



Datum: 15.08.2013 Nr.: 15

Inhaltsverzeichnis

Seite

Fakultät für Mathematik und Informatik:

Modulverzeichnis zur Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven
Master-Studiengang „Angewandte Informatik“

3662

Amtliche Mitteilungen II

Herausgegeben von der Präsidentin der Georg-August-Universität Göttingen

Fakultät für Mathematik und Informatik:

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik und Informatik vom 12.06.2013 hat das Präsidium der Georg-August-Universität am 16.07.2013 die Neufassung des Modulverzeichnisses zur Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Angewandte Informatik“ genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12.12.2012 (Nds. GVBl. S. 591); § 37 Abs. 1 S. 3 Nr. 5 b) NHG, § 44 Abs. 1 S. 3 NHG).

Modulverzeichnis

**zu der Prüfungs- und Studienordnung
für den konsekutiven Master-
Studiengang Angewandte Informatik
(Amtliche Mitteilungen I 41/2012 S. 2127)**

Module

B.Bio.751: Einführung in die Biotechnologie.....	3713
B.Bio-NF.102: Ringvorlesung Biologie II.....	3714
B.Bio-NF.112: Biochemie.....	3715
B.Bio-NF.116: Allgemeine Entwicklungs- und Zellbiologie.....	3716
B.Bio-NF.118: Mikrobiologie.....	3717
B.Bio-NF.123: Tierphysiologie.....	3718
B.Bio-NF.125: Zell- und Molekularbiologie der Pflanze.....	3719
B.Bio-NF.126: Tier- und Pflanzenökologie.....	3720
B.Bio-NF.127: Evolution und Systematik der Pflanzen.....	3721
B.Bio-NF.128: Evolution und Systematik der Tiere.....	3722
B.Bio-NF.129: Genetik und mikrobielle Zellbiologie.....	3723
B.Che.7403: Einführung in die Experimentalchemie für Biologen im Zwei-Fach-Bachelor.....	3724
B.Forst.1101: Grundlagen der Forstbotanik.....	3725
B.Forst.1104: Forstzoologie, Wildbiologie und Jagdkunde.....	3726
B.Forst.1106: Bioklimatologie.....	3727
B.Forst.1108: Bodenkunde.....	3728
B.Forst.1110: Waldbau.....	3729
B.Forst.1114: Forstgenetik.....	3730
B.Forst.1115: Waldbau - Übungen.....	3731
B.Forst.1117: Forstliche Betriebswirtschaftslehre.....	3732
B.Forst.1118: Waldinventur.....	3733
B.Forst.1122: Waldwachstum und Forsteinrichtung.....	3735
B.Inf.1451: Neurobiologie.....	3737
B.Inf.1701: Vertiefung theoretischer Konzepte der Informatik.....	3738
B.Mat.0720: Mathematische Anwendersysteme (Grundlagen).....	3739
B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen.....	3740
B.Mat.2110: Funktionalanalysis.....	3741
B.Mat.2200: Moderne Geometrie.....	3742
B.Mat.2300: Weiterführung in Numerischer Mathematik.....	3743

Inhaltsverzeichnis

B.Mat.2310: Grundlagen der Optimierung.....	3744
B.Mat.2400: Angewandte Statistik.....	3745
B.Mat.3031: Wissenschaftliches Rechnen.....	3746
B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie".....	3747
B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen".....	3748
B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie".....	3749
B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie".....	3750
B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie".....	3751
B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen".....	3752
B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme".....	3753
B.Mat.3131: Einführung im Zyklus "Inverse Probleme".....	3754
B.Mat.3132: Einführung im Zyklus "Approximationsverfahren".....	3755
B.Mat.3133: Einführung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen".....	3756
B.Mat.3134: Einführung im Zyklus "Optimierung".....	3757
B.Mat.3141: Einführung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik".....	3758
B.Mat.3142: Einführung im Zyklus "Stochastische Prozesse".....	3759
B.Mat.3143: Einführung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik".....	3760
B.Mat.3144: Einführung im Zyklus "Mathematische Statistik".....	3761
B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie".....	3762
B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen".....	3763
B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie".....	3764
B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie".....	3765
B.Mat.3315: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Methoden der Physik".....	3766
B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie".....	3767
B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie".....	3768
B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen".....	3769
B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme".....	3770
B.Mat.3331: Vertiefung im Zyklus "Inverse Probleme".....	3771
B.Mat.3332: Vertiefung im Zyklus "Approximationsverfahren".....	3772
B.Mat.3333: Vertiefung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen".....	3773
B.Mat.3334: Vertiefung im Zyklus "Optimierung".....	3774

B.Mat.3341: Vertiefung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik".....	3775
B.Mat.3342: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Prozesse".....	3776
B.Mat.3343: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik".....	3777
B.Mat.3344: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Statistik".....	3778
B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie".....	3779
B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie".....	3780
B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie".....	3781
B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie".....	3782
B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen".....	3783
B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme".....	3784
B.Mat.3432: Seminar im Zyklus "Approximationsverfahren".....	3785
B.Mat.3434: Seminar im Zyklus "Optimierung".....	3786
B.Mat.3441: Seminar im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik".....	3787
B.Mat.3443: Seminar im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik".....	3788
B.Phy.201: Analytische Mechanik.....	3789
B.Phy.202: Quantenmechanik I.....	3790
B.Phy.203: Statistische Physik.....	3791
B.Phy.501: Einführung in die Astro- und Geophysik.....	3792
B.Phy.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme.....	3793
B.Phy.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik.....	3794
B.Phy.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik.....	3795
B.Phy.5601: Theoretical and Computational Neuroscience I.....	3796
B.Phy.5602: Theoretical and Computational Neuroscience II.....	3797
B.RW.0112: Grundkurs BGB I.....	3798
B.RW.0113: Grundkurs BGB II.....	3799
B.RW.0114: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Zivilrecht.....	3800
B.RW.0115: Grundkurs BGB III.....	3801
B.RW.0211: Staatsrecht I.....	3802
B.RW.0212: Staatsrecht II.....	3803
B.RW.0213: Rechtsgutachterliches Arbeiten im öffentlichen Recht.....	3804
B.RW.0311: Strafrecht I.....	3806

Inhaltsverzeichnis

B.RW.0312: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Strafrecht.....	3807
B.RW.0313: Strafrecht II.....	3808
B.RW.1124: Grundzüge des Arbeitsrechts.....	3809
B.RW.1130: Handelsrecht und Grundzüge des Wertpapierrechts.....	3810
B.RW.1136: Wirtschaftsrecht der Medien.....	3811
B.RW.1137: Immaterialgüterrecht II (gewerbliche Schutzrechte).....	3812
B.RW.1215: Grundlagen des Europarechts.....	3813
B.RW.1231: Datenschutzrecht.....	3815
B.RW.1232: Rundfunkrecht einschließlich des Rechts der neuen Medien.....	3817
B.RW.1233: Telekommunikationsrecht.....	3818
M.Bio.310: Systembiologie.....	3820
M.Bio.701: Datamining in der Bioinformatik.....	3822
M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle.....	3823
M.Bio.703: Seminar Bioinformatik.....	3824
M.Bio-NF.141: Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie.....	3826
M.Bio-NF.142: Genetik und eukaryotische Mikrobiologie.....	3827
M.Bio-NF.143: Biochemie.....	3828
M.Bio-NF.144: Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben-Interaktionen.....	3829
M.Bio-NF.145: Methoden der Biowissenschaften.....	3830
M.Bio-NF.341: Entwicklungsbiologie von Invertebraten.....	3831
M.Bio-NF.344: Neurobiologie.....	3833
M.Forst.1411: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität.....	3835
M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken.....	3836
M.Forst.1421: Prozesse in der Ökologie.....	3837
M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS.....	3839
M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis.....	3840
M.Forst.1424: Computergestützte Datenanalyse.....	3841
M.Forst.1431: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung.....	3842
M.Forst.1659: Datenanalyse für Fortgeschrittene.....	3843
M.Forst.1665: Grundlagen der Populationsgenetik.....	3844
M.Forst.1678: Variationsmessung in der Biologie und speziell der Genetik.....	3845

M.Forst.1685: Ökologische Modellierung.....	3846
M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++.....	3848
M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung.....	3849
M.Geg.02: Ressourcennutzungsprobleme.....	3851
M.Geg.03: Globaler Umweltwandel / Landnutzungsänderung.....	3852
M.Geg.04: Globaler soziokultureller und ökonomischer Wandel.....	3853
M.Geg.05: Geoinformationssysteme und Umweltmonitoring.....	3854
M.Geg.06: Landschaftsökologie und Landschaftsentwicklung.....	3855
M.Geg.07: Ressourcenwahrnehmung, -bewertung und -management.....	3856
M.Geg.12: Projektarbeit: GIS-basierte Ressourcenbewertung und -nutzungsplanung.....	3858
M.Geg.903: Projektpraktikum Geoinformatik.....	3859
M.Inf.1101: Modellierungspraktikum.....	3860
M.Inf.1102: Großes Modellierungspraktikum.....	3861
M.Inf.1111: Seminar Theoretische Informatik.....	3862
M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen.....	3863
M.Inf.1113: Vertiefung Theoretische Informatik.....	3864
M.Inf.1120: Mobilkommunikation.....	3865
M.Inf.1121: Vertiefung Mobilkommunikation.....	3866
M.Inf.1122: Seminar Vertiefung Telematik.....	3867
M.Inf.1123: Weiterführung Computernetzwerke.....	3868
M.Inf.1124: Seminar Vertiefung Computernetzwerke.....	3869
M.Inf.1125: Weiterführung Computer- und Netzwerksicherheit.....	3870
M.Inf.1126: Seminar Vertiefung Computer- und Netzwerksicherheit.....	3871
M.Inf.1131: Vertiefung Softwaretechnik.....	3872
M.Inf.1132: Seminar Softwaretechnik.....	3873
M.Inf.1133: Vertiefung Software-Qualitätssicherung.....	3874
M.Inf.1134: Seminar Software-Qualitätssicherung.....	3875
M.Inf.1135: Vertiefung Verteilte Systeme.....	3876
M.Inf.1136: Seminar Verteilte Systeme.....	3877
M.Inf.1141: Semistrukturierte Daten und XML.....	3878
M.Inf.1142: Semantic Web.....	3879

Inhaltsverzeichnis

M.Inf.1158: Rechnernetze.....	3880
M.Inf.1159: Rechnerorganisation.....	3881
M.Inf.1161: Bildanalyse und Bildverstehen.....	3882
M.Inf.1171: Service-Oriented Infrastructures.....	3883
M.Inf.1200: Wissenschaftliches Rechnen in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3885
M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3886
M.Inf.1202: Bioinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3887
M.Inf.1203: Neuroinformatik in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3888
M.Inf.1204: Informatik der Ökosysteme in einer forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3889
M.Inf.1205: Medizinische Informatik in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3890
M.Inf.1206: Recht der Informatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3891
M.Inf.1207: Wirtschaftsinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3892
M.Inf.1208: Wissenschaftliches Rechnen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3893
M.Inf.1209: Neuroinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3894
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte.....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen.....	3896
M.Inf.1212: Information und Codierung.....	3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung.....	3898
M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik.....	3899
M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik.....	3900
M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke.....	3901
M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke.....	3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit.....	3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit.....	3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme.....	3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie.....	3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken.....	3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung.....	3908
M.Inf.1301: Marktanalyse.....	3909
M.Inf.1302: Aktuelle Themen der Medizinischen Informatik.....	3910
M.Inf.1303: Bildgebung und Visualisierung.....	3911

M.Inf.1304: E-Health.....	3912
M.Inf.1305: Journal Club.....	3913
M.Inf.1351: Arbeitsmethoden in der Gesundheitsforschung.....	3914
M.Inf.1352: Management im Gesundheitswesen.....	3915
M.Inf.1353: Medizinische Versorgung und Public Health.....	3916
M.Inf.1354: Life Cycle Management II.....	3917
M.Inf.1401: Vertiefung Computational Neuroscience 1: Lernen und adaptive Algorithmen.....	3918
M.Inf.1402: Seminar Computational Neuroscience/Neuroinformatik.....	3919
M.Inf.1800: Fortgeschrittenen Praktikum Computernetzwerke.....	3920
M.Inf.1801: Fortgeschrittenen Praktikum Telematik.....	3921
M.Inf.1802: Praktikum XML.....	3922
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik.....	3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung.....	3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme.....	3925
M.Inf.1806: Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme.....	3926
M.Inf.1807: Großes Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme.....	3927
M.Inf.1809: Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3928
M.Inf.1810: Erweiterung berufsspezifischer Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit.....	3929
M.WIWI-BWL.0001: Basismodul Finanzwirtschaft.....	3930
M.WIWI-BWL.0004: Financial Risk Management.....	3932
M.WIWI-BWL.0018: Analysis of IFRS Financial Statements.....	3934
M.WIWI-BWL.0021: Company Taxation in the European Union.....	3936
M.WIWI-BWL.0022: General Management.....	3938
M.WIWI-BWL.0023: Management Accounting.....	3939
M.WIWI-BWL.0024: Unternehmensplanung.....	3940
M.WIWI-BWL.0034: Logistik- und Supply Chain Management.....	3942
M.WIWI-BWL.0036: Produktionsplanung und -steuerung.....	3944
M.WIWI-BWL.0055: Distribution.....	3945
M.WIWI-BWL.0059: Projektstudium.....	3946
M.WIWI-QMW.0001: Generalisierte lineare Modelle	3948

Inhaltsverzeichnis

M.WIWI-WIN.0001: Modellierung und Systementwicklung.....	3949
M.WIWI-WIN.0002: Integrierte Anwendungssysteme.....	3951
M.WIWI-WIN.0003: Informationsmanagement.....	3953
M.WIWI-WIN.0004: Crucial Topics in Information Management.....	3955
M.WIWI-WIN.0005: Seminar zur Wirtschaftsinformatik.....	3956
M.WIWI-WIN.0008: Change & Run IT.....	3958
M.WIWI-WIN.0011: Entrepreneurship 1 - Theoretische Grundlagen.....	3960
SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R.....	3962

Übersicht nach Modulgruppen

1) Master-Studiengang "Angewandte Informatik"

Es müssen Leistungen im Umfang von 120 C erfolgreich absolviert werden.

a) Fachstudium

Es müssen Module im Umfang von wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

aa) Gruppe 1

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 10 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1111: Seminar Theoretische Informatik (5 C, 2 SWS).....	3862
M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen (5 C, 3 SWS).....	3863
M.Inf.1113: Vertiefung Theoretische Informatik (5 C, 3 SWS).....	3864
M.Inf.1120: Mobilkommunikation (5 C, 3 SWS).....	3865
M.Inf.1121: Vertiefung Mobilkommunikation (5 C, 3 SWS).....	3866
M.Inf.1122: Seminar Vertiefung Telematik (5 C, 2 SWS).....	3867
M.Inf.1123: Weiterführung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3868
M.Inf.1124: Seminar Vertiefung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3869
M.Inf.1125: Weiterführung Computer- und Netzwerksicherheit (5 C, 3 SWS).....	3870
M.Inf.1126: Seminar Vertiefung Computer- und Netzwerksicherheit (5 C, 2 SWS).....	3871
M.Inf.1131: Vertiefung Softwaretechnik (5 C, 3 SWS).....	3872
M.Inf.1132: Seminar Softwaretechnik (5 C, 2 SWS).....	3873
M.Inf.1133: Vertiefung Software-Qualitätssicherung (5 C, 3 SWS).....	3874
M.Inf.1134: Seminar Software-Qualitätssicherung (6 C, 2 SWS).....	3875
M.Inf.1135: Vertiefung Verteilte Systeme (5 C, 3 SWS).....	3876
M.Inf.1136: Seminar Verteilte Systeme (5 C, 2 SWS).....	3877
M.Inf.1141: Semistrukturierte Daten und XML (6 C, 4 SWS).....	3878
M.Inf.1142: Semantic Web (6 C, 4 SWS).....	3879
M.Inf.1158: Rechnernetze (12 C, 8 SWS).....	3880
M.Inf.1159: Rechnerorganisation (6 C, 4 SWS).....	3881
M.Inf.1161: Bildanalyse und Bildverstehen (6 C, 4 SWS).....	3882

M.Inf.1171: Service-Oriented Infrastructures (6 C, 4 SWS).....	3883
--	------

bb) Gruppe 2

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS).....	3823
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898
M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik (6 C, 2 SWS).....	3899
M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik (6 C, 2 SWS).....	3900
M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3901
M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 4 SWS).....	3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 2 SWS).....	3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS).....	3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (6 C, 2 SWS).....	3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (6 C, 2 SWS).....	3908
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS).....	3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS).....	3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3925

cc) Gruppe 3

Ferner können gewählt werden, wobei die Module M.Inf.1101 und M.Inf.1102 nicht zusammen gewählt werden können:

M.Inf.1101: Modellierungspraktikum (5 C).....	3860
M.Inf.1102: Großes Modellierungspraktikum (9 C).....	3861
M.Inf.1800: Fortgeschrittenen Praktikum Computernetzwerke (6 C, 4 SWS).....	3920
M.Inf.1801: Fortgeschrittenen Praktikum Telematik (6 C, 4 SWS).....	3921
M.Inf.1802: Praktikum XML (6 C, 4 SWS).....	3922
M.Inf.1806: Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (6 C, 2 SWS).....	3926

M.Inf.1807: Großes Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (12 C, 4 SWS).....3927

b) Professionalisierungsbereich

Es müssen insgesamt mindestens 60 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen absolviert werden.

aa) Studienschwerpunkt

Es muss einer der nachfolgend genannten Studienschwerpunkte im Umfang von mindestens 48 C erfolgreich absolviert werden.

i) Studienschwerpunkt "Bioinformatik"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Bioinformatik und mindestens 13 C im Themengebiet Biologie, darunter mindestens 10 C in der Molekularbiologie.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Bioinformatik (wenigstens 24 C)

1) Gruppe 1

Es muss das nachfolgende Wahlpflichtmodul im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1202: Bioinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)..... 3887

2) Gruppe 2

Es muss wenigstens eines der nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS)..... 3820

M.Bio.701: Datamining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS)..... 3822

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)..... 3823

M.Bio.703: Seminar Bioinformatik (4 C, 2 SWS)..... 3824

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)..3896

3) Gruppe 3

Ferner kann gewählt werden:

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898
SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS).....	3962

B) Themengebiet Biologie (wenigstens 18 C)

1) Gruppe 1

Es muss wenigstens eines der nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.112: Biochemie (6 C, 4 SWS).....	3715
B.Bio-NF.118: Mikrobiologie (6 C, 4 SWS).....	3717

2) Gruppe 2

Es können daneben nachfolgende Wahlmodule in diesem Themengebiet absolviert werden:

B.Bio-NF.116: Allgemeine Entwicklungs- und Zellbiologie (6 C, 4 SWS).....	3716
B.Bio-NF.123: Tierphysiologie (6 C, 4 SWS).....	3718
B.Bio-NF.125: Zell- und Molekularbiologie der Pflanze (6 C, 4 SWS).....	3719
B.Bio-NF.126: Tier- und Pflanzenökologie (6 C, 3 SWS).....	3720
B.Bio-NF.127: Evolution und Systematik der Pflanzen (6 C, 4 SWS).....	3721
B.Bio-NF.128: Evolution und Systematik der Tiere (6 C, 5 SWS).....	3722
B.Bio-NF.129: Genetik und mikrobielle Zellbiologie (6 C, 4 SWS).....	3723

3) Gruppe 3

Ferner können aus den Master-Studiengängen der Biologischen Fakultät, für die ein entsprechendes Grundlagenmodul Voraussetzung ist, gewählt werden:

M.Bio-NF.141: Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (3 C, 3 SWS).....	3826
M.Bio-NF.142: Genetik und eukaryotische Mikrobiologie (3 C, 3 SWS).....	3827
M.Bio-NF.143: Biochemie (3 C, 3 SWS).....	3828
M.Bio-NF.144: Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben-Interaktionen (3 C, 3 SWS).....	3829
M.Bio-NF.145: Methoden der Biowissenschaften (3 C, 2 SWS).....	3830
M.Bio-NF.341: Entwicklungsbiologie von Invertebraten (3 C, 2 SWS).....	3831
M.Bio-NF.344: Neurobiologie (3 C, 3 SWS).....	3833

ii) Studienschwerpunkt "Medizinische Informatik" (Health Information Officer)

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Medizinische Informatik und mindestens 15 C im Themengebiet Gesundheitssystem.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Medizinische Informatik (wenigstens 24 C)

1) Gruppe 1

Es müssen die nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt 18 C absolviert werden:

M.Inf.1301: Marktanalyse (8 C, 2 SWS).....	3909
M.Inf.1302: Aktuelle Themen der Medizinischen Informatik (5 C, 3 SWS).....	3910
M.Inf.1305: Journal Club (5 C, 3 SWS).....	3913

2) Gruppe 2

Ferner können gewählt werden:

M.Inf.1205: Medizinische Informatik in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C).....	3890
M.Inf.1303: Bildgebung und Visualisierung (6 C, 4 SWS).....	3911
M.Inf.1304: E-Health (6 C, 4 SWS).....	3912

B) Themengebiet Gesundheitssystem (wenigstens 24 C)

Es müssen nachfolgende Module im Umfang von insgesamt 24 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1351: Arbeitsmethoden in der Gesundheitsforschung (5 C, 3 SWS).....	3914
M.Inf.1352: Management im Gesundheitswesen (6 C, 3 SWS).....	3915
M.Inf.1353: Medizinische Versorgung und Public Health (6 C, 4 SWS).....	3916
M.Inf.1354: Life Cycle Management II (7 C, 4 SWS).....	3917

iii) Studienschwerpunkt "Informatik der Ökosysteme" (Ecological Informatics)

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Ökoinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Forstwissenschaften/Waldökologie.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Ökoinformatik (wenigstens 21 C)

1) Gruppe 1

Es muss das nachfolgende Modul im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1204: Informatik der Ökosysteme in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)..... 3889

2) Gruppe 2

Es muss wenigstens eines der nachfolgenden Module im Umfang von wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken (6 C, 4 SWS)...3836

M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis (6 C, 4 SWS).....3840

3) Gruppe 3

Darüber hinaus stehen die folgenden Module zur Wahl:

M.Forst.1421: Prozesse in der Ökologie (6 C, 4 SWS).....3837

M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS (6 C, 4 SWS)..... 3839

M.Forst.1431: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung (12 C, 2 SWS).....3842

M.Forst.1659: Datenanalyse für Fortgeschrittene (6 C, 4 SWS)..... 3843

M.Forst.1685: Ökologische Modellierung (6 C, 4 SWS).....3846

M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++ (6 C, 4 SWS)..... 3848

M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung (6 C, 4 SWS)..... 3849

B) Themengebiet Forstwissenschaften/Waldökologie (wenigstens 21 C)

1) Gruppe 1

Es muss das nachfolgende Modul im Umfang von 9 C erfolgreich absolviert werden:

B.Forst.1110: Waldbau (9 C, 6 SWS)..... 3729

2) Gruppe 2

Ferner können gewählt werden:

B.Forst.1104: Forstzoologie, Wildbiologie und Jagdkunde (6 C, 5 SWS).....3726

B.Forst.1106: Bioklimatologie (6 C, 4 SWS).....3727

B.Forst.1115: Waldbau - Übungen (3 C, 4 SWS)..... 3731

B.Forst.1117: Forstliche Betriebswirtschaftslehre (6 C, 5 SWS)..... 3732

B.Forst.1118: Waldinventur (6 C, 5 SWS).....3733

B.Forst.1122: Waldwachstum und Forsteinrichtung (6 C, 4 SWS).....3735

M.Forst.1411: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität (6 C, 4 SWS).....3835

M.Forst.1665: Grundlagen der Populationsgenetik (6 C, 4 SWS).....3844

M.Forst.1678: Variationsmessung in der Biologie und speziell der Genetik (6 C, 4 SWS).....3845

iv) Studienschwerpunkt "Recht der Informatik"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Recht der Informatik und mindestens 15 C im Themengebiet Rechtswissenschaftliche Grundlagen.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Recht der Informatik (wenigstens 24 C)

1) Gruppe 1

Es müssen die nachfolgenden Module im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden: (Liste unvollständig - siehe Modulübersicht PStO)

B.RW.1137: Immaterialgüterrecht II (gewerbliche Schutzrechte) (4 C, 2 SWS).....	3812
B.RW.1233: Telekommunikationsrecht (4 C, 2 SWS).....	3818

2) Gruppe 2

Ferner können gewählt werden: (Liste unvollständig - siehe Modulübersicht PStO)

B.RW.1136: Wirtschaftsrecht der Medien (4 C, 2 SWS).....	3811
B.RW.1231: Datenschutzrecht (4 C, 2 SWS).....	3815
B.RW.1232: Rundfunkrecht einschließlich des Rechts der neuen Medien (4 C, 2 SWS).....	3817
M.Inf.1206: Recht der Informatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C).....	3891

B) Themengebiet Rechtswissenschaftliche Grundlagen (wenigstens 18 C)

1) Gruppe 1

Es müssen die nachfolgenden Module im Umfang von 11 C erfolgreich absolviert werden:

B.RW.0113: Grundkurs BGB II (7 C, 4 SWS).....	3799
B.RW.0114: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Zivilrecht (4 C).....	3800

2) Gruppe 2

Ferner können gewählt werden: (Liste unvollständig - siehe Modulübersicht PStO)

B.RW.0115: Grundkurs BGB III (4 C, 2 SWS).....	3801
B.RW.0211: Staatsrecht I (7 C, 4 SWS).....	3802
B.RW.0212: Staatsrecht II (7 C, 4 SWS).....	3803
B.RW.0213: Rechtsgutachterliches Arbeiten im öffentlichen Recht (4 C).....	3804
B.RW.0311: Strafrecht I (8 C, 5 SWS).....	3806
B.RW.0312: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Strafrecht (4 C).....	3807
B.RW.0313: Strafrecht II (8 C, 5 SWS).....	3808
B.RW.1124: Grundzüge des Arbeitsrechts (4 C, 2 SWS).....	3809
B.RW.1130: Handelsrecht und Grundzüge des Wertpapierrechts (4 C, 2 SWS)....	3810
B.RW.1215: Grundlagen des Europarechts (4 C, 2 SWS).....	3813

v) Studienschwerpunkt "Wirtschaftsinformatik"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Wirtschaftsinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Betriebswirtschaftslehre.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Wirtschaftsinformatik (wenigstens 24 C)

1) Gruppe 1

Es muss das nachfolgende Module im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-WIN.0005: Seminar zur Wirtschaftsinformatik (12 C, 2 SWS)..... 3956

2) Gruppe 2

Darüber hinaus stehen die folgenden Module zur Wahl:

M.Inf.1207: Wirtschaftsinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)..... 3892

M.WIWI-WIN.0001: Modellierung und Systementwicklung (6 C, 2 SWS)..... 3949

M.WIWI-WIN.0002: Integrierte Anwendungssysteme (6 C, 2 SWS)..... 3951

M.WIWI-WIN.0003: Informationsmanagement (6 C, 4 SWS)..... 3953

B) Themengebiet Betriebswirtschaftslehre (wenigstens 24 C)

1) Gruppe 1

Es muss das folgende Module im Umfang von 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-BWL.0059: Projektstudium (18 C, 4 SWS)..... 3946

2) Gruppe 2

Darüber hinaus stehen die folgenden Module zur Wahl:

M.WIWI-BWL.0001: Basismodul Finanzwirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 3930

M.WIWI-BWL.0022: General Management (6 C, 2 SWS)..... 3938

M.WIWI-BWL.0023: Management Accounting (6 C, 3 SWS)..... 3939

M.WIWI-BWL.0024: Unternehmensplanung (6 C, 3 SWS)..... 3940

M.WIWI-BWL.0034: Logistik- und Supply Chain Management (6 C, 3 SWS).....	3942
M.WIWI-BWL.0036: Produktionsplanung und -steuerung (6 C, 3 SWS).....	3944
M.WIWI-BWL.0055: Distribution (6 C, 2 SWS).....	3945

vi) Studienschwerpunkt "Wissenschaftliches Rechnen"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Wissenschaftliches Rechnen und mindestens 15 C im Themengebiet Mathematik/Naturwissenschaften.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Wissenschaftliches Rechnen (wenigstens 21 C)

Es sind wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 21 C erfolgreich zu absolvieren, wobei die Module M.Inf.1200 und M.Inf.1208 nicht zusammen gewählt werden können: (Liste unvollständig - siehe Modulübersicht PStO)

B.Mat.0720: Mathematische Anwendersysteme (Grundlagen) (3 C, 2 SWS).....	3739
B.Mat.2300: Weiterführung in Numerischer Mathematik (9 C, 4 SWS).....	3743
B.Mat.2310: Grundlagen der Optimierung (9 C, 6 SWS).....	3744
B.Mat.2400: Angewandte Statistik (9 C, 6 SWS).....	3745
B.Mat.3031: Wissenschaftliches Rechnen (6 C, 4 SWS).....	3746
B.Mat.3131: Einführung im Zyklus "Inverse Probleme" (9 C, 6 SWS).....	3754
B.Mat.3132: Einführung im Zyklus "Approximationsverfahren" (9 C, 6 SWS).....	3755
B.Mat.3133: Einführung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS).....	3756
B.Mat.3134: Einführung im Zyklus "Optimierung" (9 C, 6 SWS).....	3757
B.Mat.3141: Einführung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (9 C, 6 SWS).....	3758
B.Mat.3142: Einführung im Zyklus "Stochastische Prozesse" (9 C, 6 SWS).....	3759
B.Mat.3143: Einführung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (9 C, 6 SWS).....	3760
B.Mat.3144: Einführung im Zyklus "Mathematische Statistik" (9 C, 6 SWS).....	3761
B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS).....	3764

B.Mat.3315: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Methoden der Physik" (9 C, 6 SWS).....	3766
B.Mat.3331: Vertiefung im Zyklus "Inverse Probleme" (9 C, 6 SWS).....	3771
B.Mat.3332: Vertiefung im Zyklus "Approximationsverfahren" (9 C, 6 SWS).....	3772
B.Mat.3333: Vertiefung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS).....	3773
B.Mat.3334: Vertiefung im Zyklus "Optimierung" (9 C, 6 SWS).....	3774
B.Mat.3341: Vertiefung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (9 C, 6 SWS).....	3775
B.Mat.3342: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Prozesse" (9 C, 6 SWS).....	3776
B.Mat.3343: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (9 C, 6 SWS).....	3777
B.Mat.3344: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Statistik" (9 C, 6 SWS).....	3778
B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS).....	3779
B.Mat.3432: Seminar im Zyklus "Approximationsverfahren" (3 C, 2 SWS).....	3785
B.Mat.3434: Seminar im Zyklus "Optimierung" (3 C, 2 SWS).....	3786
B.Mat.3441: Seminar im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (3 C, 2 SWS).....	3787
B.Mat.3443: Seminar im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (3 C, 2 SWS).....	3788
M.Inf.1200: Wissenschaftliches Rechnen in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C).....	3885
M.Inf.1208: Wissenschaftliches Rechnen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C).....	3893
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898

B) Themengebiet Mathematik/Naturwissenschaften (wenigstens 21 C)

Es sind wenigstens 3 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 21 C erfolgreich zu absolvieren:

B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen (9 C, 6 SWS).....	3740
B.Mat.2110: Funktionalanalysis (9 C, 6 SWS).....	3741
B.Mat.2200: Moderne Geometrie (9 C, 6 SWS).....	3742
B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 4 SWS).....	3747

B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS).....	3748
B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS).....	3749
B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS).....	3750
B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS).....	3751
B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS).....	3752
B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS).....	3753
B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS).....	3762
B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS).....	3763
B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS).....	3764
B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS).....	3765
B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS).....	3767
B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS).....	3768
B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS).....	3769
B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS).....	3770
B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS).....	3779
B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie" (3 C, 2 SWS).....	3780
B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie" (3 C, 2 SWS).....	3781
B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (3 C, 2 SWS).....	3782
B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen" (3 C, 2 SWS).....	3783
B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (3 C, 2 SWS).....	3784
B.Phy.201: Analytische Mechanik (8 C, 6 SWS).....	3789
B.Phy.202: Quantenmechanik I (8 C, 6 SWS).....	3790
B.Phy.203: Statistische Physik (8 C, 6 SWS).....	3791
B.Phy.501: Einführung in die Astro- und Geophysik (6 C, 6 SWS).....	3792
B.Phy.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme (6 C, 6 SWS).....	3793
B.Phy.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik (6 C, 6 SWS).....	3794

B.Phy.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik (6 C, 6 SWS).....	3795
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897

vii) Studienschwerpunkt "Neuroinformatik" (Computational Neuroscience)

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Neuroinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Mathematik/ Naturwissenschaften.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die beiden nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Neuroinformatik (wenigstens 20 C)

1) Gruppe 1

Es müssen die nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt 10 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1401: Vertiefung Computational Neuroscience 1: Lernen und adaptive Algorithmen (5 C, 2 SWS).....	3918
M.Inf.1402: Seminar Computational Neuroscience/Neuroinformatik (5 C, 2 SWS).	3919

2) Gruppe 2

Es muss wenigstens eines der nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 10 C erfolgreich absolviert werden, wobei die Module M.Inf.1203 und M.Inf.1209 nicht zusammen gewählt werden können:

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS).....	3820
M.Bio.701: Datamining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS).....	3822
M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS).....	3823
M.Bio.703: Seminar Bioinformatik (4 C, 2 SWS).....	3824
M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen (5 C, 3 SWS).....	3863
M.Inf.1203: Neuroinformatik in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C).....	3888
M.Inf.1209: Neuroinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (10 C)...	3894
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)..	3896

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)..... 3898
SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS).....3962

B) Themengebiet Mathematik/Naturwissenschaften (wenigstens 20 C)

1) Gruppe 1

Es müssen die beiden nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.5601: Theoretical and Computational Neuroscience I (3 C, 2 SWS)..... 3796
B.Phy.5602: Theoretical and Computational Neuroscience II (3 C, 2 SWS)..... 3797

2) Gruppe 2

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 14 C erfolgreich absolviert werden:

B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen (9 C, 6 SWS)..... 3740
B.Mat.2110: Funktionalanalysis (9 C, 6 SWS)..... 3741
B.Mat.2200: Moderne Geometrie (9 C, 6 SWS)..... 3742
B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 4 SWS)..... 3747
B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)..... 3748
B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)..... 3749
B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)..... 3750
B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)..... 3751
B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS)..... 3752
B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS)..... 3753
B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)..... 3762
B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)..... 3763
B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)..... 3764
B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)..... 3765
B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)..... 3767
B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)..... 3768

B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS).....	3769
B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS).....	3770
B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS).....	3779
B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie" (3 C, 2 SWS).....	3780
B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie" (3 C, 2 SWS).....	3781
B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (3 C, 2 SWS).....	3782
B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen" (3 C, 2 SWS).....	3783
B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (3 C, 2 SWS).....	3784
B.Phy.201: Analytische Mechanik (8 C, 6 SWS).....	3789
B.Phy.202: Quantenmechanik I (8 C, 6 SWS).....	3790
B.Phy.203: Statistische Physik (8 C, 6 SWS).....	3791
B.Phy.501: Einführung in die Astro- und Geophysik (6 C, 6 SWS).....	3792
B.Phy.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme (6 C, 6 SWS).....	3793
B.Phy.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik (6 C, 6 SWS).....	3794
B.Phy.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik (6 C, 6 SWS).....	3795
M.Inf.1113: Vertiefung Theoretische Informatik (5 C, 3 SWS).....	3864
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898

viii) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Bioinformatik"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Bioinformatik und mindestens 13 C im Themengebiet Biologie, darunter mindestens 10 C in der Molekularbiologie.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die drei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Bioinformatik (wenigstens 18 C)

Es müssen wenigstens zwei der nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden: (Liste unvollständig - siehe Modulübersicht PStO)

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS).....	3820
M.Bio.701: Datamining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS).....	3822
M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS).....	3823
M.Bio.703: Seminar Bioinformatik (4 C, 2 SWS).....	3824
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898
SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS).....	3962

B) Themengebiet Biologie (wenigstens 12 C)

Es müssen wenigstens 12 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden:

1) Gruppe 1

Es muss wenigstens eines der nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.112: Biochemie (6 C, 4 SWS).....	3715
B.Bio-NF.118: Mikrobiologie (6 C, 4 SWS).....	3717

2) Gruppe 2

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.112: Biochemie (6 C, 4 SWS).....	3715
B.Bio-NF.116: Allgemeine Entwicklungs- und Zellbiologie (6 C, 4 SWS).....	3716
B.Bio-NF.118: Mikrobiologie (6 C, 4 SWS).....	3717
B.Bio-NF.123: Tierphysiologie (6 C, 4 SWS).....	3718
B.Bio-NF.125: Zell- und Molekularbiologie der Pflanze (6 C, 4 SWS).....	3719
B.Bio-NF.126: Tier- und Pflanzenökologie (6 C, 3 SWS).....	3720
B.Bio-NF.127: Evolution und Systematik der Pflanzen (6 C, 4 SWS).....	3721
B.Bio-NF.128: Evolution und Systematik der Tiere (6 C, 5 SWS).....	3722
B.Bio-NF.129: Genetik und mikrobielle Zellbiologie (6 C, 4 SWS).....	3723
M.Bio-NF.141: Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (3 C, 3 SWS).....	3826

M.Bio-NF.142: Genetik und eukaryotische Mikrobiologie (3 C, 3 SWS).....	3827
M.Bio-NF.143: Biochemie (3 C, 3 SWS).....	3828
M.Bio-NF.144: Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben-Interaktionen (3 C, 3 SWS).....	3829
M.Bio-NF.145: Methoden der Biowissenschaften (3 C, 2 SWS).....	3830
M.Bio-NF.341: Entwicklungsbiologie von Invertebraten (3 C, 2 SWS).....	3831
M.Bio-NF.344: Neurobiologie (3 C, 3 SWS).....	3833

C) Themengebiet Systemorientierte Informatik (wenigstens 18 C)

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS).....	3823
M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)...	3886
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898
M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik (6 C, 2 SWS).....	3899
M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik (6 C, 2 SWS).....	3900
M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3901
M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 4 SWS).....	3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 2 SWS).....	3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS).....	3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (6 C, 2 SWS).....	3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (6 C, 2 SWS).....	3908
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS).....	3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS).....	3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3925

ix) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Geoinformatik"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Geoinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Geographie.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die drei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Geoinformatik (wenigstens 19 C)

Es müssen die folgenden Module im Umfang von insgesamt 19 C erfolgreich absolviert werden:

M.Geg.05: Geoinformationssysteme und Umweltmonitoring (5 C, 3 SWS).....	3854
M.Geg.12: Projektarbeit: GIS-basierte Ressourcenbewertung und -nutzungsplanung (6 C, 2 SWS).....	3858
M.Geg.903: Projektpraktikum Geoinformatik (8 C).....	3859

B) Themengebiet Geographie (wenigstens 11 C)

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 11 C erfolgreich absolviert werden:

M.Geg.02: Ressourcennutzungsprobleme (6 C, 4 SWS).....	3851
M.Geg.03: Globaler Umweltwandel / Landnutzungsänderung (6 C, 4 SWS).....	3852
M.Geg.04: Globaler soziokultureller und ökonomischer Wandel (6 C, 4 SWS).....	3853
M.Geg.06: Landschaftsökologie und Landschaftsentwicklung (5 C, 3 SWS).....	3855
M.Geg.07: Ressourcenwahrnehmung, -bewertung und -management (5 C, 3 SWS).....	3856

C) Themengebiet Systemorientierte Informatik (wenigstens 18 C)

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden.

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS).....	3823
M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)...	3886
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898
M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik (6 C, 2 SWS).....	3899
M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik (6 C, 2 SWS).....	3900
M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3901
M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 4 SWS).....	3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 2 SWS).....	3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS).....	3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (6 C, 2 SWS).....	3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (6 C, 2 SWS).....	3908
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS).....	3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS).....	3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3925

x) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Medizinische Informatik"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Medizinische Informatik und mindestens 15 C im Themengebiet Gesundheitssystem.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die drei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Medizinische Informatik (wenigstens 18 C)

Es müssen wenigstens drei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1301: Marktanalyse (8 C, 2 SWS).....	3909
M.Inf.1302: Aktuelle Themen der Medizinischen Informatik (5 C, 3 SWS).....	3910
M.Inf.1303: Bildgebung und Visualisierung (6 C, 4 SWS).....	3911
M.Inf.1304: E-Health (6 C, 4 SWS).....	3912

M.Inf.1305: Journal Club (5 C, 3 SWS)..... 3913

B) Themengebiet Gesundheitssystem (wenigstens 12 C)

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1351: Arbeitsmethoden in der Gesundheitsforschung (5 C, 3 SWS).....3914
M.Inf.1352: Management im Gesundheitswesen (6 C, 3 SWS)..... 3915
M.Inf.1353: Medizinische Versorgung und Public Health (6 C, 4 SWS)..... 3916
M.Inf.1354: Life Cycle Management II (7 C, 4 SWS)..... 3917

C) Themengebiet Systemorientierte Informatik (wenigstens 18 C)

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden.

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)..... 3823
M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)... 3886
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS)..... 3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....3896
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)..... 3898
M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik (6 C, 2 SWS)..... 3899
M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik (6 C, 2 SWS).....3900
M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS)..... 3901
M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (6 C, 2 SWS)..... 3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 4 SWS)..... 3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 2 SWS)..... 3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS)..... 3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS)..... 3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (6 C, 2 SWS).....3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (6 C, 2 SWS)..... 3908
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS)..... 3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS).....3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS)..... 3925

xi) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Informatik der Ökosysteme"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Informatik der Ökosysteme und mindestens 15 C im Themengebiet Forstwissenschaften/Waldökologie.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die drei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Informatik der Ökosysteme (wenigstens 18 C)

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

1) Gruppe 1

Es muss eines der nachfolgenden Module im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken (6 C, 4 SWS)...	3836
M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis (6 C, 4 SWS).....	3840

2) Gruppe 2

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken (6 C, 4 SWS)...	3836
M.Forst.1421: Prozesse in der Ökologie (6 C, 4 SWS).....	3837
M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS (6 C, 4 SWS).....	3839
M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis (6 C, 4 SWS).....	3840
M.Forst.1431: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung (12 C, 2 SWS).....	3842
M.Forst.1659: Datenanalyse für Fortgeschrittene (6 C, 4 SWS).....	3843
M.Forst.1685: Ökologische Modellierung (6 C, 4 SWS).....	3846
M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++ (6 C, 4 SWS).....	3848
M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung (6 C, 4 SWS).....	3849

B) Themengebiet Forstwissenschaften/Waldökologie (wenigstens 12 C)

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

1) Gruppe 1

Es muss das nachfolgende Modul im Umfang von 9 C erfolgreich absolviert werden:

B.Forst.1110: Waldbau (9 C, 6 SWS)..... 3729

2) Gruppe 2

Es muss wenigstens eins der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 3 C erfolgreich absolviert werden:

B.Forst.1104: Forstzoologie, Wildbiologie und Jagdkunde (6 C, 5 SWS).....3726

B.Forst.1106: Bioklimatologie (6 C, 4 SWS).....3727

B.Forst.1115: Waldbau - Übungen (3 C, 4 SWS)..... 3731

B.Forst.1117: Forstliche Betriebswirtschaftslehre (6 C, 5 SWS)..... 3732

B.Forst.1118: Waldinventur (6 C, 5 SWS).....3733

B.Forst.1122: Waldwachstum und Forsteinrichtung (6 C, 4 SWS).....3735

M.Forst.1411: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität (6 C, 4 SWS).....3835

M.Forst.1665: Grundlagen der Populationsgenetik (6 C, 4 SWS).....3844

M.Forst.1678: Variationsmessung in der Biologie und speziell der Genetik (6 C, 4 SWS).....3845

C) Themengebiet Systemorientierte Informatik (wenigstens 18 C)

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)..... 3823

M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)... 3886

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS)..... 3895

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....3896

M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....3897

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)..... 3898

M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik (6 C, 2 SWS)..... 3899

M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik (6 C, 2 SWS).....3900

M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3901
M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 4 SWS).....	3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 2 SWS).....	3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS).....	3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (6 C, 2 SWS).....	3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (6 C, 2 SWS).....	3908
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS).....	3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS).....	3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3925

xii) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Recht der Informatik"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Recht der Informatik und mindestens 15 C im Themengebiet Rechtswissenschaftliche Grundlagen.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden, davon wenigstens 30 C aus den Themengebieten Recht der Informatik und Rechtswissenschaftliche Grundlagen. Es müssen die drei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Recht der Informatik (wenigstens 13 C)

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 13 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

1) Gruppe 1

Es müssen die nachfolgenden Module im Umfang von 9 C erfolgreich absolviert werden: (Liste unvollständig - siehe Modulübersicht PStO)

B.RW.1136: Wirtschaftsrecht der Medien (4 C, 2 SWS)..... 3811

B.RW.1231: Datenschutzrecht (4 C, 2 SWS)..... 3815

2) Gruppe 2

Ferner können gewählt werden: (Liste unvollständig - siehe Modulübersicht PStO)

B.RW.1137: Immaterialgüterrecht II (gewerbliche Schutzrechte) (4 C, 2 SWS).....	3812
B.RW.1232: Rundfunkrecht einschließlich des Rechts der neuen Medien (4 C, 2 SWS).....	3817
B.RW.1233: Telekommunikationsrecht (4 C, 2 SWS).....	3818

B) Themengebiet Rechtswissenschaftliche Grundlagen (wenigstens 9 C)

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 9 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden:

1) Gruppe 1

Es müssen die nachfolgenden Module im Umfang von 9 C erfolgreich absolviert werden:

B.RW.0112: Grundkurs BGB I (9 C, 6 SWS).....	3798
--	------

2) Gruppe 2

Ferner können gewählt werden: (Liste unvollständig - siehe Modulübersicht PStO)

B.RW.0113: Grundkurs BGB II (7 C, 4 SWS).....	3799
B.RW.0114: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Zivilrecht (4 C).....	3800
B.RW.0115: Grundkurs BGB III (4 C, 2 SWS).....	3801
B.RW.0211: Staatsrecht I (7 C, 4 SWS).....	3802
B.RW.0212: Staatsrecht II (7 C, 4 SWS).....	3803
B.RW.0213: Rechtsgutachterliches Arbeiten im öffentlichen Recht (4 C).....	3804
B.RW.0311: Strafrecht I (8 C, 5 SWS).....	3806
B.RW.0312: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Strafrecht (4 C).....	3807
B.RW.0313: Strafrecht II (8 C, 5 SWS).....	3808
B.RW.1124: Grundzüge des Arbeitsrechts (4 C, 2 SWS).....	3809
B.RW.1130: Handelsrecht und Grundzüge des Wertpapierrechts (4 C, 2 SWS)....	3810
B.RW.1215: Grundlagen des Europarechts (4 C, 2 SWS).....	3813

C) Themengebiet Systemorientierte Informatik (wenigstens 18 C)

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS).....	3823
M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)...	3886
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898
M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik (6 C, 2 SWS).....	3899
M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik (6 C, 2 SWS).....	3900
M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3901
M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 4 SWS).....	3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 2 SWS).....	3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS).....	3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (6 C, 2 SWS).....	3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (6 C, 2 SWS).....	3908
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS).....	3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS).....	3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3925

xiii) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Wirtschaftsinformatik"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Wirtschaftsinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Betriebswirtschaftslehre.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die drei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Wirtschaftsinformatik (wenigstens 18 C)

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

1) Gruppe 1

Es muss das nachfolgende Module im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-WIN.0005: Seminar zur Wirtschaftsinformatik (12 C, 2 SWS)..... 3956

2) Gruppe 2

Es muss eines der folgenden Module im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-WIN.0001: Modellierung und Systementwicklung (6 C, 2 SWS)..... 3949

M.WIWI-WIN.0002: Integrierte Anwendungssysteme (6 C, 2 SWS)..... 3951

M.WIWI-WIN.0003: Informationsmanagement (6 C, 4 SWS)..... 3953

B) Themengebiet Betriebswirtschaftslehre (wenigstens 12 C)

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-BWL.0001: Basismodul Finanzwirtschaft (6 C, 4 SWS)..... 3930

M.WIWI-BWL.0022: General Management (6 C, 2 SWS)..... 3938

M.WIWI-BWL.0023: Management Accounting (6 C, 3 SWS)..... 3939

M.WIWI-BWL.0024: Unternehmensplanung (6 C, 3 SWS)..... 3940

M.WIWI-BWL.0034: Logistik- und Supply Chain Management (6 C, 3 SWS)..... 3942

M.WIWI-BWL.0036: Produktionsplanung und -steuerung (6 C, 3 SWS)..... 3944

M.WIWI-BWL.0055: Distribution (6 C, 2 SWS)..... 3945

C) Themengebiet Systemorientierte Informatik (wenigstens 18 C)

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)..... 3823

M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)... 3886

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS)..... 3895

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)..... 3896

M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS)..... 3897

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)..... 3898

M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik (6 C, 2 SWS)..... 3899

M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik (6 C, 2 SWS)..... 3900

M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS)..... 3901

M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 4 SWS).....	3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 2 SWS).....	3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS).....	3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (6 C, 2 SWS).....	3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (6 C, 2 SWS).....	3908
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS).....	3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS).....	3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3925

xiv) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Wissenschaftliches Rechnen"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 24 C, davon mindestens 12 C im Themengebiet Wissenschaftliches Rechnen und mindestens 12 C im Themengebiet Mathematik/Naturwissenschaften.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die drei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Wissenschaftliches Rechnen (wenigstens 15 C)

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 15 C erfolgreich absolviert werden: (Liste unvollständig - siehe Modulübersicht PStO)

B.Mat.0720: Mathematische Anwendersysteme (Grundlagen) (3 C, 2 SWS).....	3739
B.Mat.2300: Weiterführung in Numerischer Mathematik (9 C, 4 SWS).....	3743
B.Mat.2310: Grundlagen der Optimierung (9 C, 6 SWS).....	3744
B.Mat.2400: Angewandte Statistik (9 C, 6 SWS).....	3745
B.Mat.3031: Wissenschaftliches Rechnen (6 C, 4 SWS).....	3746
B.Mat.3131: Einführung im Zyklus "Inverse Probleme" (9 C, 6 SWS).....	3754
B.Mat.3132: Einführung im Zyklus "Approximationsverfahren" (9 C, 6 SWS).....	3755
B.Mat.3133: Einführung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS).....	3756

B.Mat.3134: Einführung im Zyklus "Optimierung" (9 C, 6 SWS).....	3757
B.Mat.3141: Einführung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (9 C, 6 SWS).....	3758
B.Mat.3142: Einführung im Zyklus "Stochastische Prozesse" (9 C, 6 SWS).....	3759
B.Mat.3143: Einführung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (9 C, 6 SWS).....	3760
B.Mat.3144: Einführung im Zyklus "Mathematische Statistik" (9 C, 6 SWS).....	3761
B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS).....	3764
B.Mat.3315: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Methoden der Physik" (9 C, 6 SWS).....	3766
B.Mat.3331: Vertiefung im Zyklus "Inverse Probleme" (9 C, 6 SWS).....	3771
B.Mat.3332: Vertiefung im Zyklus "Approximationsverfahren" (9 C, 6 SWS).....	3772
B.Mat.3333: Vertiefung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS).....	3773
B.Mat.3334: Vertiefung im Zyklus "Optimierung" (9 C, 6 SWS).....	3774
B.Mat.3341: Vertiefung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (9 C, 6 SWS).....	3775
B.Mat.3342: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Prozesse" (9 C, 6 SWS).....	3776
B.Mat.3343: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (9 C, 6 SWS).....	3777
B.Mat.3344: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Statistik" (9 C, 6 SWS).....	3778
B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS).....	3779
B.Mat.3432: Seminar im Zyklus "Approximationsverfahren" (3 C, 2 SWS).....	3785
B.Mat.3434: Seminar im Zyklus "Optimierung" (3 C, 2 SWS).....	3786
B.Mat.3441: Seminar im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" (3 C, 2 SWS).....	3787
B.Mat.3443: Seminar im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" (3 C, 2 SWS).....	3788
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898

B) Themengebiet Mathematik und Naturwissenschaften (wenigstens 15 C)

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 15 C erfolgreich absolviert werden:

B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen (9 C, 6 SWS).....	3740
B.Mat.2110: Funktionalanalysis (9 C, 6 SWS).....	3741
B.Mat.2200: Moderne Geometrie (9 C, 6 SWS).....	3742
B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 4 SWS).....	3747
B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS).....	3748
B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS).....	3749
B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS).....	3750
B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS).....	3751
B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS).....	3752
B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS).....	3753
B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS).....	3762
B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS).....	3763
B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS).....	3764
B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS).....	3765
B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS).....	3767
B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS).....	3768
B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS).....	3769
B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS).....	3770
B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS).....	3779
B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie" (3 C, 2 SWS).....	3780
B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie" (3 C, 2 SWS).....	3781
B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (3 C, 2 SWS).....	3782
B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen" (3 C, 2 SWS).....	3783
B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (3 C, 2 SWS).....	3784
B.Phy.201: Analytische Mechanik (8 C, 6 SWS).....	3789
B.Phy.202: Quantenmechanik I (8 C, 6 SWS).....	3790

B.Phys.203: Statistische Physik (8 C, 6 SWS).....	3791
B.Phys.501: Einführung in die Astro- und Geophysik (6 C, 6 SWS).....	3792
B.Phys.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme (6 C, 6 SWS).....	3793
B.Phys.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik (6 C, 6 SWS).....	3794
B.Phys.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik (6 C, 6 SWS).....	3795
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897

C) Themengebiet Systemorientierte Informatik (wenigstens 18 C)

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS).....	3823
M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)...	3886
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898
M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik (6 C, 2 SWS).....	3899
M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik (6 C, 2 SWS).....	3900
M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3901
M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 4 SWS).....	3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 2 SWS).....	3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS).....	3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (6 C, 2 SWS).....	3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (6 C, 2 SWS).....	3908
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS).....	3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS).....	3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3925

xv) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung mit Vertiefung Neuroinformatik"

A) Zugangsvoraussetzungen

Einschlägige Vorkenntnisse im Umfang von mindestens 30 C, davon mindestens 15 C im Themengebiet Neuroinformatik und mindestens 15 C im Themengebiet Mathematik/ Naturwissenschaften.

B) Wahlpflichtmodule

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden. Es müssen die drei nachfolgenden Themengebiete erfolgreich absolviert werden:

A) Themengebiet Neuroinformatik (wenigstens 15 C)

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 15 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden:

1) Gruppe 1

Es müssen die nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt 10 C erfolgreich absolviert werden:

- M.Inf.1401: Vertiefung Computational Neuroscience 1: Lernen und adaptive Algorithmen (5 C, 2 SWS)..... 3918
- M.Inf.1402: Seminar Computational Neuroscience/Neuroinformatik (5 C, 2 SWS). 3919

2) Gruppe 2

Es muss wenigstens eines der nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 5 C erfolgreich absolviert werden:

- M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS).....3820
- M.Bio.701: Datamining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS)..... 3822
- M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)..... 3823
- M.Bio.703: Seminar Bioinformatik (4 C, 2 SWS)..... 3824
- M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen (5 C, 3 SWS)..... 3863
- M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS)..... 3895
- M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)..3896
- M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)..... 3898
- SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS).....3962

B) Themengebiet Mathematik und Naturwissenschaften (wenigstens 15 C)

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 15 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden:

1) Gruppe 1

Es müssen die beiden nachfolgenden Module im Umfang von insgesamt 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Phy.5601: Theoretical and Computational Neuroscience I (3 C, 2 SWS)..... 3796

B.Phy.5602: Theoretical and Computational Neuroscience II (3 C, 2 SWS)..... 3797

2) Gruppe 2

Es muss wenigstens 1 der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 9 C erfolgreich absolviert werden:

B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen (9 C, 6 SWS)..... 3740

B.Mat.2110: Funktionalanalysis (9 C, 6 SWS)..... 3741

B.Mat.2200: Moderne Geometrie (9 C, 6 SWS)..... 3742

B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 4 SWS)..... 3747

B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)..... 3748

B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)..... 3749

B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)..... 3750

B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)..... 3751

B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS)..... 3752

B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS)..... 3753

B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)..... 3762

B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS)..... 3763

B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS)..... 3764

B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS)..... 3765

B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS)..... 3767

B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS)..... 3768

B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS).....	3769
B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS).....	3770
B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS).....	3779
B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie" (3 C, 2 SWS).....	3780
B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie" (3 C, 2 SWS).....	3781
B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (3 C, 2 SWS).....	3782
B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen" (3 C, 2 SWS).....	3783
B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (3 C, 2 SWS).....	3784
B.Phy.201: Analytische Mechanik (8 C, 6 SWS).....	3789
B.Phy.202: Quantenmechanik I (8 C, 6 SWS).....	3790
B.Phy.203: Statistische Physik (8 C, 6 SWS).....	3791
B.Phy.501: Einführung in die Astro- und Geophysik (6 C, 6 SWS).....	3792
B.Phy.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme (6 C, 6 SWS).....	3793
B.Phy.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik (6 C, 6 SWS).....	3794
B.Phy.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik (6 C, 6 SWS).....	3795
M.Inf.1113: Vertiefung Theoretische Informatik (5 C, 3 SWS).....	3864
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898

C) Themengebiet Systemorientierte Informatik (wenigstens 18 C)

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS).....	3823
M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C)...	3886
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898
M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik (6 C, 2 SWS).....	3899

M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik (6 C, 2 SWS).....	3900
M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3901
M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 4 SWS).....	3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 2 SWS).....	3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS).....	3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (6 C, 2 SWS).....	3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (6 C, 2 SWS).....	3908
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS).....	3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS).....	3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3925

xvi) Studienschwerpunkt "Anwendungsorientierte Systementwicklung"

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 48 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

A) Modulpakete

Es ist eines der folgenden 4 Modulpakete im Umfang von wenigstens 30 C erfolgreich zu absolvieren. Für das Modulpaket "Grundlagen der Informatik der Ökosysteme" sind folgende Zugangsvoraussetzungen zu erfüllen: Leistungen im Bereich Naturschutz und Raumbezogene Informationssysteme im Umfang von wenigstens 6 C.

A) Modulpaket "Grundlagen der Bioinformatik"

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

1) Gruppe 1

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 16 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS).....	3820
M.Bio.701: Datamining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS).....	3822
M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS).....	3823
M.Bio.703: Seminar Bioinformatik (4 C, 2 SWS).....	3824
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898
SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS).....	3962

2) Gruppe 2

Es müssen nachfolgende Module im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

B.Bio-NF.126: Tier- und Pflanzenökologie (6 C, 3 SWS).....	3720
B.Bio-NF.129: Genetik und mikrobielle Zellbiologie (6 C, 4 SWS).....	3723

3) Gruppe 3

Es können daneben nachfolgende Wahlmodule absolviert werden:

B.Bio.751: Einführung in die Biotechnologie (3 C, 2 SWS).....	3713
B.Bio-NF.102: Ringvorlesung Biologie II (8 C, 6 SWS).....	3714
B.Che.7403: Einführung in die Experimentalchemie für Biologen im Zwei-Fach-Bachelor (7 C, 7 SWS).....	3724

B) Modulpaket "Grundlagen der Wirtschaftsinformatik" (in englischer Sprache)

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

1) Gruppe 1

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-WIN.0004: Crucial Topics in Information Management (12 C, 2 SWS).....	3955
M.WIWI-WIN.0008: Change & Run IT (6 C, 4 SWS).....	3958
M.WIWI-WIN.0011: Entrepreneurship 1 - Theoretische Grundlagen (6 C, 2 SWS).....	3960

2) Gruppe 2

Es müssen wenigstens zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.WIWI-BWL.0004: Financial Risk Management (6 C, 4 SWS).....	3932
M.WIWI-BWL.0018: Analysis of IFRS Financial Statements (6 C, 4 SWS).....	3934
M.WIWI-BWL.0021: Company Taxation in the European Union (6 C, 2 SWS).....	3936
M.WIWI-QMW.0001: Generalisierte lineare Modelle (6 C, 4 SWS).....	3948

C) Modulpaket "Grundlagen der Neuroinformatik"

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

1) Gruppe 1

Es muss das nachfolgende Modul im Umfang von 5 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1401: Vertiefung Computational Neuroscience 1: Lernen und adaptive Algorithmen (5 C, 2 SWS)..... 3918

2) Gruppe 2

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 10 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.310: Systembiologie (12 C, 14 SWS).....3820

M.Bio.701: Datamining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS)..... 3822

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS)..... 3823

M.Bio.703: Seminar Bioinformatik (4 C, 2 SWS).....3824

M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen (5 C, 3 SWS)..... 3863

M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS)..... 3895

M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS)..3896

M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS)..... 3898

M.Inf.1402: Seminar Computational Neuroscience/Neuroinformatik (5 C, 2 SWS). 3919

SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R (3 C, 2 SWS).....3962

3) Gruppe 3

Es muss das nachfolgende Modul im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1451: Neurobiologie (6 C, 4 SWS).....3737

4) Gruppe 4

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 5 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1701: Vertiefung theoretischer Konzepte der Informatik (5 C, 3 SWS)..... 3738

B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen (9 C, 6 SWS)..... 3740

B.Mat.2110: Funktionalanalysis (9 C, 6 SWS)..... 3741

B.Mat.2200: Moderne Geometrie (9 C, 6 SWS).....3742

B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 4 SWS).....3747

B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS).....	3748
B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS).....	3749
B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS).....	3750
B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS).....	3751
B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS).....	3752
B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS).....	3753
B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS).....	3762
B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" (9 C, 6 SWS).....	3763
B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" (9 C, 6 SWS).....	3764
B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie" (9 C, 6 SWS).....	3765
B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie" (9 C, 6 SWS).....	3767
B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (9 C, 6 SWS).....	3768
B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen" (9 C, 6 SWS).....	3769
B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (9 C, 6 SWS).....	3770
B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" (3 C, 2 SWS).....	3779
B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie" (3 C, 2 SWS).....	3780
B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie" (3 C, 2 SWS).....	3781
B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" (3 C, 2 SWS).....	3782
B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen" (3 C, 2 SWS).....	3783
B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" (3 C, 2 SWS).....	3784
B.Phy.201: Analytische Mechanik (8 C, 6 SWS).....	3789
B.Phy.202: Quantenmechanik I (8 C, 6 SWS).....	3790
B.Phy.203: Statistische Physik (8 C, 6 SWS).....	3791
B.Phy.501: Einführung in die Astro- und Geophysik (6 C, 6 SWS).....	3792
B.Phy.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme (6 C, 6 SWS).....	3793
B.Phy.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik (6 C, 6 SWS).....	3794

B.Phy.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik (6 C, 6 SWS).....	3795
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898

D) Modulpaket "Grundlagen der Informatik der Ökosysteme"

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 30 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

1) Gruppe 1

Es müssen wenigstens 3 der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS (6 C, 4 SWS).....	3839
M.Forst.1424: Computergestützte Datenanalyse (6 C, 4 SWS).....	3841
M.Forst.1685: Ökologische Modellierung (6 C, 4 SWS).....	3846
M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++ (6 C, 4 SWS).....	3848
M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung (6 C, 4 SWS).....	3849

2) Gruppe 2

Es muss das nachfolgende Modul im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

B.Forst.1101: Grundlagen der Forstbotanik (6 C, 4 SWS).....	3725
---	------

3) Gruppe 3

Ferner können gewählt werden:

B.Forst.1108: Bodenkunde (6 C, 4 SWS).....	3728
B.Forst.1114: Forstgenetik (6 C, 4 SWS).....	3730

B) Themengebiet Systemorientierte Informatik

Es müssen wenigstens 2 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich absolviert werden:

M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle (6 C, 4 SWS).....	3823
M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (12 C).....	3886
M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (6 C, 2 SWS).....	3895
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	3896
M.Inf.1212: Information und Codierung (6 C, 4 SWS).....	3897
M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C, 4 SWS).....	3898
M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik (6 C, 2 SWS).....	3899

M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik (6 C, 2 SWS).....	3900
M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke (6 C, 2 SWS).....	3901
M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke (6 C, 2 SWS)....	3902
M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 4 SWS).....	3903
M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit (6 C, 2 SWS)...	3904
M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3905
M.Inf.1241: Datenbanktheorie (6 C, 3 SWS).....	3906
M.Inf.1242: Seminar Datenbanken (6 C, 2 SWS).....	3907
M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung (6 C, 2 SWS).....	3908
M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik (6 C, 4 SWS).....	3923
M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung (6 C, 4 SWS).....	3924
M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme (6 C, 4 SWS).....	3925

bb) Schlüsselkompetenzen

Es müssen Module im Umfang von insgesamt mindestens 12 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

i) Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen (Wahlpflichtbereich)

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Inf.1800: Fortgeschrittenen Praktikum Computernetzwerke (6 C, 4 SWS).....	3920
M.Inf.1801: Fortgeschrittenen Praktikum Telematik (6 C, 4 SWS).....	3921
M.Inf.1802: Praktikum XML (6 C, 4 SWS).....	3922
M.Inf.1806: Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (6 C, 2 SWS).....	3926
M.Inf.1807: Großes Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (12 C, 4 SWS).	3927
M.Inf.1809: Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C).....	3928
M.Inf.1810: Erweiterung berufsspezifischer Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit (6 C).....	3929

ii) Fächerübergreifende Schlüsselkompetenzen (Wahlmodule)

Es können Module aus dem universitätsweiten Modulverzeichnis Schlüsselkompetenzen oder der Prüfungsordnung für Studienangebote der zentralen Einrichtung für Sprachen und Schlüsselqualifikationen (ZESS) oder von der Prüfungskommission als gleichwertig anerkannte Module belegt werden, sofern diese mit den Studienzielen im Einklang stehen. Darüber entscheidet die Prüfungskommission.

c) Masterarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

Georg-August-Universität Göttingen		3 C 2 SWS
Modul B.Bio.751: Einführung in die Biotechnologie <i>English title: Introduction to Biotechnology</i>		
Lernziele/Kompetenzen: Lernziel: Erlangung von theoretischen Kenntnisse, die es den Studierenden erlauben, aktuelle Themengebiete der Molekularbiologie zu verstehen. Kompetenz: Beurteilung der Relevanz aktueller molekularbiologischer Themen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 30 Stunden Selbststudium: 60 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung "Genetik und Biotechnologie"		2 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Theoretische Grundlagen zum Verständnis von aktuellen Themen aus der Genetik und Biotechnologie.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stefanie Pöggeler	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 3 - 5	
Maximale Studierendenzahl: 10		

Georg-August-Universität Göttingen		8 C 6 SWS
Modul B.Bio-NF.102: Ringvorlesung Biologie II <i>English title: Lecture series Biology II</i>		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erhalten eine Orientierung über die verschiedenen biologischen Disziplinen. Es wird eine gemeinsame Grundlage für weiterführende Module gelegt. Die Studierenden erwerben Grundlagenkenntnisse in den Bereichen Biochemie, Bioinformatik, Entwicklungsbiologie, Genetik, Mikrobiologie und Pflanzenphysiologie.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 156 Stunden	
Lehrveranstaltung: Biologische Ringvorlesung <i>Inhalte:</i>	6 SWS	
Prüfung: Klausur (120 Minuten), unbenotet	4 C	
Prüfung: Klausur (120 Minuten), unbenotet	4 C	
Prüfungsanforderungen: Grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen in den Disziplinen Biochemie, Genetik, Bioinformatik, Entwicklungsbiologie, Mikrobiologie und Pflanzenphysiologie, dies beinhaltet die chemische Struktur von Kohlenhydraten, Proteinen und Fetten; Grundlagenkenntnisse von einfachen Stoffwechselprozessen wie Glykolyse und Citratzyklus, Redoxreaktionen und Atmungskette, Abbau von Proteinen, Harnstoffzyklus, Verdauungsenzyme, Struktur von DNA und RNA, Transkription und Translation, Prinzipien der Vererbung und Genregulation in Pro- und Eukaryoten; grundlegende Kenntnisse der Bioinformatik zum Erstellen von Alignments und zur Rekonstruktion phylogenetischer Bäume, Kenntnisse der Konzepte der Entwicklungsbiologie und ihrer Modellorganismen; Vielfalt, Bedeutung und Aufbau von Mikroorganismen, Wachstum und Vermehrung, mikrobielle Stoffwechseltypen; Grundlegende Kenntnisse der Pflanzenphysiologie wie Photosynthese, Wassertransport, Pflanzenhormone und pflanzliche Reproduktion.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stefanie Pöggeler	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 20		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Bio-NF.112: Biochemie <i>English title: Biochemistry</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Grundlegende Stoffkenntnisse und einen Überblick über Grundprinzipien biochemischer Reaktionen sowie die Anwendung biochemischer Methoden. Sie erhalten Einsicht in die Grundlagen der Proteinchemie und der Genetik: DNA, RNA, Enzyme, Kohlenhydrate, Lipide und Zellmembranen, Grundlagen des Metabolismus und Signal Transduktion.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Grundlagen der Biochemie (Vorlesung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) Prüfungsanforderungen: Grundlegende Kenntniss biochemischer Reaktionen und ihrer Komponenten, sowie biochemischer Methoden. Anabolismus und Katabolismus von Aminosäuren, Kohlenhydraten, Lipiden und Nukleinsäuren; Synthese, Struktur und Funktion von Makromolekülen; Erzeugung und Speicherung von Stoffwechselenergie		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Biologische Grundkenntnisse	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Dr. Ellen Hornung	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 5	
Maximale Studierendenzahl: 20		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Bio-NF.116: Allgemeine Entwicklungs- und Zellbiologie <i>English title: General developmental and cell biology</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden lernen entwicklungsbiologisch relevante Aspekte der Zellbiologie, zentrale Themen der tierischen und pflanzlichen Entwicklungsbiologie, klassische und molekularbiologische Methoden der Entwicklungsbiologie und Modellorganismen kennen.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
Lehrveranstaltung: Allgemeine Entwicklungs- und Zellbiologie (Vorlesung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) Prüfungsanforderungen: Die Studierenden sollen zu folgenden Themen Aussagen auf ihren Wahrheitsgehalt überprüfen können, stichpunktartig Fragen dazu beantworten können und die jeweiligen Grundlagen korrekt darstellen bzw. miteinander vergleichen können: Aufbau der Zelle, Zellkompartimente, Zytoskelett, Mitochondrien, Membranstruktur und -transport, Zellkontakte und -kommunikation, Zellzyklus, Zellteilung, programmierter Zelltod, Kontrolle der eukaryotischen Genexpression, Allgemeine Mechanismen der Entwicklung, Keimzellen und Befruchtung, Furchung, Prinzipien der Musterbildung, Gestaltbildung, Gastrulation, Neurulation, Organogenese, Zellbewegungen, Zellformveränderungen, Methoden der experimentellen Embryologie, Methoden der Entwicklungsgenetik, Kenntnis von Modellorganismen, Achsenbildung, Segmentierungsgene, Homöotische Selektorgene, Evolutionäre Entwicklungsbiologie, Neuronale Entwicklung, Stammzellen und Regeneration, Homöostase, Krebsentstehung, Pflanzenembryogenese, Dormanz und Keimung, Lichtabhängige Entwicklung, Phytohormone, Evolution und Genetik der Blütenbildung.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Biologische Grundkenntnisse	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Ernst A. Wimmer	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 5	
Maximale Studierendenzahl: 25		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Bio-NF.118: Mikrobiologie <i>English title: Microbiology</i>	6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben ein solides Grundlagenwissen über Systematik, Zellbiologie, Wachstum und Vermehrung, Stoffwechselvielfalt und die ökologische, medizinische und biotechnologische Bedeutung von Mikroorganismen. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, verschiedene Mikroorganismen zu unterscheiden und sie kennen wesentliche biotechnologische Prozesse sowie Mechanismen, mit denen pathogene Keime den Wirt angreifen.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Allgemeine Mikrobiologie (Vorlesung)	4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsanforderungen: In der Prüfung werden die Grundlagen der Mikrobiologie bezüglich der systematischen Einordnung, verschiedener Stoffwechselwege, Zellbiologie, der Bedeutung von Mikroorganismen für Industrie, Umwelt und Medizin sowie ihre praktische Umsetzung adressiert. Die Studierenden sollen tagesaktuelle Ereignisse mit Bezug zur Mikrobiologie einordnen können.	
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Biologische Grundkenntnisse
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jörg Stülke
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6
Maximale Studierendenzahl: 15	

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Bio-NF.123: Tierphysiologie <i>English title: Animal physiology</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden sollen ein Verständnis entwickeln für Gestalt und Funktion von Nervenzellen, Gliazellen und Sinneszellen sowie Sinnesorganen; ebenso Verständnis für Prinzipien zentraler Verarbeitung von Sinnesmeldungen. Sie sollen einen Einblick in die Funktion von Hormonsystemen und verschiedene vegetative Funktionen wie Atmung, Energiehaushalt, Verdauung und Exkretion erhalten. Sie sollen Einsicht gewinnen in die komplexen Wechselwirkungen physiologischer Leistungen des nervösen, sensorischen und vegetativen Systems und so nach Abschluss des Moduls physiologische Reaktionen eines Tieres besser beurteilen können. Sie sollen die Bedeutung einzelner physiologischer Leistungen für den gesamten Organismus beurteilen können und seine Anpassungsfähigkeit an die gegebenen Umweltbedingungen besser verstehen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Tierphysiologie (Vorlesung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsanforderungen: Die Studierenden sollen Aussagen zu tierphysiologischen Fakten und Zusammenhängen aus den Bereichen Neuro-, Sinnes- und vegetativer Physiologie auf ihren Wahrheitsgehalt überprüfen können; sie sollen stichpunktartig Fragen nach Funktionen von Sinneszellen, Nervenzellen und Organen unter physiologischen Aspekten beantworten können; sie sollen Abläufe physiologischer Prozesse und ihre Grundlagen korrekt darstellen und miteinander vergleichen können.		
Zugangsvoraussetzungen: Für 2-F-BA: mindestens 20 C aus den Orientierungsmodulen	Empfohlene Vorkenntnisse: Biologische Grundkenntnisse	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Andreas Stumpner Prof. Dr. Andre Fiala	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 5	
Maximale Studierendenzahl: 25		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Bio-NF.125: Zell- und Molekularbiologie der Pflanze <i>English title: Cell and molecular biology of plants</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Besonderheiten der pflanzlichen Zelle, erlernen die Beziehung zwischen Struktur und Funktion der Organellen und der Zellwand und bekommen einen Überblick über Transportprozesse und intrazellulärer Signaltransduktion. Sie lernen die Modellpflanze Arabidopsis thaliana kennen und erwerben Kenntnisse der Biosynthese, Signaltransduktion und Wirkung von Phytohormonen sowie der molekularen Anpassungsmechanismen von Pflanzen an verschiedene abiotische und biotische Stressbedingungen. Die Studierenden erhalten einen Überblick zu den aktuellen Fakten der Phylogenie und Biotechnologie von Algen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Zell- und Molekularbiologie der Pflanze		4 SWS
Prüfung: Klausur (75 Minuten) Prüfungsanforderungen: Arabidopsis thaliana als Modellsystem zur Erforschung zell- und molekularbiologischer Prozesse, Methoden zur Erforschung zell- und molekularbiologischer Prozesse, Mechanismen des Transport von Proteinen in unterschiedliche Zellorganellen und in die Zellwand, Mechanismen pflanzlicher Signaltransduktion, Mechanismen pflanzlicher Immunität		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Biologische Grundkenntnisse	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Christiane Gatz	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 5	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Bio-NF.126: Tier- und Pflanzenökologie <i>English title: Ecology of animals and plants</i>		6 C 3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sollen Studierende Kenntnisse in den folgenden Themen besitzen und in der Lage sein, Verknüpfungen zwischen diesen Themen herzustellen: Grundlagen der Pflanzen- und Tierökologie, Ökophysiologie höherer und niederer Pflanzen, Aut- und Synökologie, Ökosystemforschung und Ökologie von Bodensystemen.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
Lehrveranstaltung: Ökologie (Vorlesung)		3 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) Prüfungsanforderungen: Abiotische Umweltbedingungen; Biotische Interaktionen, Koevolution; die Bedeutung des Faktors "Ressource"; Ökologische Nische; Populationsmodelle; Regulation von Populationen, Wechselwirkungen von Populationen; Konkurrenz, Prädation, Herbivorie; Mutualismus, Symbiose; Ökosysteme, Sukzession; Diversität und Störung; Nahrungsnetze; Definition eines Individuums, Genet-Ramet-Konzept; r-K-Konzept; Fallstudie "Global Change"		
Zugangsvoraussetzungen: Für 2-F-BA: mindestens 20 C aus den Orientierungsmodulen	Empfohlene Vorkenntnisse: Biologische Grundkenntnisse	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stefan Scheu	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 5	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Bio-NF.127: Evolution und Systematik der Pflanzen <i>English title: Evolution and systematics of plants</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse zur Evolution, Systematik und Ökologie der Landpflanzen (Lebermoose, Laubmoose, Hornmoose, Bärlappgewächse, Farne, Gymnospermen, Angiospermen). Sie lernen das Methodenspektrum zur Rekonstruktion der Landpflanzenevolution in Zeit und Raum kennen sowie die Methoden zur systematischen Gliederung und Benennung. Zielgruppe: BSc Biologie (Professionalisierung); 2-F BA (Wahlpflicht im Block A); als Nebenfach für Studierende anderer Fakultäten		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Evolution und Systematik der Pflanzen (Vorlesung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (60 Minuten) Prüfungsanforderungen: Im Rahmen einer Klausur sollen die Studierenden Aussagen zur Evolution und Systematik der Landpflanzen sowie zum Methodenspektrum der Evolutionsrekonstruktion auf ihren Wahrheitsgehalt überprüfen können und Fragen zu diesen Themenbereichen beantworten. In ähnlichem Umfang werden Grundkenntnisse zu Taxonomie und Nomenklatur abgefragt.		
Zugangsvoraussetzungen: Für 2-F-BA: mindestens 20 C aus den Orientierungsmodulen	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Elvira Hörandl	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 4 - 6	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Bio-NF.128: Evolution und Systematik der Tiere <i>English title: Evolution and systematics of animals</i>		6 C 5 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Nach der Absolvierung des Moduls sollen Studierende in der Lage sein, Grundbegriffe und Denkweisen der ökologischen, evolutionsbiologischen und systematischen Forschung nachzuvollziehen. Die Studierenden sollen den Strukturreichtum und phylogenetische Beziehungen ausgewählter Gruppen der Tiere kennenlernen.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 70 Stunden Selbststudium: 110 Stunden	
Lehrveranstaltung: Phylogenetisches System und Evolution der Tiere (Vorlesung)		5 SWS
Prüfung: Klausur (60 Minuten) Prüfungsanforderungen: Phylogenie und Evolution der Tiere; Grundlagen der biologischen Systematik (morphologische und molekulare Methoden); Strukturreichtum und phylogenetische Beziehungen ausgewählter Gruppen der Tiere; Kenntnissen der Systematik und Biologie der Tiertaxa; Fertigkeiten in der systematischen Bestimmung von Tieren insbesondere heimischer Lebensgemeinschaften		
Zugangsvoraussetzungen: Für 2-F-BA: mindestens 20 C aus den Orientierungsmodulen	Empfohlene Vorkenntnisse: Biologische Grundkenntnisse (insbesondere der Tiersystematik)	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Rainer Willmann	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Bio-NF.129: Genetik und mikrobielle Zellbiologie <i>English title: Genetics and microbial cell biology</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Grundlagenwissen über klassische und molekulare Genetik und Zellbiologie und einen Überblick über genetische, molekularbiologische und zellbiologische Methoden sowie Modellorganismen. Sie sollen die Einsichten in die Vererbung von genetischer Information und die komplexe Regulation der Genexpression gewinnen. Nach Abschluss des Moduls sollen sie in der Lage sein zu verstehen, wie Entwicklung und Morphologie von Ein- und Mehrzellern durch Gene gesteuert wird und wie Gene die Gestalt und Funktion von Zellen beeinflussen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Genetik und mikrobielle Zellbiologie (Vorlesung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) Prüfungsanforderungen: Die Studierenden sollen stichpunktartig Fragen aus den Bereichen der Genetik und Zellbiologie beantworten und Aussagen zu genetischen und zellbiologischen Fakten und Zusammenhänge auf ihren Wahrheitsgehalt überprüfen können. Als Grundlage dienen erworbene Kenntnisse der Lerninhalte der Lehrveranstaltung, die Bearbeitung von vorlesungsbegleitenden Fragen in Tutorien, für den Teil Genetik das Lehrbuch: Watson, 6th Edition, Molecular Biology of the Gene (Pearson) und für den Teil Zellbiologie: Ausgewählte Kapitel aus dem Lehrbuch Alberts et al., 5th Edition, Molecular Biology of the Cell (Garland Science)		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Biologische Grundkenntnisse werden empfohlen	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Gerhard Braus	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Che.7403: Einführung in die Experimentalchemie für Biologen im Zwei-Fach-Bachelor <i>English title: Introduction to Experimental Chemistry für students of Biology within the two-subjects Bachelor programme</i>		7 C 7 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Verstehen der allgemeinen Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten der allgemeinen und anorganischen Chemie, sicherer Umgang mit deren Begriffen, Erwerb erster Kenntnisse der anorganischen Stoffchemie, Erlernen der Arbeitsabläufe im chemischen Laboratorium (insbesondere Berechnung von Konzentrationen, Ansetzen von Lösungen, Analytik). Lernziele zur Arbeitssicherheit: Geräte zur Brandbekämpfung, Flucht- und Rettungswege, Schutzkleidung im Labor, Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter, Arbeitsplatzgrenzwerte, wichtige R- und S-Sätze Prüfungsanforderungen: Atombau und Periodensystem, Grundbegriffe, Elemente und Verbindungen, Aufbau der Materie, einfache Bindungskonzepte, Chemische Gleichungen und Stöchiometrie, Chemische Gleichgewichte, einfache Thermodynamik und Kinetik, Katalyse, Säure-Base-Reaktionen und Theorien inklusive Puffer, Redoxreaktionen, Löslichkeit, Kristallwasser, einfache Elektrochemie, Vorkommen, Darstellung und Eigenschaften der Elemente und ihrer wichtigsten Verbindungen, gute wissenschaftliche Praxis, Protokollführung, sicheres Arbeiten im Labor.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 98 Stunden Selbststudium: 112 Stunden
Lehrveranstaltung: Chemie für Biologen (Vorlesung, Seminar) <i>Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester</i>		2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Lehrveranstaltung: Chemisches Praktikum für Biologen I (Praktikum) mit Begleitvorlesung und Seminar (5+1+2 SWS, halbsemestrig, in der 2. Semesterhälfte) <i>Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester</i>		5 SWS
Prüfung: 22 bewertete Praktikumsversuche, pass/fail, unbenotet		
Zugangsvoraussetzungen: B.Che.7403.1 ist Voraussetzung für B.Che.7403.2	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Oliver Wenger Praktikum: Prof. Dr. Guido Clever	
Angebotshäufigkeit: B.Che.7403.1 jedes WiSe, B.Che.7403.2 jedes SoSe	Dauer: 2 Semester	
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1	
Maximale Studierendenzahl: 25		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul B.Forst.1101: Grundlagen der Forstbotanik		
Lernziele/Kompetenzen: Das Modul gibt einen Überblick über Zellbiologie und funktionelle Anatomie von Gehölzen. Die Veranstaltungen umfassen die Einführung in den molekularen Bau der Zelle, die Bedeutung von Speicherstoffen, den Bau der Wurzel, des Stamm mit Schwerpunkt auf dem Transportsystem, der Anatomie von Blättern mit Besonderheiten der Anpassung an unterschiedliche Standorte sowie Aufbau und Funktion des Phloems und von Abschlussgeweben. Wichtige organismische Interaktionen, z.B. mit Mykorrhizapilzen werden eingeführt. In den Übungen wird der Inhalt der Vorlesungen anhand von Beispielen mittels mikroskopischer und histochemischer Techniken veranschaulicht. Die Studenten erlernen ihre Beobachtungen objektiv zu beschreiben (Protokollführung). In dem Modul werden Kenntnisse über die Biologie einzelner Zellen bis hin zum ganzen Organismus an Hand von Bäumen und deren Besonderheiten vermittelt		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Grundlagen der Forstbotanik (Vorlesung)		2 SWS
2. Übungen zur Forstbotanik (Übung)		2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Die Studenten erbringen den Nachweis, dass sie Kenntnisse über die funktionelle Anatomie des Pflanzenkörpers und wichtige biologische Prozesse in Bäumen erworben haben und dieses Wissen wiedergeben können.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Andrea Polle	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester: 1	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 5 SWS
Modul B.Forst.1104: Forstzoologie, Wildbiologie und Jagdkunde		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studenten erwerben grundlegende Kenntnisse über Systematik, Physiologie, Ökologie und Verhalten von Insekten im Kontext mit dem Ökosystem Wald. Die Studenten erwerben grundlegende Kenntnisse zu Systematik, Ökologie und Verhalten einheimischer Wildtiere, ihre Nutzung, Steuerung und Erhaltung, Wildtierpathologie, Wildschadensverhütung, Reviergestaltung, Lebensraum-Erhaltung, Jagdrecht, Jagdgeschichte.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 70 Stunden Selbststudium: 110 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Forstzoologie (Übung, Vorlesung)		2 SWS
2. Wildbiologie und Jagdkunde (Vorlesung)		2 SWS
3. Jagdrecht (Vorlesung)		1 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stefan Schütz	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester: 1	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul B.Forst.1106: Bioklimatologie		
Lernziele/Kompetenzen: Verständnis der grundlegenden atmosphärischen Faktoren wie Wind, Strahlung, Lufttemperatur und -feuchte und ihres Einflusses auf den Wald, des Kohlenstoff- und Wasserkreislaufes auf lokaler bis globaler Skala sowie des Klimawandels.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Bioklimatologie (Vorlesung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Nachweis, die wichtigsten Prozesse in der Atmosphäre und ihrer Wechselwirkung mit Vegetation verstanden zu haben; quantitative Analysen mit Hilfe von grundlegenden Gleichungen; Erstellen und Interpretation von Grafiken, die funktionale Zusammenhänge abbilden.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Alexander Knohl	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester: 2	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul B.Forst.1108: Bodenkunde		
Lernziele/Kompetenzen: Einführung in die Bodenbildung und -entwicklung: Grundkenntnisse der Bodenbildungsprozesse, Bodenentwicklung auf unterschiedlichen Ausgangssubstraten, Boden- und Standortseigenschaften, ökologische Bewertung von Böden. Grundlagen der Bodenbiogeochemie: Grundkenntnisse der wichtigsten chemischen, biologischen und physikalischen Prozesse in Böden, Wechsewirkungen zwischen festen, flüssigen, gasförmigen und lebenden Phasen in Böden, Vertiefung der Kenntnisse über die Prozesse der Bodengenese.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Einführung in die Bodenbildung und -entwicklung (Übung, Vorlesung, Exkursion)		2 SWS
2. Grundlagen der Bodenbiogeochemie (Übung, Vorlesung, Exkursion)		2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Qualitative und quantitative Zusammenhänge der Bodenbildungsprozesse und Bodenbiogeochemie.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Naturwissenschaftliche Grundlagen (B.Forst.1103)	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Yakov Kuzyakov	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester: 2	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		9 C
Modul B.Forst.1110: Waldbau		6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Grundkenntnisse in Vegetations- und Waldökologie, über Waldformationen der Erde, von Eigenschaften und ökologischen Ansprüchen der Baumarten, von Struktur, Funktion und Dynamik von Waldökosystemen, von waldbaulichen Zielen, Baumartenwahl, Bestandesbegründungs- und –pflegeverfahren. Methodenkompetenz, vor allem im Bereich der Lernstrategien und Informationsgewinnung.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Waldbau (Vorlesung)		6 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnisse waldökologischer Zusammenhänge und waldbaulicher Verfahren der Waldverjüngung und Bestandespflege, Nachweis von Kompetenzen der Beurteilung ökologischer Auswirkungen waldbaulicher Maßnahmen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Christian Ammer	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester: 3	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul B.Forst.1114: Forstgenetik		
Lernziele/Kompetenzen: Grundkenntnisse in klassischer und molekularer Genetik. Kenntnisse in moderner forstgenetischer Forschung auf der Basis genetischer Marker. Verständnis der Bedeutung genetischer Information für das Wachstum von Bäumen sowie der zeitlichen und räumlichen Dynamik genetischer Strukturen von Waldbaumpopulationen. Grundkenntnisse über die Erhaltung und Nutzung forstgenetischer Ressourcen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Forstgenetik (Übung, Vorlesung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Nachweis von Kenntnissen in klassischer und molekularer Genetik, Populationsgenetik, Evolution sowie in Anwendungen genetischer Forschung in den Forstwissenschaften.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Reiner Finkeldey	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester: 3	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		3 C 4 SWS
Modul B.Forst.1115: Waldbau - Übungen		
Lernziele/Kompetenzen: Erfassung und Bewertung von Boden, Vegetation und Bestand im Gelände als Grundlage für die Entwicklung waldbaulicher Entscheidungen. Das im Modul Waldbau vermittelte Wissen soll auf praxisrelevante Probleme übertragen werden können. Teamfähigkeit in Kleingruppen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 34 Stunden
Lehrveranstaltung: Waldbau - Übungen (Übung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der angestrebten Kompetenzen in Bezug auf die Bewertung der Standortverhältnisse für die Baumartenwahl, die Bestandesbeschreibung und die Planung von waldbaulichen Maßnahmen für einen konkreten Waldbestand.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Christian Ammer	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester: 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 5 SWS
Modul B.Forst.1117: Forstliche Betriebswirtschaftslehre		
Lernziele/Kompetenzen: Neben der Vermittlung des erforderlichen fachbezogenen Basiswissens (Grundlagen der forstlichen Kosten u. Leistungsrechnung, Betriebsstatistik, Planungs- u. Investitionsrechnung) sollen die Studierenden mit den Instrumenten der entscheidungsorientierten forstlichen Betriebswirtschaftslehre vertraut gemacht werden; das betrifft insbesondere die Methoden der Waldbewertung und Entscheidungsfindung zu verschiedenen forstbetrieblichen Funktionsbereichen (wie Beschaffung, Produktion, Absatz, Finanzierung, forstlicher Steuerlehre) . Dabei soll durch praktische Übungen die Fähigkeiten zum problembezogenen Denken und zur eigenständigen Problemlösung gestärkt werden.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 70 Stunden Selbststudium: 110 Stunden
Lehrveranstaltung: Forstliche Betriebswirtschaftslehre (Übung, Vorlesung)		5 SWS
Prüfung: Mündlich, Mündliche Prüfung (ca. 15 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden weisen in der Modulprüfung nach, dass sie <ul style="list-style-type: none"> • das fachbezogene Basiswissen der Vorlesung vollständig wiedergeben können, • die kennengelernten Ansätze auf vergleichbare Problemstellungen übertragen und diese lösen können, • Konzepte und Instrumente der entscheidungsorientierten forstlichen Betriebswirtschaftslehre erklären und anwenden können, • die eigenen Lösungen kritisch reflektieren und Alternativen aufzeigen können. 		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Bernhard Möhring	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester: 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul B.Forst.1118: Waldinventur		5 SWS
<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sollen die Fachgebiete „Waldinventur“ und „Fernerkundung“ in ihrer Bedeutung für die Daten- und Informations-beschaffung praktisch aller anderen forstlichen Disziplinen kennen und einordnen können. Sie sollen die grundlegenden Techniken und Methoden beherrschen, um deren Einsatz in konkreten Projekten der Forschung und der Umsetzung optimieren zu können. Die Übungen vermitteln Erfahrungen und Fähigkeiten im Umgang mit Mess- und Auswertungs-Geräten und -Software in Waldinventur und Fernerkundung.</p> <p>Die Studierenden sollen die wissenschaftlichen Grundlagen der Waldmesskunde beherrschen lernen (Prinzipien und Techniken der Erfassung von Einzelbaum- und Wald-bezogenen Attributen), um forstliche, waldökologische oder landschaftsökologische Forschungsprojekte hinsichtlich der Datenerfassung effizient planen, durchführen und auswerten zu können. Grundlage hierfür ist auch das Beherrschen der Messgeräte und der Auswertungsalgorithmen.</p> <p>Fähigkeit zur eigenständigen effizienten Planung, Durchführung, Auswertung und Analyse von Vermessungsaufgaben in Forstwirtschaft, Forstwissenschaft und Ökologie. Dazu gehört das Beherrschen der wichtigsten Vermessungsgeräte, einschl. GPS, der Grundprinzipien der Stückvermessung und der Kartographie.</p>		<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Präsenzzeit: 70 Stunden</p> <p>Selbststudium: 110 Stunden</p>
<p>Lehrveranstaltungen:</p> <p>1. Waldinventur und Fernerkundung (Übung, Vorlesung)</p> <p>2. Waldmessenlehre (Übung, Vorlesung)</p> <p>3. Vermessung (Übung, Vorlesung)</p>		<p>2 SWS</p> <p>2 SWS</p> <p>1 SWS</p>
Prüfung: Klausur, Klausur (60 Minuten, Gewichtung: 50%) und praktische Prüfung (ca. 60 Minuten, Gewichtung: 50%)		
<p>Prüfungsanforderungen:</p> <p>Die Studierenden sollen nachweisen, dass sie Kenntnisse und Fertigkeiten bezüglich grundlegender Methoden der Messung und Schätzung von Attributen von Bäumen und Waldbeständen besitzen.</p> <p>Die Studierenden sollen Kenntnisse der wissenschaftlichen Grundlagen der Waldinventurmethode nachweisen und auch grundlegende Aufgaben zu Planung, Implementation und Auswertung von Waldinventurdaten lösen können.</p> <p>Im praktischen Teil der Prüfung soll die Sicherheit im korrekten Umgang mit waldmesskundlichen Geräten nachgewiesen werden.</p>		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Christoph Kleinn	

Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester: 4
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul B.Forst.1122: Waldwachstum und Forsteinrichtung		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Grundkenntnissen über die Wachstumsprozesse von Einzelbäumen und Beständen in ihrer Abhängigkeit von Zeit, Standortbedingungen, waldbaulichen Maßnahmen und biotischen oder abiotischen Störfaktoren. Aufbau und Anwendung von Waldwachstumsmodellen als Entscheidungshilfe für den Forstbetrieb und die Forstplanung. Vermittlung von Grundkenntnissen und Methoden der Forstplanung (Forsteinrichtung). Die Waldzustandserfassung und -beschreibung, die Zuwachsprognose mithilfe von Wuchsmodellen und die Planung der Waldentwicklung bilden thematische Schwerpunkte. Teilnehmer/-innen dieser Veranstaltung lernen, forstliche Nutzungs- und Pflegemaßnahmen auf der Grundlage der rechtlichen Vorgaben, der betrieblichen Ziele, der standörtlichen Voraussetzungen sowie der waldwachstumskundlichen Gesetzmäßigkeiten zu beurteilen und zu planen und verschiedene Pfade der Waldentwicklung zu entwerfen. Die Veranstaltung fördert selbständiges Denken, das Verständnis für Zusammenhänge und die Fähigkeit zur Formulierung und Analyse verschiedener Handlungsalternativen ebenso wie zur Entscheidungsfindung unter Einbeziehung und zieladäquater Gewichtung der ökologischen, wirtschaftlichen, betrieblichen und gesellschaftlichen Gegebenheiten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Waldwachstum (Übung, Vorlesung, Exkursion) 2. Forsteinrichtung (Übung, Vorlesung, Exkursion)		2 SWS 2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Grundkenntnisse zu Wachstumsprozessen von Einzelbäumen und Beständen und zu Aufbau und Anwendung von Waldwachstumsmodellen. Grundkenntnisse in den Methoden der Forstplanung. Hierzu zählen die Waldzustandserfassung und -beschreibung, die Anwendung von Wuchsmodellen zu Prognose- und Simulationszwecken und die Analyse und Planung forstlicher Nutzungs- und Pflegemaßnahmen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Waldinventur, Waldbau, Standortkunde	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Dr. Kai Staupendahl	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester: 5	
Maximale Studierendenzahl:		

nicht begrenzt	
----------------	--

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul B.Inf.1451: Neurobiologie		4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Verständnis für Gestalt und Funktion von Nervenzellen, Gliazellen und Sinneszellen sowie Sinnesorganen; Verständnis für Prinzipien zentraler Verarbeitung von Sinnesmeldungen. Verständnis für die Funktion von Hormonsystemen und verschiedene vegetative Funktionen wie Atmung, Energiehaushalt, Verdauung und Exkretion.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Neurobiologie (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Einsicht in die komplexen Wechselwirkungen physiologischer Leistungen des nervösen, sensorischen und vegetativen Systems; Beurteilungsfähigkeit für die Bedeutung einzelner physiologischer Leistungen für den gesamten Organismus und seine Anpassungsfähigkeit an die gegebenen Umweltbedingungen (siehe Vorlage zu Modul Bab-22 der Biologischen Fakultät). Literatur: aktuelle Literaturempfehlungen werden jeweils zu Beginn des jeweiligen Semesters ausgegeben.		
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Verständnis für Gestalt und Funktion von Nervenzellen, Gliazellen und Sinneszellen sowie Sinnesorganen; Verständnis für Prinzipien zentraler Verarbeitung von Sinnesmeldungen. Verständnis für die Funktion von Hormonsystemen und verschiedene vegetative Funktionen wie Atmung, Energiehaushalt, Verdauung und Exkretion. Modul ist obligatorisch für die Zertifizierung des Studienschwerpunktes Mathematik und Naturwissenschaften, Ausrichtung Mathematische Modelle der Neurobiologie.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Andreas Stumpner	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C 3 SWS
Modul B.Inf.1701: Vertiefung theoretischer Konzepte der Informatik		
Lernziele/Kompetenzen: Dieses Modul baut die Kompetenzen aus dem Modul B.Inf.1201 aus. Es geht um den Erwerb fortgeschrittener Kompetenz im Umgang mit theoretischen Konzepten der Informatik und den damit verbundenen mathematischen Techniken und Modellierungstechniken.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesungen zur Codierungstheorie, Informationstheorie oder Komplexitätstheorie (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Vertiefung in einem der folgenden Gebiete: Komplexitätstheorie (Erkundung der Grenzen effizienter Algorithmen), Datenstrukturen für boolesche Funktionen, Kryptographie, Informationstheorie, Codierungstheorie, Signalverarbeitung.		
Prüfung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.)		
Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb vertiefter weiterführender Kompetenzen aus dem Kompetenzbereich der Module B.Inf.1201 oder B.Inf.1202.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1201 oder B.Inf.1202	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stephan Waack Prof. Dr. Carsten Damm	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.0720: Mathematische Anwendersysteme (Grundlagen) <i>English title: Mathematical Application Software</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Sicherer Umgang mit mathematischen Anwendersystemen • Vermittlung von Grundprinzipien der Programmierung • Erfahrungen mit elementaren Algorithmen Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit Algorithmen in mathematischen Anwendersystemen umzusetzen • Einsatz von mathematischen Anwendersystemen bei Präsentationen 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Blockkurs <i>Inhalte:</i> Blockkurs bestehend aus Vorlesung, Übungen und Praktikum, z.B. „Einführung in ein mathematisches Anwendersystem“		2 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.0720.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorstellen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Grundkenntnisse in einem Mathematischen Anwendersystem (z.B. MuPAD, MATLAB oder Sage)		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.0011, B.Mat.0012	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiendekan/in Mathematik	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.2100: Grundlagen der Theorie partieller Differenzialgleichungen <i>English title: Foundations of the Theory of Partial Differential Equations</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Erwerb von grundlegenden Kenntnissen über partielle Differenzialgleichungen, insbesondere <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlegende Beispiele (Laplace-Gleichung, Wärmeleitungsgleichung, Wellengleichung) 2. Fourier-Transformation, Sobolev-Räume 3. Elliptische Differenzialgleichungen zweiter Ordnung (variable Koeffizienten, Randwertprobleme) 4. Regularitätssätze Kompetenzen: Techniken der Konstruktion und Klassifikation von Lösungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Grundlagen der Theorie der Partiellen Differenzialgleichungen (Vorlesung) 2. Grundlagen der Theorie der Partiellen Differenzialgleichungen - Übung (Übung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.2100.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Grundkenntnisse über partielle Differenzialgleichungen		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.0021, B.Mat.0022	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: zweijährig jeweils im Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 4 - 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts oder des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.2110: Funktionalanalysis <i>English title: Functional Analysis</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Erwerb von grundlegenden Kenntnissen über Funktionalanalysis, insbesondere: <ol style="list-style-type: none"> 1. Funktionenräume wie $C(X)$, $L_p(X)$ 2. Grundlegende Sätze über lineare Operatoren in Banach-Räumen 3. Dualitätstheorie 4. Riesz-Fredholm-Theorie 5. Spektraltheorie für beschränkte, selbstadjungierte Operatoren Kompetenzen: Fähigkeit, sich in einem ausgewählten Gebiet der Mathematik grundlegendes Wissen anzueignen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Funktionalanalysis (Vorlesung) 2. Funktionalanalysis - Übung (Übung)		4 SWS 2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.2110.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Grundkenntnisse über Funktionalanalysis		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.0021, B.Mat.0022	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 4 - 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts oder des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.2200: Moderne Geometrie <i>English title: Modern Geomerry</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele:: Erlernen und Vertiefen des geometrischen Herangehens an mathematischen Problemstellungen am Beispiel eines ausgewählten Teilgebiets der Mathematik, beispielsweise Riemannsche Geometrie oder Algebraische Geometrie Kompetenzen: Fähigkeit, sich in einem ausgewählten Gebiet der Mathematik grundlegendes Wissen anzueignen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.2200.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Grundkenntnisse über Geometrie		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.0021, B.Mat.0022	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 4 - 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.2300: Weiterführung in Numerischer Mathematik <i>English title: Foundations of Numerical Mathematics II</i>		9 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Erwerb von weiterführendem Wissen in Numerischer Mathematik, insbesondere über Approximationstheorie, numerische lineare Algebra, gewöhnliche Differenzialgleichungen. Kompetenzen: Fähigkeit zur Entwicklung von Algorithmen zur numerischen Lösung mathematischer Probleme sowie zur Analyse von deren Fehlerverhalten, Komplexität und Stabilität.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 214 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Numerische Mathematik II - Übung 2. Numerische Mathematik II		2 SWS 4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.2300.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis weiterführender Kenntnisse in numerischer Mathematik		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1300	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 4 - 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.2310: Grundlagen der Optimierung <i>English title: Foundations of Optimisation</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Erwerb von mathematischen Grundkenntnissen in linearer, nichtlinearer oder diskreter Optimierung. Kompetenzen: Fähigkeiten zum Erkennen und Modellieren von Optimierungsaufgaben sowie zur Erarbeitung von wichtigen Lösungsverfahren.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS),		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.2310.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Grundkenntnisse der Optimierung		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.0021, B.Mat.0022	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 4 - 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.2400: Angewandte Statistik <i>English title: Applied Statistics</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Erwerb von weiterführenden Kenntnissen der angewandten Stochastik Kompetenzen: Beherrschung stochastischer Denkweisen, insbesondere Techniken stochastischer Modellbildung und deren mathematische Analyse		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Angewandte Statistik 2. Angewandte Statistik - Übung		4 SWS 2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.2400.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis weiterführender Kenntnisse in Stochastik		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1420	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 4 - 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3031: Wissenschaftliches Rechnen <i>English title: Scientific Computing</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kenntnissen über numerische Verfahren anhand eines ausgewählten Gebietes des wissenschaftlichen Rechnens. Kompetenzen: Fähigkeit zum Entwerfen, Beurteilen und Anwenden von Algorithmen im wissenschaftlichen Rechnen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Weiterführende Vorlesung zu einem aktuellen Gebiet im Bereich der Verfahren des wissenschaftlichen Rechnens mit Übungen und/oder Praktikum		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3031.Ue; Teilnahme an Übungen/Praktikum und mündlicher Vortrag		
Prüfungsanforderungen: Die Beherrschung der in der Veranstaltung behandelten Verfahren des wissenschaftlichen Rechnens, ihre Anwendbarkeit und Eigenschaften		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1300	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 4 - 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3111: Einführung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" <i>English title: Introduction to Analytic Number Theory</i>		9 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Analytische Zahlentheorie“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Analytische Zahlentheorie“		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 214 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3111.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Analytische Zahlentheorie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1100, B.Mat.1200	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3112: Einführung im Zyklus "Analysis Partieller Differentialgleichungen" <i>English title: Introduction to Analysis of Partial Differential Equations</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich "Analysis Partieller Differentialgleichungen", Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich "Analysis Partieller Differentialgleichungen"		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder eine mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3112.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Analysis Partieller Differentialgleichungen"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1100, B.Mat.1200	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3114: Einführung im Zyklus "Algebraische Topologie" <i>English title: Introduction to Algebraic Topology</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich "Algebraische Topologie", Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich "Algebraische Topologie"		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3114.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Algebraische Topologie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1100, B.Mat.1200	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3121: Einführung im Zyklus "Algebraische Geometrie" <i>English title: Introduction to Algebraic Geometry</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Erwerb vertieften Wissens in einem Bereich der Mathematik, insbesondere Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Algebraische Geometrie“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Algebraische Geometrie“		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3121.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Algebraische Geometrie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1100, B.Mat.1200	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3122: Einführung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" <i>English title: Introduction to Algebraic and Algorithmic Number Theory</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie“		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3122.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1100, B.Mat.1200	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3123: Einführung im Zyklus "Algebraische Strukturen" <i>English title: Introduction to Algebraic Structures</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Algebraische Strukturen“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Algebraische Strukturen“	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3123.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Algebraische Strukturen"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1100, B.Mat.1200	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3124: Einführung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" <i>English title: Introduction to Groups, Geometry and Dynamical Systems</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme", Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme"		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3124.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1100, B.Mat.1200	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3131: Einführung im Zyklus "Inverse Probleme" <i>English title: Introduction to Inverse Problems</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Inverse Probleme“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Inverse Probleme“	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3131.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Inverse Probleme"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1300	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3132: Einführung im Zyklus "Approximationsverfahren" <i>English title: Introduction to Approximation Methods</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Approximationsverfahren“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Approximationsverfahren“		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3132.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Approximationsverfahren"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1300	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3133: Einführung im Zyklus "Numerik Partieller Differenzialgleichungen" <i>English title: Introduction to Numerics of Partial Differential Equations</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Numerik Partieller Differenzialgleichungen“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Numerik Partieller Differenzialgleichungen“		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3133.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Numerik Partieller Differenzialgleichungen"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1300	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3134: Einführung im Zyklus "Optimierung" <i>English title: Introduction to Optimization</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Optimierung“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Optimierung“	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3134.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Optimierung"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1300	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3141: Einführung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" <i>English title: Introduction to Applied and Mathematical Stochastics</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Angewandte und Mathematische Stochastik“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Angewandte und Mathematische Stochastik“		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3141.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Angewandte und Mathematische Stochastik"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1400	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3142: Einführung im Zyklus "Stochastische Prozesse" <i>English title: Introduction to Stochastic Processes</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Stochastische Prozesse“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Stochastische Prozesse“	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3142.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Stochastische Prozesse"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1400	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3143: Einführung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" <i>English title: Introduction to Stochastic Methods of Econometrics</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik“		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3143.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1400	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3144: Einführung im Zyklus "Mathematische Statistik" <i>English title: Introduction to Mathematical Statistics</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen von Fragestellungen, grundlegenden Begriffen und wesentlichen Techniken im Bereich „Mathematische Statistik“, Vermittlung von Bezügen zu anderen mathematischen Teilgebieten und Kennenlernen möglicher Anwendungen Kompetenzen: Umgang mit Grundbegriffen und Durchführung wesentlicher Argumentationen im Bereich „Mathematische Statistik“		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3144.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis des Erwerbs von Grundkenntnissen und des Beherrschens von Grundkompetenzen im Bereich "Mathematische Statistik"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.1400	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 5 - 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3311: Vertiefung im Zyklus "Analytische Zahlentheorie" <i>English title: Advanced Analytic Number Theory</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Analytische Zahlentheorie" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Analytische Zahlentheorie", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3311.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Analytische Zahlentheorie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3111	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3312: Vertiefung im Zyklus "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" <i>English title: Advances in Analytic Number Theory</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Analysis Partieller Differenzialgleichungen" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Analysis Partieller Differenzialgleichungen", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3312.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Analysis Partieller Differenzialgleichungen"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3112	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3313: Vertiefung im Zyklus "Differenzialgeometrie" <i>English title: Advances in Differential Geometry</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Differenzialgeometrie" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Differenzialgeometrie", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3313.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Differenzialgeometrie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3113	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3314: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Topologie" <i>English title: Advances in Algebraic Topology</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Algebraische Topologie" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Algebraische Topologie", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3314.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Algebraische Topologie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3114	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3315: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Methoden der Physik" <i>English title: Advances in Groups, Geometry and Dynamical Systems</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Mathematische Methoden der Physik" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Mathematische Methoden der Physik", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3315.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Mathematische Methoden der Physik"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3115	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3321: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Geometrie" <i>English title: Advances in Algebraic Geometry</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Algebraische Geometrie" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Algebraische Geometrie", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3321.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Algebraische Geometrie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3121	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3322: Vertiefung im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" <i>English title: Advances in Algebraic and Algorithmic Number Theory</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3322.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3122	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3323: Vertiefung im Zyklus "Algebraische Strukturen" <i>English title: Advances in Algebraic Structures</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Algebraische Strukturen" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Algebraische Strukturen", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3323.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Algebraische Strukturen"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3123	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3324: Vertiefung im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" <i>English title: Advances in Groups, Geometry and Dynamical Systems</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3324.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in den Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3124	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3331: Vertiefung im Zyklus "Inverse Probleme" <i>English title: Advances in Inverse Problems</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Inverse Probleme" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Inverse Probleme", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3331.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in der Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Inverse Probleme"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3131	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3332: Vertiefung im Zyklus "Approximationsverfahren" <i>English title: Advances in Approximation Methods</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Approximationsverfahren" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Approximationsverfahren", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3332.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in der Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Approximationsverfahren"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3132	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3333: Vertiefung im Zyklus "Numerik Partieller Differentialgleichungen" <i>English title: Advances in Numerics of Partial Differential Equations</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Numerik Partieller Differentialgleichungen" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Numerik Partieller Differentialgleichungen", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3333.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in der Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Numerik Partieller Differentialgleichungen"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3133	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen		9 C 6 SWS
Modul B.Mat.3334: Vertiefung im Zyklus "Optimierung" <i>English title: Advances in Optimisation</i>		
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Optimierung" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Optimierung", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3334.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in der Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Optimierung"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3134	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3341: Vertiefung im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" <i>English title: Advances in Applied and Mathematical Stochastics</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Angewandte und Mathematische Stochastik" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Angewandte und Mathematische Stochastik", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3341.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in der Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Angewandte und Mathematische Stochastik"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3141	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3342: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Prozesse" <i>English title: Advances in Stochastic Processes</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Stochastische Prozesse" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Stochastische Prozesse", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3342.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in der Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Stochastische Prozesse"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3142	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3343: Vertiefung im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" <i>English title: Advances in Stochastic Methods of Econometrics</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3343.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in der Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3143	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3344: Vertiefung im Zyklus "Mathematische Statistik" <i>English title: Advances in Mathematical Statistics</i>		9 C 6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Kennenlernen weiterer Begriffe, Konstruktionen, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich "Mathematische Statistik" Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Methoden und Begriffen im Bereich "Mathematische Statistik", Durchführung komplexerer Argumentationen und Aufzeigen typischer Anwendungen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung (4 SWS) mit Übungen (2 SWS)		
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: B.Mat.3344.Ue; Erreichen von mindestens 50% der Übungspunkte und zweimaliges Vorrechnen von Lösungen in der Übungen		
Prüfungsanforderungen: Nachweis der Vertiefung der im Einführungsmodul zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich "Mathematische Statistik"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3144	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 6; Master: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3413: Seminar im Zyklus "Differenzialgeometrie" <i>English title: Seminar in Differential Geometry</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ol style="list-style-type: none"> Weitere Vertiefung der Kenntnisse im Bereich „Differenzialgeometrie“ durch eigenständige Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Themas Erlernen von Methoden der Präsentation mathematischer Themen Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> Präsentation eines mathematischen Themas Führung einer wissenschaftlichen Diskussion 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar (2 SWS)		
Prüfung: Präsentation (ca. 75 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer mathematischer Sachverhalte im Bereich "Differenzialgeometrie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3113	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3414: Seminar im Zyklus "Algebraische Topologie" <i>English title: Seminar in Algebraic Topology</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ol style="list-style-type: none"> Weitere Vertiefung der Kenntnisse im Bereich „Algebraische Topologie“ durch eigenständige Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Themas Erlernen von Methoden der Präsentation mathematischer Themen Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> Präsentation eines mathematischen Themas Führung einer wissenschaftlichen Diskussion 	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden	
Lehrveranstaltung: Seminar (2 SWS)		
Prüfung: Präsentation (ca. 75 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer mathematischer Sachverhalte im Bereich "Algebraische Topologie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3114	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3421: Seminar im Zyklus "Algebraische Geometrie" <i>English title: Seminar in Algebraic Geometry</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ol style="list-style-type: none"> Weitere Vertiefung der Kenntnisse im Bereich „Algebraische Geometrie“ durch eigenständige Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Themas Erlernen von Methoden der Präsentation mathematischer Themen Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> Präsentation eines mathematischen Themas Führung einer wissenschaftlichen Diskussion 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar (2 SWS)		
Prüfung: Präsentation (ca. 75 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer mathematischer Sachverhalte im Bereich "Algebraische Geometrie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3121	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3422: Seminar im Zyklus "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie" <i>English title: Seminar in Algebraic and Algorithmic Number Theory</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ol style="list-style-type: none"> Weitere Vertiefung der Kenntnisse im Bereich „Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie“ durch eigenständige Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Themas Erlernen von Methoden der Präsentation mathematischer Themen Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> Präsentation eines mathematischen Themas Führung einer wissenschaftlichen Diskussion 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar (2 SWS)		
Prüfung: Präsentation (ca. 75 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer mathematischer Sachverhalte im Bereich "Algebraische und Algorithmische Zahlentheorie"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3122	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3423: Seminar im Zyklus "Algebraische Strukturen" <i>English title: Seminar in Algebraic Structures</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ol style="list-style-type: none"> Weitere Vertiefung der Kenntnisse im Bereich „Algebraische Strukturen“ durch eigenständige Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Themas Erlernen von Methoden der Präsentation mathematischer Themen Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> Präsentation eines mathematischen Themas Führung einer wissenschaftlichen Diskussion 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar (2 SWS)		
Prüfung: Präsentation (ca. 75 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer mathematischer Sachverhalte im Bereich "Algebraische Strukturen"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3123	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3424: Seminar im Zyklus "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme" <i>English title: Seminar in Groups, Geometry and Dynamical Systems</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ol style="list-style-type: none"> Weitere Vertiefung der Kenntnisse im Bereich „Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme“ durch eigenständige Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Themas Erlernen von Methoden der Präsentation mathematischer Themen Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> Präsentation eines mathematischen Themas Führung einer wissenschaftlichen Diskussion 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar (2 SWS)		
Prüfung: Präsentation (ca. 75 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer mathematischer Sachverhalte im Bereich "Gruppen, Geometrie und Dynamische Systeme"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3124	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Mathematischen Instituts		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3432: Seminar im Zyklus "Approximationsverfahren" <i>English title: Seminar on Approximation Methods</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ol style="list-style-type: none"> Weitere Vertiefung der Kenntnisse im Bereich „Approximationsverfahren“ durch eigenständige Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Themas Erlernen von Methoden der Präsentation mathematischer Themen Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> Präsentation eines mathematischen Themas Führung einer wissenschaftlichen Diskussion 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar (2 SWS)		
Prüfung: Präsentation, (ca. 75 Minuten, bei Durchführung als Blockseminar ca. 45 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer mathematischer Sachverhalte im Bereich "Approximationsverfahren"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3132	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3434: Seminar im Zyklus "Optimierung" <i>English title: Seminar on Optimization</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ol style="list-style-type: none"> Weitere Vertiefung der Kenntnisse im Bereich „Optimierung“ durch eigenständige Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Themas Erlernen von Methoden der Präsentation mathematischer Themen Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> Präsentation eines mathematischen Themas Führung einer wissenschaftlichen Diskussion 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar (2 SWS)		
Prüfung: Präsentation, (ca. 75 Minuten, bei Durchführung als Blockseminar ca. 45 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer mathematischer Sachverhalte im Bereich "Optimierung"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3134	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Numerische und Angewandte Mathematik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3441: Seminar im Zyklus "Angewandte und Mathematische Stochastik" <i>English title: Seminar on Numerical and Applied Mathematics</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ol style="list-style-type: none"> Weitere Vertiefung der Kenntnisse im Bereich „Angewandte und Mathematische Stochastik“ durch eigenständige Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Themas Erlernen von Methoden der Präsentation mathematischer Themen Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> Präsentation eines mathematischen Themas Führung einer wissenschaftlichen Diskussion 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar (2 SWS)		
Prüfung: Präsentation (ca. 75 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer mathematischer Sachverhalte im Bereich "Angewandte und Mathematische Stochastik"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3141	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Mat.3443: Seminar im Zyklus "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik" <i>English title: Seminar on Stochastic Methods of Econometrics</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: <ol style="list-style-type: none"> Weitere Vertiefung der Kenntnisse im Bereich „Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik“ durch eigenständige Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Themas Erlernen von Methoden der Präsentation mathematischer Themen Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> Präsentation eines mathematischen Themas Führung einer wissenschaftlichen Diskussion 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar (2 SWS)		
Prüfung: Präsentation (ca. 75 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Selbständige Durchdringung und Darstellung komplexer mathematischer Sachverhalte im Bereich "Stochastische Methoden der Wirtschaftsmathematik"		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Mat.3143	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Studiengangsbeauftragte/r	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 6	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Dozent/in: Lehrpersonen des Instituts für Mathematische Stochastik		

Georg-August-Universität Göttingen		8 C
Modul B.Phy.201: Analytische Mechanik		6 SWS
<p>Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Newton'sche Mechanik (Zentralkraftproblem, Streuquerschnitte). Lagrange-Formalismus (Variationsprinzipien, Nebenbedingungen und Zwangskräfte, Symmetrien und Erhaltungssätze). Starre Körper (Euler-Winkel, Trägheitstensor und Hauptachsentransformation, Euler-Gleichungen). Kleine Schwingungen. Hamilton-Formalismus (Legendre-Transformation, Phasenraum, Liouville'scher Satz, Poisson-Klammern). Kompetenzen: Die Studierenden sollen die Begriffe und Methoden der klassischen theoretischen Mechanik anwenden können. Sie sollen komplexe mechanische Systeme modellieren und mit den erlernten formalen Techniken behandeln können.</p>		<p>Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 156 Stunden</p>
Lehrveranstaltung: Vorlesung mit Übung		
Prüfung: Klausur (180 Minuten)		
Prüfungsvorleistungen: 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Alle	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 180		

Georg-August-Universität Göttingen		8 C
Modul B.Phy.202: Quantenmechanik I		6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Wellenmechanik und Schrödinger-Gleichung. Statistische Interpretation von Quantensystemen. Eindimensionale Modellsysteme, gebundene Zustände und Streuzustände. Formulierung der Quantenmechanik (Hilbertraum, lineare Operatoren, unitäre Transformationen, Operatoren und Messgrößen, Symmetrie und Erhaltungsgrößen). Heisenberg-Bild. Quantisierung des Drehimpulses und Spin. Wasserstoffatom. Näherungsverfahren (Störungsrechnung, Variationsverfahren). Mehrteilchensysteme. Kompetenzen: Die Studierenden sollen die Begriffe, Interpretation und mathematischen Methoden der Quantentheorie anwenden können. Sie sollen einfache Potentialprobleme mit den erlernten mathematischen Techniken behandeln können.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 156 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung mit Übung		
Prüfung: Klausur (180 Minuten) Prüfungsvorleistungen: mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis des konzeptionellen Rahmens, der Prinzipien und Methoden der Quantenmechanik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiendekan der Fakultät für Physik	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 180		

Georg-August-Universität Göttingen		8 C
Modul B.Phy.203: Statistische Physik		6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Thermodynamik (Hauptsätze, Potentiale, Gleichgewichtsbedingungen, Phasenübergänge). Statistik (Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Zentralwertsatz). Statistische Ensembles. Ergodenhypothese. Statistische Deutung der Thermodynamik. Zustandssumme. Theorie der Phasenübergänge. Quantenstatistik Kompetenzen: Die Studierenden sollen die Konzepte und Methoden der statistischen Physik anwenden können. Sie sollen einfache thermodynamische Systeme modellieren und mit den erlernten mathematischen Techniken behandeln können.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 156 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung mit Übung		
Prüfung: Klausur (180 Minuten) Prüfungsvorleistungen: 50% der Hausaufgaben in den Übungen müssen bestanden worden sein		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiendekan/in der Fakultät für Physik	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 180		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul B.Phy.501: Einführung in die Astro- und Geophysik		6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Beobachtungstechniken, Aufbau und Entwicklung des Universums, Galaxien, die Milchstraße, Sternaufbau und Entwicklung, die Sonne, Planeten, Plattentektonik, Erdbeben. Kompetenzen: Die Studierenden sollen mit den grundlegenden Begriffen und Modellen der Astro- und Geophysik umgehen können.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 96 Stunden
Lehrveranstaltung: Einführung in die Astro- und Geophysik		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) Prüfungsvorleistungen: mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet		
Prüfungsanforderungen: Grundlegende Methoden der Astro- und Geophysik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiendekan der Fakultät für Physik	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 120		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 6 SWS
Modul B.Phy.502: Einführung in die Biophysik und Physik komplexer Systeme		
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Aufbau, Struktur und Dynamik biologischer Makromoleküle, Struktur und Aufbau der Zelle, Molekulare Wechselwirkungskräfte, Proteine, Proteinfaltung, Molekulare Motoren, Brown'sche Bewegung und Diffusion, dynamische Systeme, Bifurkationstheorie, deterministisches Chaos, Zeit-reihenanalyse, komplexe Netzwerke, nichtlineare Wellenausbreitung und Solitonen. Kompetenzen: Die Studierenden sollen mit den grundlegenden Begriffen und Modellen der Biophysik und der Physik komplexer Systeme umgehen können.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 96 Stunden
Lehrveranstaltung: Einführung in die Biophysik und die Physik komplexer Systeme		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.) Prüfungsvorleistungen: mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis der grundlegenden Prinzipien und Methoden der nichtlinearen Physik und der Biophysik		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Alle Studiendekan	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 120		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 6 SWS
Modul B.Phy.503: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik		
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Chemische Bindung in Festkörpern, Struktur von Festkörpern, Beugung an periodischen Strukturen, einfache Kristallstrukturen, Dynamik von Atomen in Kristallen, thermische Eigenschaften, Thermodynamik und Kinetik von Legierungen, Mikrostruktur und Defekte in Festkörpern, Elektronen im Festkörper. Kompetenzen: Die Studierenden sollen mit den grundlegenden Begriffen und Modellen der Festkörper- und Materialphysik umgehen können.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 96 Stunden
Lehrveranstaltung: Einführung in die Festkörper- und Materialphysik		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) Prüfungsvorleistungen: mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet		
Prüfungsanforderungen: Grundlagen und Modellvorstellungen über den Aufbau und die Struktur von Festkörpern.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiendekan der Fakultät für Physik	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 120		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 6 SWS
Modul B.Phy.504: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik		
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Eigenschaften und Spektroskopie von stabilen und instabilen Atomkernen; Eigenschaften von Elementarteilchen und Experimente der Hochenergiephysik; Grundlagen der Teilchenbeschleunigerphysik. Kompetenzen: Die Studierende sollen mit den grundlegenden Begriffen und Modellen der Kern- und Teilchenphysik umgehen können.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 96 Stunden
Lehrveranstaltung: Einführung in die Kern- und Teilchenphysik		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) Prüfungsvorleistungen: mindestens 50% der Hausaufgaben in den Übungen erfolgreich bearbeitet		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis physikalischer Fakten und Modellvorstellungen über den Aufbau der Atomkerne und die Eigenschaften von Elementarteilchen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Studiendekan der Fakultät für Physik	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 120		

Georg-August-Universität Göttingen		3 C 2 SWS
Modul B.Phy.5601: Theoretical and Computational Neuroscience I		
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Grundlagen der Membranbiophysik, Bifurkationen anregbarer System, Verständnis der Grundlagen der Modellierungsansätze der Neurophysik, kollektive Zustände spikender Neuronaler Netzwerke, insbesondere Synchronizität, Balanced State, Phase-Locking und diesen Zuständen unterliegenden lokalen und Netzwerkeigenschaften: Netzwerktopologie, Delays, inhibitorische und exzitatorische Kopplung, sparse random networks Kompetenzen: Methoden und Methodenentwicklung für die Analyse hochdimensionaler Modelle ratenkodierter Einheiten in Feldmodellen; Handhabung von Bifurkationsszenarien und zugehörigen Instabilitäten		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Collective Dynamics Biological Neural Networks I (Vorlesung) <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Sommersemester		2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.) oder Seminarvortrag (ca. 30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).		
Prüfungsanforderungen: Das vertiefte Verstaendnis genannter Themen: TCN I: biophysikalische Grundlagen neuronaler Anregbarkeit, mathematische GRundlagen neuronaler Anregbarkeit, input-output Beziehungen und Bifurkationen, Klassifizierung, Existenz, Stabilitaet und Koexistenz sychroner und asynchroner Zustaende in spikenden neuronalen Netzwerken		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Andreas Tilgner	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 4 - 6; Master: 1	
Maximale Studierendenzahl: 90		

Georg-August-Universität Göttingen		3 C 2 SWS
Modul B.Phys.5602: Theoretical and Computational Neuroscience II		
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Ratenmodelle von Einzelneuronen, Feldansatz in der theoretischen Neurophysik, Grundlagen der Bifurkationen anregbarer System, Verständnis der Grundlagen der Modellierungsansätze der Neurophysik, Zusammenhang diskrete/kontinuierliche Modelle, kollektive Zustände ein- und zweidimensionaler Feldmodelle, insbesondere ring model of feature selectivity, orientation preference maps. Kompetenzen: Methoden und Methodenentwicklung für die Analyse spikender neuronaler Netzwerke mit und ohne Delays, Handhabung von Bifurkationsszenarien und zugehörigen Instabilitäten		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Collective Dynamics Biological Neural Networks II (Vorlesung)		2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.) oder Seminarvortrag (ca. 30 Min., 2 Wochen Vorbereitungszeit).		
Prüfungsanforderungen: Das vertiefte Verständnis genannter Themen: TCN II: Grundlagen neuronaler Anregbarkeit, input-output Beziehungen bei Einzelneuronen, eindimensionale Feldmodelle (Feature Selectivity, Contrastinvariance), zweidimensionale Feldmodell (Zusammenwirken von kurz- und langreichweitigen Verbindungen sowie lokaler Nichtlinearitäten), Amplitudengleichungen und ihre Lösungen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Andreas Tilgner	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: dreimalig	Empfohlenes Fachsemester: Bachelor: 4 - 6; Master: 1	
Maximale Studierendenzahl: 90		

Georg-August-Universität Göttingen		9 C
Modul B.RW.0112: Grundkurs BGB I		6 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Einführung in das BGB, Allgemeiner Teil des BGB (insb. Vertragsschluss, Willensmängel, Stellvertretung, beschränkte Geschäftsfähigkeit), Grundzüge des allgemeinen Schuldrechts (insb. Schadensrecht) und des Deliktsrechts		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
Lehrveranstaltung: Grundkurs BGB I und Begleitkolleg (Vorlesung)		6 SWS
Prüfung: 2 Klausuren (jeweils 105 Min.)		
Prüfungsanforderungen: Einführung in das BGB, Allgemeiner Teil des BGB (insb. Vertragsschluss, Willensmängel, Stellvertretung, beschränkte Geschäftsfähigkeit), Grundzüge des allgemeinen Schuldrechts (insb. Schadensrecht) und des Deliktsrechts einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Joachim Münch	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		7 C
Modul B.RW.0113: Grundkurs BGB II		4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Einführung in das BGB, Allgemeiner Teil des BGB (insb. Vertragsschluss, Willensmängel, Stellvertretung, beschränkte Geschäftsfähigkeit), Grundzüge des allgemeinen Schuldrechts (insb. Schadensrecht) und des Deliktsrechts, vertragliches Schuldrecht, insbesondere: Abwicklung von Schuldverhältnissen, Beteiligungen Dritter am Schuldverhältnis, Forderungsabtretung, Leistungsstörungen, Gewährleistung für Sach- und Rechtsmängel. Verbraucherschutz sowie Schuldverhältnisse des Besonderen Teils des Schuldrechts		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 154 Stunden
Lehrveranstaltung: Grundkurs BGB II + Begleitkolleg (Vorlesung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (105 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Vertragliches Schuldrecht, insbesondere: Abwicklung von Schuldverhältnissen, Beteiligungen Dritter am Schuldverhältnis, Forderungsabtretung, Leistungsstörungen, Gewährleistung für Sach- und Rechtsmängel, Verbraucherschutz sowie Schuldverhältnisse des Besonderen Teils des Schuldrechts einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Zugangsvoraussetzungen: Grundkurs BGB I oder Einführung in das Zivilrecht	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Joachim Münch	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		4 C
Modul B.RW.0114: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Zivilrecht		
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Einführung in das BGB, Allgemeiner Teil des BGB (insb. Vertragsschluss, Willensmängel, Stellvertretung, beschränkte Geschäftsfähigkeit), Grundzüge des allgemeinen Schuldrechts (insb. Schadensrecht) und des Deliktsrechts, vertragliches Schuldrecht, insbesondere: Abwicklung von Schuldverhältnissen, Beteiligungen Dritter am Schuldverhältnis, Forderungsabtretung, Leistungsstörungen, Gewährleistung für Sach- und Rechtsmängel. Verbraucherschutz sowie Schuldverhältnisse des Besonderen Teils des Schuldrechts		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 120 Stunden
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten) Prüfungsanforderungen:		
Prüfungsanforderungen: Einführung in das BGB, Allgemeiner Teil des BGB (insb. Vertragsschluss, Willensmängel, Stellvertretung, beschränkte Geschäftsfähigkeit), Grundzüge des allgemeinen Schuldrechts (insb. Schadensrecht) und des Deliktsrechts einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen, vertragliches Schuldrecht, insbesondere: Abwicklung von Schuldverhältnissen, Beteiligungen Dritter am Schuldverhältnis, Forderungsabtretung, Leistungsstörungen, Gewährleistung für Sach- und Rechtsmängel. Verbraucherschutz sowie Schuldverhältnisse des Besonderen Teils des Schuldrechts einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: der vorherige Besuch der Lehrveranstaltungen Grundkurs BGB I + II bzw. Einführung in das Zivilrecht wird dringend empfohlen	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Joachim Münch	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		4 C
Modul B.RW.0115: Grundkurs BGB III		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Sonderregeln zu Vertragsschuldverhältnissen (Fernabsatz/ AGB/ Finanzierungshilfen beim Kauf), Vertrag zugunsten Dritter/mit Schutzwirkung für Dritte, Mehrheit von Gläubigern und Schuldern, Recht und Rechtssubjekt		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 92 Stunden
Lehrveranstaltung: Grundkurs BGB III		2 SWS
Prüfung: Klausur (105 Minuten) Prüfungsanforderungen: Sonderregeln zu Vertragsschuldverhältnissen (Fernabsatz/ AGB/ Finanzierungshilfen beim Kauf), Vertrag zugunsten Dritter/mit Schutzwirkung für Dritte, Mehrheit von Gläubigern und Schuldern, Recht und Rechtssubjekt einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Prüfungsanforderungen: Sonderregeln zu Vertragsschuldverhältnissen (Fernabsatz/ AGB/ Finanzierungshilfen beim Kauf), Vertrag zugunsten Dritter/mit Schutzwirkung für Dritte, Mehrheit von Gläubigern und Schuldern, Recht und Rechtssubjekt einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Zugangsvoraussetzungen: Grundkurs BGB II oder Einführung in das Zivilrecht	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Joachim Münch	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		7 C 4 SWS
Modul B.RW.0211: Staatsrecht I		
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Voraussetzungen und Strukturen der Staatlichkeit, Staatsform und Staatsfunktionen, Staatsorgane und Verfahren, Rechtsstaatlichkeit und Rechtsschutz, insbesondere die Verfassungsgerichtsbarkeit		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 154 Stunden
Lehrveranstaltung: Staatsrecht I und Begleitkolleg (Vorlesung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (105 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Voraussetzungen und Strukturen der Staatlichkeit, Staatsform und Staatsfunktionen, Staatsorgane und Verfahren, Rechtsstaatlichkeit und Rechtsschutz, insbesondere die Verfassungsgerichtsbarkeit einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dr. h. c. Werner Heun	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		7 C
Modul B.RW.0212: Staatsrecht II		4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Geschichte der Grundrechte, allgemeine Grundrechtslehren, Grundrechtsfunktionen sowie das Grundschema der Grundrechtsdogmatik und –prüfung, einzelne Grundrechte: Menschenwürde, einzelne Freiheitsrechte: freie Entfaltung der Persönlichkeit, Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit, Religionsfreiheit, die Meinungs-, Presse-, Kunst- und Wissenschaftsfreiheit, der Schutz von Ehe und Familie, die Versammlungs- und Koalitionsfreiheit sowie die Wirtschaftsfreiheit (Grundrecht der Berufsfreiheit und der Eigentumsgarantie), Gleichheitsgrundrechte, Justizgewährleistungsrechte, verfassungsprozessrechtliche Durchsetzung der Grundrechte		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 154 Stunden
Lehrveranstaltung: Staatsrecht II und Begleitkolleg (Vorlesung)		3 SWS
Prüfung: Klausur (105 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Geschichte der Grundrechte, allgemeine Grundrechtslehren, Grundrechtsfunktionen sowie das Grundschema der Grundrechtsdogmatik und –prüfung, einzelne Grundrechte: Menschenwürde, einzelne Freiheitsrechte: freie Entfaltung der Persönlichkeit, Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit, Religionsfreiheit, die Meinungs-, Presse-, Kunst- und Wissenschaftsfreiheit, der Schutz von Ehe und Familie, die Versammlungs- und Koalitionsfreiheit sowie die Wirtschaftsfreiheit (Grundrecht der Berufsfreiheit und der Eigentumsgarantie), Gleichheitsgrundrechte, Justizgewährleistungsrechte, verfassungsprozessrechtliche Durchsetzung der Grundrechte einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Zugangsvoraussetzungen: B.RW.0211	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dr. h. c. Werner Heun	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		4 C
Modul B.RW.0213: Rechtsgutachterliches Arbeiten im öffentlichen Recht		
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Voraussetzungen und Strukturen der Staatlichkeit, Staatsform und Staatsfunktionen, Staatsorgane und Verfahren, Rechtsstaatlichkeit und Rechtsschutz, insbesondere die Verfassungsgerichtsbarkeit, Geschichte der Grundrechte, allgemeine Grundrechtslehren, Grundrechtsfunktionen sowie das Grundschema der Grundrechtsdogmatik und –prüfung, einzelne Grundrechte: Menschenwürde, einzelne Freiheitsrechte: freie Entfaltung der Persönlichkeit, Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit, Religionsfreiheit, die Meinungs-, Presse-, Kunst- und Wissenschaftsfreiheit, der Schutz von Ehe und Familie, die Versammlungs- und Koalitionsfreiheit sowie die Wirtschaftsfreiheit (Grundrecht der Berufsfreiheit und der Eigentumsgarantie), Gleichheitsgrundrechte, Justizgewährleistungsrechte, verfassungsprozessrechtliche Durchsetzung der Grundrechte		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 120 Stunden
Lehrveranstaltung: keine		
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)		
Prüfungsanforderungen: Voraussetzungen und Strukturen der Staatlichkeit, Staatsform und Staatsfunktionen, Staatsorgane und Verfahren, Rechtsstaatlichkeit und Rechtsschutz, insbesondere die Verfassungsgerichtsbarkeit, Geschichte der Grundrechte, allgemeine Grundrechtslehren, Grundrechtsfunktionen sowie das Grundschema der Grundrechtsdogmatik und –prüfung, einzelne Grundrechte: Menschenwürde, einzelne Freiheitsrechte: freie Entfaltung der Persönlichkeit, Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit, Religionsfreiheit, die Meinungs-, Presse-, Kunst- und Wissenschaftsfreiheit, der Schutz von Ehe und Familie, die Versammlungs- und Koalitionsfreiheit sowie die Wirtschaftsfreiheit (Grundrecht der Berufsfreiheit und der Eigentumsgarantie), Gleichheitsgrundrechte, Justizgewährleistungsrechte, verfassungsprozessrechtliche Durchsetzung der Grundrechte einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: der vorherige Besuch der Lehrveranstaltungen Staatsrecht I + II wird dringend empfohlen	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dr. h. c. Werner Heun	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	

zweimalig	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	
Bemerkungen: Das Modul hat 0 SWS	

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.RW.0311: Strafrecht I <i>English title: Penal Law I</i>		8 C 5 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Allgemeiner Teil des Strafrechts (mit Ausnahme der Lehren zu Unterlassungs- und Fahrlässigkeitsdelikt, Erfolgsqualifikation, Beteiligungslehre), ausgewählte Tatbestände des Besonderen Teils (Straftaten gegen das Leben und Körperverletzungsdelikte)		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 70 Stunden Selbststudium: 170 Stunden
Lehrveranstaltung: Strafrecht I und Begleitkolleg (Vorlesung)		5 SWS
Prüfung: Klausur (105 Minuten)		4 C
Prüfung: Klausur (105 Minuten)		4 C
Prüfungsanforderungen: Allgemeiner Teil des Strafrechts (mit Ausnahme der Lehren zu Unterlassungs- und Fahrlässigkeitsdelikt, Erfolgsqualifikation, Beteiligungslehre), ausgewählte Tatbestände des Besonderen Teils (Straftaten gegen das Leben und Körperverletzungsdelikte) einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dr. h. c. Jörg-Martin Jehle	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		4 C
Modul B.RW.0312: Rechtsgutachterliches Arbeiten im Strafrecht		
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Allgemeiner Teil des Strafrechts (mit Ausnahme der Lehren zu Unterlassungs- und Fahrlässigkeitsdelikt, Erfolgsqualifikation, Beteiligungslehre), ausgewählte Tatbestände des Besonderen Teils (Straftaten gegen das Leben und Körperverletzungsdelikte)		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 120 Stunden
Lehrveranstaltung: keine		
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)		
Prüfungsanforderungen: Allgemeiner Teil des Strafrechts (mit Ausnahme der Lehren zu Unterlassungs- und Fahrlässigkeitsdelikt, Erfolgsqualifikation, Beteiligungslehre), ausgewählte Tatbestände des Besonderen Teils (Straftaten gegen das Leben und Körperverletzungsdelikte) einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Zugangsvoraussetzungen: keine; der vorherige Besuch der Lehrveranstaltung Strafrecht I wird dringend empfohlen	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dr. h. c. Jörg-Martin Jehle	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		
Bemerkungen: Das Modul hat 0 SWS		

Georg-August-Universität Göttingen		8 C
Modul B.RW.0313: Strafrecht II		5 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: zentrale Bereiche aus dem Besonderen Teil des Strafgesetzbuchs (insbesondere Eigentums- und Vermögensdelikte, aber auch wichtige prüfungsrelevante Delikte gegen die Allgemeinheit), andererseits die in der Vorlesung "Strafrecht I" noch nicht behandelten Teile des Allgemeinen Teils (Unterlassungs- und Fahrlässigkeitsdelikt, Erfolgsqualifikation, Beteiligungslehre)		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 70 Stunden Selbststudium: 170 Stunden
Lehrveranstaltung: Strafrecht II und Begleitkolleg (Vorlesung)		5 SWS
Prüfung: Klausur (105 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Zentrale Bereiche aus dem Besonderen Teil des Strafgesetzbuchs (insbesondere Eigentums- und Vermögensdelikte, aber auch wichtige prüfungsrelevante Delikte gegen die Allgemeinheit), andererseits die in der Vorlesung "Strafrecht I" noch nicht behandelten Teile des Allgemeinen Teils (Unterlassungs- und Fahrlässigkeitsdelikt, Erfolgsqualifikation, Beteiligungslehre) einschließlich zugehöriger methodischer Grundlagen		
Zugangsvoraussetzungen: Strafrecht I	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dr. h. c. Jörg-Martin Jehle	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		4 C
Modul B.RW.1124: Grundzüge des Arbeitsrechts		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Inhalt, Begründung und Beendigung des Arbeitsverhältnisses; Leistungsstörungen und Haftung im Arbeitsverhältnis		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 92 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung		
Prüfung: Klausur (90 Minuten) Prüfungsanforderungen: Inhalt, Begründung und Beendigung des Arbeitsverhältnisses; Leistungsstörungen und Haftung im Arbeitsverhältnis		
Zugangsvoraussetzungen: Grundkurs BGB II o. Einführung in das Zivilrecht	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Rüdiger Krause	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.RW.1130: Handelsrecht und Grundzüge des Wertpapierrechts		4 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Erläuterung des Kaufmannsbegriffes, besondere rechtliche Regelungen für seine Geschäfte, einschließlich Unternehmensübertragung, Firma (Name), Möglichkeiten der Stellvertretung, aus dem Wertpapierrecht: Begriff, Funktion, Arten (u. a. Wechsel, Scheck)		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 92 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung Handelsrecht und Grundzüge des Wertpapierrechts		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsanforderungen: Erläuterung des Kaufmannsbegriffes, besondere rechtliche Regelungen für seine Geschäfte, einschließlich Unternehmensübertragung, Firma (Name), Möglichkeiten der Stellvertretung, aus dem Wertpapierrecht: Begriff, Funktion, Arten (u.a. Wechsel, Scheck)		
Zugangsvoraussetzungen: Grundkurs BGB II oder Einführung in das Zivilrecht	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Gerald Spindler	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		4 C
Modul B.RW.1136: Wirtschaftsrecht der Medien		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Fragen des Vertragsrechts (z.B. Verträge mit Internet-Providern, Vertragsabschluss über Medien [TV-Shopping, E-Commerce]), des Haftungsrechts (Verantwortlichkeit für fremde Inhalte in TV/Rundfunk und elektronischen Plattformen; Sicherungspflichten gegenüber Hackern, Viren und Würmern), spezifischen wettbewerbsrechtlichen Fragen (Recht der Domain-Namen und Domain-Vergabe, Preisangaben im E-Commerce etc.), des Kartellrechts (Zulässigkeit von elektronischen Marktplätzen, Fusionen im Mediensektor), des Internationalen Privatrechts (Kriterien der Anknüpfung im Internationalen Vertrags- und Haftungsrecht, Internationales Urheberrecht etc.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 92 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung Wirtschaftsrecht der Medien		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsanforderungen: Fragen des Vertragsrechts (z.B. Verträge mit Internet-Providern, Vertragsabschluss über Medien [TV-Shopping, E-Commerce]), des Haftungsrechts (Verantwortlichkeit für fremde Inhalte in TV/Rundfunk und elektronischen Plattformen; Sicherungspflichten gegenüber Hackern, Viren und Würmern), spezifischen wettbewerbsrechtlichen Fragen (Recht der Domain-Namen und Domain-Vergabe, Preisangaben im E-Commerce etc.), des Kartellrechts (Zulässigkeit von elektronischen Marktplätzen, Fusionen im Mediensektor), des Internationalen Privatrechts (Kriterien der Anknüpfung im Internationalen Vertrags- und Haftungsrecht, Internationales Urheberrecht etc.		
Zugangsvoraussetzungen: Grundkurs BGB II oder Einführung in das Zivilrecht	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Gerald Spindler	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.RW.1137: Immaterialgüterrecht II (gewerbliche Schutzrechte)		4 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Gegenstände der Vorlesung „Immaterialgüterrecht“ sind insbesondere: das Urheberrecht als für das Medien- und Kommunikationsrecht zentrale Materie sowie das Markenrecht, Patentrecht, sonstige gewerbliche Schutzrechte im Überblick (Gebrauchsmuster, Geschmacksmuster, wettbewerbsrechtlicher Leistungsschutz), internationale Aspekte des Schutzes von Immaterialgüterrechten: anwendbares Recht, Möglichkeiten grenzüberschreitenden Schutzes, europäische Immaterialgüterrechte, völkerrechtliche Übereinkommen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 92 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung Immaterialgüterrecht		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsanforderungen: Das Urheberrecht als für das Medien- und Kommunikationsrecht zentrale Materie sowie das Markenrecht, Patentrecht, sonstige gewerbliche Schutzrechte im Überblick (Gebrauchsmuster, Geschmacksmuster, wettbewerbsrechtlicher Leistungsschutz), internationale Aspekte des Schutzes von Immaterialgüterrechten: anwendbares Recht, Möglichkeiten grenzüberschreitenden Schutzes, europäische Immaterialgüterrechte, völkerrechtliche Übereinkommen		
Zugangsvoraussetzungen: Grundkurs BGB II oder Einführung in das Zivilrecht	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Gerald Spindler	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.RW.1215: Grundlagen des Europarechts	4 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Recht der Europäischen Union und Recht der Europäischen Gemeinschaft (vertieft): Institutionen der EG, Recht und Rechtsetzung in der EG (Rechtsquellen, Grundrechtsschutz, Kompetenzordnung), Umsetzung und Vollzug von EG-Recht, Verhältnis des Gemeinschaftsrechts zum nationalen Recht, Rechtsschutzsystem der EG, Binnenmarktsrecht: Grundfreiheiten, Wettbewerbsrecht, Beihilfenrecht, öffentliche Unternehmen und Daseinsvorsorge; Gemeinschaftspolitiken: bislang vergemeinschaftete Politiken aus dem EG-Vertrag (insbesondere die Umweltpolitik [Art. 174 ff. EGV], die Agrarpolitik [Art. 32 ff. EGV], die Wirtschafts- und Währungspolitik der EG [Art.98 ff., 105 ff. EGV] sowie der Raum der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts [Art.61 ff. EGV]), darüber hinaus sind auch die bislang intergouvernemental geregelte Außen-, Sicherheits- und Verteidigungspolitik der EU (Art.11 ff. EUV) und die polizeiliche und justizielle Zusammenarbeit in Strafsachen (Art.29ff.EUV); Vertiefung einzelner Aspekte der Vorlesung Europarecht I (bspw. Kompetenzfragen oder Fragen der Gerichtsbarkeit [etwa Vorabentscheidungs- und Vertragsverletzungsverfahren], die hier ihre Relevanz entfalten	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 92 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung	
Prüfung: 1. Teilmodul: Europarecht I: keine Modulprüfung 2. Teilmodul: Europarecht II: Klausur (120 Minuten) Prüfungsanforderungen: Recht der Europäischen Union und Recht der Europäischen Gemeinschaft (vertieft): Institutionen der EG, Recht und Rechtsetzung in der EG (Rechtsquellen, Grundrechtsschutz, Kompetenzordnung), Umsetzung und Vollzug von EG-Recht, Verhältnis des Gemeinschaftsrechts zum nationalen Recht, Rechtsschutzsystem der EG, Binnenmarktsrecht: Grundfreiheiten, Wettbewerbsrecht, Beihilfenrecht, öffentliche Unternehmen und Daseinsvorsorge; Gemeinschafts-politiken: bislang vergemeinschaftete Politiken aus dem EG-Vertrag (insbesondere die Umweltpolitik [Art. 174 ff. EGV], die Agrarpolitik [Art. 32 ff. EGV], die Wirtschafts- und Währungspolitik der EG [Art.98 ff., 105 ff. EGV] sowie der Raum der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts [Art.61 ff. EGV]), darüber hinaus sind auch die bislang intergouvernemental ge-regelte Außen-, Sicherheits- und Verteidigungspolitik der EU (Art.11 ff. EUV) und die polizeiliche und justizielle Zu-sammenarbeit in Strafsachen (Art.29ff.EUV); Vertiefung einzelner Aspekte der Vorlesung Europarecht I (bspw. Kompetenz-fragen oder Fragen der Gerichtsbarkeit [etwa Vorabent-scheidungs- und Vertragsverletzungsverfahren], die hier ihre Relevanz entfalten	
Zugangsvoraussetzungen: Staatsrecht III	Empfohlene Vorkenntnisse: keine

Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Frank Schorkopf
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.RW.1231: Datenschutzrecht	4 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Grundzüge des Bundesdatenschutzgesetzes sowie einige bereichsspezifische Sonderregelungen. Im Einzelnen: Bundesdatenschutzgesetz (Anwendungsbereich, wichtige Grundsätze, Rechte des Betroffenen, rechts-konforme Datenverarbeitung bei öffentlichen und nicht-öffentlichen Stellen, Durchsetzung datenschutzrechtliche Vorschriften), Datenschutz im Marketing (Werbeschränken des BDSG, bereichsspezifische Werberegulungen und Werbung als Persönlichkeitsverletzung), Datenschutz im Bereich Telekommunikation (Fernmeldegeheimnis, Datenschutzregelungen des TKG, öffentliche Sicherheit, Mitwirkung bei der Durchführung staatlicher Überwachungsmaßnahmen, Kontrolle und Durchsetzung des Telekommunikationsdatenschutzrechts), Datenschutz bei Telediensten (das Teledienstschutzgesetz; Verwendung von Nutzerdaten, elektronische Einwilligung, Rechte des Betroffenen), Arbeitnehmerdatenschutz (Datenschutz am Arbeitsplatz, Personaldatenschutz, betriebliche Mitbestimmung bei Personaldaten), Schutz von Sozialdaten (Das Sozialgeheimnis, Erlaubnistatbestände für den Umgang mit Sozialdaten, Rechte der Betroffenen, Datenschutzkontrolle bei Sozialdaten)	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 92 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung Datenschutzrecht Dozent der Vorlesung: RA Dr. F. Börner <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Wintersemester	
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsanforderungen: Grundzüge des Bundesdatenschutzgesetzes sowie einige bereichsspezifische Sonderregelungen. Im Einzelnen: Bundesdatenschutzgesetz (Anwendungsbereich, wichtige Grundsätze, Rechte des Betroffenen, rechts-konforme Datenverarbeitung bei öffentlichen und nicht-öffentlichen Stellen, Durchsetzung datenschutzrechtliche Vorschriften), Datenschutz im Marketing (Werbeschränken des BDSG, bereichsspezifische Werberegulungen und Werbung als Persönlichkeitsverletzung), Datenschutz im Bereich Telekommunikation (Fernmeldegeheimnis, Datenschutzregelungen des TKG, öffentliche Sicherheit, Mitwirkung bei der Durchführung staatlicher Überwachungsmaßnahmen, Kontrolle und Durchsetzung des Telekommunikationsdatenschutzrechts), Datenschutz bei Telediensten (das Teledienstschutzgesetz; Verwendung von Nutzerdaten, elektronische Einwilligung, Rechte des Betroffenen), Arbeitnehmerdatenschutz (Datenschutz am Arbeitsplatz, Personaldatenschutz, betriebliche Mitbestimmung bei Personaldaten), Schutz von Sozialdaten (Das Sozialgeheimnis, Erlaubnistatbestände für den Umgang mit Sozialdaten, Rechte der Betroffenen, Datenschutzkontrolle bei Sozialdaten)	
Zugangsvoraussetzungen:	Empfohlene Vorkenntnisse:

Staatsrecht II	keine
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Gerald Spindler
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Georg-August-Universität Göttingen		4 C 2 SWS
Modul B.RW.1232: Rundfunkrecht einschließlich des Rechts der neuen Medien		
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Historische Entwicklung der Rundfunkordnung in Deutschland, Rolle des Rundfunks im demokratischen und sozialen Bundesstaat des Grundgesetzes, Kommunikationsfreiheiten in Art. 5 GG und andere medien-relevanten Grundrechte, einfachgesetzliche Grundlagen für die Veranstaltung von privatem und öffentlichem Rundfunk (einschließlich der Rundfunkfinanzierung und Aufsicht), europarechtliche Bezüge der Rundfunkordnung in Deutschland		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 92 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung Rundfunkrecht einschließlich des Rechts der neuen Medien		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsanforderungen: Historische Entwicklung der Rundfunkordnung in Deutschland, Rolle des Rundfunks im demokratischen und sozialen Bundesstaat des Grundgesetzes, Kommunikationsfreiheiten in Art. 5 GG und andere medien-relevanten Grundrechte, einfachgesetzliche Grundlagen für die Veranstaltung von privatem und öffentlichem Rundfunk (einschließlich der Rundfunkfinanzierung und Aufsicht), europarechtliche Bezüge der Rundfunkordnung in Deutschland		
Zugangsvoraussetzungen: Staatsrecht II	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Christine Langenfeld	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		4 C
Modul B.RW.1233: Telekommunikationsrecht		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung folgender Kenntnisse und der zugehörigen methodischen Grundlagen mit dem Ziel, die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der Lösung eines juristischen Falles auf die konkrete Fragestellung bezogen zur Anwendung bringen zu können: Technische und ökonomische Grundlagen des Telekommunikationsrechts, Entwicklung des Telekommunikationsrechts in Deutschland und in der EG (Ausgangslage, Verfassungsrecht, Entwicklung des Gemeinschaftsrechts), Marktdefinition, Marktanalyse und Regulierungsverfügung (SMP-Konzept, Struktur der Marktanalyse, Regulierungsverfügungen, Zugangsregulierung (Tatbestand, Adressaten, Verfahren), Entgeltregulierung (Regulierungsgrundsätze, Kompetenzen der Regulierungsbehörde, Regulierung der Vorleistungsentgelte, Regulierung der Endkundenentgelte), besondere Missbrauchsaufsicht, Rundfunkübertragung, Vergabe von Frequenzen, Nummern und Wegerechten, Universaldienste, Regulierungsbehörde, Verfahren und Gerichtsverfahren		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 92 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung Telekommunikationsrecht Dozent: PD Dr. M. Kaufmann		
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsanforderungen: Technische und ökonomische Grundlagen des Telekommunikationsrechts, Entwicklung des Telekommunikationsrechts in Deutschland und in der EG (Ausgangslage, Verfassungsrecht, Entwicklung des Gemeinschaftsrechts), Marktdefinition, Marktanalyse und Regulierungsverfügung (SMP-Konzept, Struktur der Marktanalyse, Regulierungsverfügungen, Zugangsregulierung (Tatbestand, Adressaten, Verfahren), Entgeltregulierung (Regulierungsgrundsätze, Kompetenzen der Regulierungsbehörde, Regulierung der Vorleistungsentgelte, Regulierung der Endkundenentgelte), besondere Missbrauchsaufsicht, Rundfunkübertragung, Vergabe von Frequenzen, Nummern und Wegerechten, Universaldienste, Regulierungsbehörde, Verfahren und Gerichtsverfahren		
Zugangsvoraussetzungen: Grundkurs BGB II oder Einführung in das Zivilrecht/ Staatsrecht II	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Achim Spiller	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl:		

nicht begrenzt	
----------------	--

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Bio.310: Systembiologie <i>English title: Systems biology</i>		12 C 14 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Das Modul beschäftigt sich mit der formalen Beschreibung, Modellierung, Analyse und Simulation komplexer Wechselwirkungen zwischen den Komponenten (Moleküle, Zellen, Organe) lebender Systeme auf verschiedenen Abstraktionsebenen. Den Studierenden werden biomolekulare Netzwerke wie metabolische, Signaltransduktions- und genregulatorische Netzwerke vorgestellt. Es werden verschiedene graphen-basierte Abstraktionsmöglichkeiten biomolekularer Interaktionsnetzwerke demonstriert (Entity-Interaction-Graph, Bool'sche Netze, Petri-Netze). Die Studierenden werden in die Grundlagen der Graphentheorie (bis hin zu Pfadanalyse, Clusterkoeffizient, Zentralität etc.) eingeführt und es werden entsprechende Anwendungen auf biomolekulare Netzwerke eingeübt. Den Studierenden werden verschiedene experimentelle Hochdurchsatz-Methoden vorgestellt und deren Anwendung auf biomolekulare Netzwerke aufgezeigt. An ausgewählten Beispielen wird die Simulation molekularer Netzwerke gezeigt.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 147 Stunden Selbststudium: 213 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Vorlesung: Bioinformatik der Systembiologie 2. Übung: Bioinformatik der Systembiologie 3. Seminar: Bioinformatik der Systembiologie 4. Praktikum: Bioinformatik der Systembiologie <ul style="list-style-type: none"> • 3-wöchiges Blockpraktikum: Modellierung und Analyse biologischer Systeme 		2 SWS 2 SWS 1 SWS 9 SWS
Prüfung: Protokoll, zum Inhalt des Praktikums (50% der Gesamtnote) (max. 10 Seiten) Prüfungsvorleistungen: Seminarvortrag (ca. 30 min), regelmäßige Teilnahme		
Prüfung: Mündlich, zu den in der Vorlesung behandelten Themen (50% der Gesamtnote) (ca. 30 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Studierende sollten in der Lage sein, biomolekulare Netzwerke zu modellieren, zu analysieren und zu simulieren. Dies erfolgt unter Einbeziehung der Netzwerke Entity-Interaction-Graph, Bool'sche Netze und Petri-Netze. Sie erhalten Kenntnisse in der Graphentheorie und sind in der Lage die erlernten Kenntnisse auf Hochdurchsatzdaten bis hin zur Simulation anzuwenden.		
Zugangsvoraussetzungen: Kann nicht in Kombination mit Schlüsselkompetenzmodul M.Bio.340 belegt werden	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	

Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Edgar Wingender
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester; verschieden; siehe Lehrveranstaltungen	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:
Maximale Studierendenzahl: 10	

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Bio.701: Datamining in der Bioinformatik <i>English title: Datamining in Bioinformatics</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen den Umgang mit mehrdimensionale Daten, die eine entscheidende Rolle bei der Analyse biologischer Systeme spielen. Diese Daten sind aufgrund ihrer Größe und Komplexität nicht mehr ohne spezielle Computerprogramme interpretierbar. In der Vorlesung "Data Mining in der Bioinformatik" werden statistische Verfahren behandelt, die Strukturen auch in hochdimensionalen Datenräumen aufdecken und dem Benutzer zugänglich machen können. Nach einer Einführung in das Arbeitsgebiet und einer kurzen Darstellung der besonderen Eigenschaften hochdimensionaler Räume stehen Verfahren zur Dimensionsreduktion und spezielle Visualisierungstechniken im Mittelpunkt der Vorlesung.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Vorlesung Datamining in der Bioinformatik 2. Rechnerübung Datamining in der Bioinformatik		2 SWS 2 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden sollen nach Abschluss der Moduls in der Lage sein, Algorithmen und Modellen der Bioinformatik selbständig zu verstehen und anzuwenden, sowie die Grenzen der Anwendbarkeit kritisch zu beurteilen. Der Schwerpunkt liegt auf der Analyse hochdimensionaler Daten.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Bio.115	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Dr. Peter Meinicke	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Bio.702: Diskrete Algorithmen und Modelle		
Lernziele/Kompetenzen: Es werden fortgeschrittene Konzepte aus Graphentheorie und Theoretischer Informatik sowie fortgeschrittene Stringalgorithmen eingeführt. Den Studierenden wird ein vertieftes Verständnis der entsprechenden Konzepte, Modelle und Algorithmen vermittelt, das zu einer Anwendung auf Fragestellungen aus den angewandten Wissenschaften befähigt. Im praktischen Teil lernen die Studierenden, die in der Vorlesung behandelten Algorithmen selbständig zu implementieren und anzuwenden.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen:		
1. Diskrete Algorithmen und Modelle (Vorlesung)		2 SWS
2. Übung Diskrete Algorithmen und Modelle (Blockveranstaltung)		2 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Das Verständnis der Algorithmen wird in einer mündlichen Prüfung überprüft. Zu den implementierten Algorithmen findet ein Testat statt, in dem die Studierenden die von ihnen entwickelten Programme detailliert erläutern.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Bio.115	
Sprache: Englisch, Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Burkhard Morgenstern	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 10		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Bio.703: Seminar Bioinformatik		4 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden sollen lernen, sich anhand von Originalarbeiten selbständig in aktuelle Themen der Bioinformatik einzuarbeiten und den erarbeiteten Stoff vor einem kritischen Publikum vorzutragen. Hierzu gehört das gründliche Durcharbeiten und Beurteilen der betreffenden Originalarbeit sowie die Erarbeitung von Grundlagen, die fuer das Verstehen der Arbeit notwendig sind, dort aber aus Platzgruenden nicht ausgefuehrt sind. Dabei sind im allgemeinen weitere Originalarbeiten oder Lehrbuecher heranzuziehen, die notwendig sind, um die gewaehlte Originalarbeit vollstaendig zu verstehen. Da im Vortrag nur ein Teil des erarbeiteten Stoffs dargestellt werden kann, ist eine sinnvolle Auswahl zu treffen. Die Unterscheidung zwischen wichtigen und weniger wichtigen Bestandteilen des erlernten Stoffs gehoert zu den Aufgaben des Vortragenden. Es wird erwartet, dass der Vortragende nicht nur den vorgetragenen Stoff beherrscht, sondern auch Grundlagen dieses Stoffs, die im Vortrag aus Zeitgruenden nicht behandelt werden konnten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 92 Stunden
Lehrveranstaltung: Literaturseminar Bioinformatik (Seminar) <i>Inhalte:</i> Aktuelle Forschungsarbeiten der Bioinformatik		2 SWS
Prüfung: Seminarvortrag (ca 60 Min.) einschliesslich schriftliche Ausarbeitung Prüfungsanforderungen: Die Studierenden sollen lernen, sich anhand von Originalarbeiten selbstständig in aktuelle Themen der Bioinformatik einzuarbeiten und den erarbeiteten Stoff vor einem kritischen Publikum vorzutragen. Hierzu gehört das gründliche Durcharbeiten und Beurteilen der betreffenden Originalarbeit sowie die Erarbeitung von Grundlagen, die für das Verstehen der Arbeit notwendig sind, dort aber aus Platzgründen nicht ausgeführt sind. Dabei sind im allgemeinen weitere Originalarbeiten oder Lehrbücher heranzuziehen, die notwendig sind, um die gewählte Originalarbeit vollständig zu verstehen. Da im Vortrag nur ein Teil des erarbeiteten Stoffs dargestellt werden kann, ist eine sinnvolle Auswahl zu treffen. Die Unterscheidung zwischen wichtigen und weniger wichtigen Bestandteilen des erlernten Stoffs gehört zu den Aufgaben des Vortragenden. Es wird erwartet, dass der Vortragende nicht nur den vorgetragenen Stoff beherrscht, sondern auch Grundlagen dieses Stoffs, die im Vortrag aus Zeitgründen nicht behandelt werden konnten. Schließlich ist eine schriftliche Zusammenfassung des Vortrags zu erstellen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Alle	
Angebotshäufigkeit:	Dauer:	

jährlich	1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Georg-August-Universität Göttingen		3 C
Modul M.Bio-NF.141: Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie		3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Evolution und phylogenetisches System, Morphologie und Zellbiologie, Lebensgemeinschaften und symbiontische Beziehungen der Bakterien und Archaeen; Genexpression und molekulare Kontrolle (Transkription, Translation); Posttranslationale Kontrolle, Proteinstabilität und Proteomics; Genetische Netzwerke; Molekulare Schalter und Signaltransduktion; mikrobielle Entwicklungsbiologie; Pathogenitätsmechanismen der wichtigsten Krankheitserreger; Entwicklung neuer antimikrobieller Wirkstoffe; die Vielfalt des Stoffwechsels in Bakterien und Archaeen als Grundlage für biotechnologische Anwendungen; industrielle Mikrobiologie. Kompetenzen: Kenntnis biotechnologisch und medizinisch relevanter Mikroorganismen, Fähigkeit, diese Organismen zu identifizieren und mit molekularen Methoden zu untersuchen		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 48 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie		3 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Zugangsvoraussetzungen: Kann nicht in Kombination mit Fachmodul M.Bio.101 belegt werden	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jörg Stülke	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 10		

Georg-August-Universität Göttingen		3 C 3 SWS
Modul M.Bio-NF.142: Genetik und eukaryotische Mikrobiologie		
Lernziele/Kompetenzen: Eukaryotische Mikroorganismen als Modellsysteme: Vielfalt, Morphologie, Ökologie und Entwicklung; DNA, Chromosomen und Plasmide; Genexpression und molekulare Kontrolle (Transkription, Translation); Posttranslationale Kontrolle, Proteinstabilität und Proteomics; Genetische Netzwerke und intrazellulärer Verkehr; Molekulare Schalter und Signaltransduktion; Mitochondrien: Atmung und Gärungen; Zellzyklus, Zelldifferenzierung, Geschlechtstypen, Konjugation und Meiose; Polarität und Cytoskelett; Hefe, Pseudohyphe, Hyphe, Gewebe: mikrobielle Entwicklungsbiologie; Circadiane Uhren, Lichtkontrolle und Aging; Pathogenitätsmechanismen und Sekundärmetabolismus.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 48 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung "Eukaryotische Mikrobiologie und Genetik"		3 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Eukaryotische Mikroorganismen als Modellsysteme: Vielfalt, Morphologie, Ökologie und Entwicklung; DNA, Chromosomen und Plasmide; Genexpression und molekulare Kontrolle (Transkription, Translation); Posttranslationale Kontrolle, Proteinstabilität und Proteomics; Genetische Netzwerke und intrazellulärer Verkehr; Molekulare Schalter und Signaltransduktion; Mitochondrien: Atmung und Gärungen; Zellzyklus, Zelldifferenzierung, Geschlechtstypen, Konjugation und Meiose; Polarität und Cytoskelett; Hefe, Pseudohyphe, Hyphe, Gewebe: mikrobielle Entwicklungsbiologie; Circadiane Uhren, Lichtkontrolle und Aging; Pathogenitätsmechanismen und Sekundärmetabolismus.		
Zugangsvoraussetzungen: Es müssen Grundkenntnisse aus dem Bereich der Mikrobiologie und Genetik nachgewiesen werden.	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Gerhard Braus	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 5		
Bemerkungen: Kann nicht in Kombination mit Fachmodul M.Bio.102 belegt werden.		

Georg-August-Universität Göttingen		3 C
Modul M.Bio-NF.143: Biochemie		3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Pflanzenbiochemie: Lipidstoffwechsel, Lipide als Signalmoleküle sowie sekundäre Metabolite und biotechnologische Nutzung und Änderung von Speicherstoffen. Strukturbiologie: Struktur und Faltung von Proteinen, Struktur-Funktionsbeziehungen, Enzyme und katalytische Mechanismen, Protein-Protein- und Protein-Nukleinsäure-Komplexe		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 48 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung "Pflanzenbiochemie"		3 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Pflanzenbiochemie: Lipidstoffwechsel, Lipide als Signalmoleküle sowie sekundäre Metabolite und biotechnologische Nutzung und Änderung von Speicherstoffen. Strukturbiologie: Struktur und Faltung von Proteinen, Struktur-Funktionsbeziehungen, Enzyme und katalytische Mechanismen, Protein-Protein- und Protein-Nukleinsäure-Komplexe		
Zugangsvoraussetzungen: Es müssen Grundkenntnisse aus dem Bereich der Biochemie nachgewiesen werden.	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Dr. Ellen Hornung	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 5		
Bemerkungen: Kann nicht in Kombination mit Fachmodul M.Bio.103 belegt werden.		

Georg-August-Universität Göttingen		3 C 3 SWS
Modul M.Bio-NF.144: Zell- und Molekularbiologie von Pflanzen-Mikroben-Interaktionen		
Lernziele/Kompetenzen: Einführung in die Theorie und Methoden der Analyse von Pflanzen-Mikroben-Interaktionen auf zellbiologischer und molekularer Ebene.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 48 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung "Pflanzen-Mikroben-Interaktionen"		3 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Einführung in die Theorie und Methoden der Analyse von Pflanzen-Mikroben-Interaktionen auf zellbiologischer und molekularer Ebene.		
Zugangsvoraussetzungen: Es müssen Grundkenntnisse aus dem Bereich der Zell- und Mikrobiologie nachgewiesen werden.	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Christiane Gatz	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 5		
Bemerkungen: Kann nicht in Kombination mit Fachmodul M.Bio.104 belegt werden.		

Georg-August-Universität Göttingen		3 C 2 SWS
Modul M.Bio-NF.145: Methoden der Biowissenschaften		
Lernziele/Kompetenzen: Dozierende und Promovierende vermitteln den theoretischen Hintergrund zu biochemischen, genetischen und physikalisch-chemischen Methoden und Verfahren, die in den Biowissenschaften zum Standard geworden sind.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung Methoden der Biowissenschaften		2 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Ivo Feußner	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 58		

Georg-August-Universität Göttingen		3 C 2 SWS
Modul M.Bio-NF.341: Entwicklungsbiologie von Invertebraten		
Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Vertiefte Kenntnis von Prinzipien der Entwicklungsbiologie und der Entwicklungsgenetik ausgewählter Invertebraten. Verständnis der Methoden zur Identifizierung, Analyse und Manipulation von Genfunktion (u.a. genetisch, transgen, revers genetisch). Kenntnis relevanter Datenbanken zur in silico Sequenzanalyse und von Modellsystemspezifische Datenbanken. Grundlegende Einblicke in die Evolution von Entwicklungsprozessen. Kompetenzen: Planung und Durchführung von molekularbiologischen Experimenten der Invertebratenentwicklung, Planung und Durchführung von genetischen Methoden der Invertebratenentwicklung, kritische Analyse der Ergebnisse, wissenschaftliche Darstellung und Diskussion von Daten, Umgang mit Datenbanken für entwicklungsbiologische und genetische Forschung.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung "Entwicklung von Invertebraten"		2 SWS
Prüfung: Klausur, 1. Klausur (90 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Lernziele: Vertiefte Kenntnis von Prinzipien der Entwicklungsbiologie und der Entwicklungsgenetik ausgewählter Invertebraten. Verständnis der Methoden zur Identifizierung, Analyse und Manipulation von Genfunktion (u.a. genetisch, transgen, revers genetisch). Kenntnis relevanter Datenbanken zur in silico Sequenzanalyse und von Modellsystemspezifische Datenbanken. Grundlegende Einblicke in die Evolution von Entwicklungsprozessen. Kompetenzen: Planung und Durchführung von molekularbiologischen Experimenten der Invertebratenentwicklung, Planung und Durchführung von genetischen Methoden der Invertebratenentwicklung, kritische Analyse der Ergebnisse, wissenschaftliche Darstellung und Diskussion von Daten, Umgang mit Datenbanken für entwicklungsbiologische und genetische Forschung.		
Zugangsvoraussetzungen: Es müssen Grundkenntnisse aus dem Bereich der Entwicklungsbiologie nachgewiesen werden.	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Ernst A. Wimmer	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 5		

Bemerkungen:

Kann nicht in Kombination mit Fachmodul M.Bio.301 belegt werden.

Georg-August-Universität Göttingen		3 C
Modul M.Bio-NF.344: Neurobiologie		3 SWS
<p>Lernziele/Kompetenzen: Lernziele: Erlernen grundlegender Methoden der molekularen, zellulären, und systemischen Neurobiologie und ihrer Anwendung. Der Lehrplan umfasst Experimente aus den Bereichen Neurogenetik, Neuroanatomie, Neurophysiologie und Neuroethologie. Das Methodenspektrum umfasst die Analyse von GenExpressionsmustern, neuronale Tracing-Techniken, elektrophysiologische Ableitungen, biomechanische Messungen und Verhaltensanalysen bzw. Screening-Methoden. Die Veranstaltung liefert das Fundament für vertiefende Veranstaltungen im Bereich Neurobiologie (Fachmodul ‚Neurobiologie 2‘, Vertiefungsmodule). Durch den Erwerb einer breiten Methodenkenntnis sind die Studierenden befähigt, aktuelle neurobiologische Fragestellungen zu untersuchen und erzielte Ergebnisse zu interpretieren und präsentieren.</p> <p>Kompetenzen: Kenntnis grundlegender neurobiologischer Methoden und ihrer Anwendungsmöglichkeiten.</p>		<p>Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 48 Stunden</p>
Lehrveranstaltung: Vorlesung "Vom Gen zum Verhalten"		3 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
<p>Prüfungsanforderungen: Lernziele: Erlernen grundlegender Methoden der molekularen, zellulären, und systemischen Neurobiologie und ihrer Anwendung. Der Lehrplan umfasst Experimente aus den Bereichen Neurogenetik, Neuroanatomie, Neurophysiologie und Neuroethologie. Das Methodenspektrum umfasst die Analyse von GenExpressionsmustern, neuronale Tracing-Techniken, elektrophysiologische Ableitungen, biomechanische Messungen und Verhaltensanalysen bzw. Screening-Methoden. Die Veranstaltung liefert das Fundament für vertiefende Veranstaltungen im Bereich Neurobiologie (Fachmodul ‚Neurobiologie 2‘, Vertiefungsmodule). Durch den Erwerb einer breiten Methodenkenntnis sind die Studierenden befähigt, aktuelle neurobiologische Fragestellungen zu untersuchen und erzielte Ergebnisse zu interpretieren und präsentieren.</p> <p>Kompetenzen: Kenntnis grundlegender neurobiologischer Methoden und ihrer Anwendungsmöglichkeiten.</p>		
<p>Zugangsvoraussetzungen: Es müssen Grundkenntnisse aus dem Bereich der Zellbiologie nachgewiesen werden.</p>	<p>Empfohlene Vorkenntnisse: keine</p>	
<p>Sprache: Englisch</p>	<p>Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Martin Göpfert</p>	
<p>Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester</p>	<p>Dauer: 1 Semester</p>	
<p>Wiederholbarkeit:</p>	<p>Empfohlenes Fachsemester:</p>	

zweimalig	
Maximale Studierendenzahl: 5	
Bemerkungen: Kann nicht in Kombination mit Fachmodul M.Bio.303 belegt werden.	

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Forst.1411: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität		
Lernziele/Kompetenzen: Verständnis der Auswirkungen von außenbürtigen Einflussfaktoren und innenbürtigen Regelmechanismen auf die Veränderung von Populationsstrukturen. Verbindung von beschreibenden mit modellierenden Ansätzen und Systemanalyse.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität (Seminar) <i>Inhalte:</i> Die Veranstaltung besteht aus drei aufeinander abgestimmten Teilveranstaltungen, "Modelle der Populationsdynamik und Biodiversität" (2 SWS), "Populationsdynamik und Regelsysteme" (1 SWS) und "Populationsgenetische Modelle" (1 SWS). Das gemeinsame Ziel besteht darin, die Auswirkungen von außenbürtigen Einflußfaktoren und innenbürtigen Regelmechanismen auf die Veränderung von Populationsstrukturen (zum Beispiel Dichten und Alterklassenverteilungen) kennen zu lernen. Soweit außenbürtige Einflussfaktoren biotischer Natur sind, werden sie in das biozönotische Wechselwirkungsgefüge eingeordnet, welches die ökologischen Kreisläufe organisiert. Die waldbauliche Steuerung und Nutzung wird in Form außenbürtiger Einflußnahmen auf die Dynamik von Populationsstrukturen untersucht und auf ihre Nachhaltigkeit geprüft. Durch die Verbindung von beschreibenden mit modellierenden Ansätzen wird in die systemanalytische Methode eingeführt.		4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Kerstin Wiegand	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Systemanalyse und Modellierung sowie Stoffhaushalt von Waldökosystemen, • Fähigkeit zu interdisziplinärem analytischen Denken, • eigenständiger Einsatz von Modellen für praktische Fragestellungen, • kritische Bewertung der Möglichkeiten und Grenzen verschiedener Modellierungsansätze, • Erstellung einfacher Modelle. 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Modellbildung in der Populations- und Synökologie (Übung, Vorlesung)		2 SWS
2. Modellbildung und Simulation des Wasser- und Stoffhaushaltes von Waldökosystemen (Übung, Vorlesung)		2 SWS
Prüfung: Zwei Hausarbeiten (je ca. 10 Seiten)		
Prüfungsanforderungen: Die Veranstaltung vermittelt grundlegende Kenntnisse im Bereich der Systemanalyse und Modellierung von Waldökosystemen. Neben theoretischen Grundkenntnissen werden bestehende Modellvorstellungen erarbeitet und angewendet. Praktische Beispiele stammen aus der Populations- und Synökologie sowie aus dem Bereich des Wasser- und Stoffhaushalts. Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen Modellierungsansätze, beispielsweise der Dynamik von Bäumen, der C- und N-Umsätze von Wäldern, sowie des Bioelement- und Wasserhaushalts sollen erarbeitet werden.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Kerstin Wiegand	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Forst.1421: Prozesse in der Ökologie		
Lernziele/Kompetenzen: Quantitative und qualitative Beschreibung physikalischer, chemischer und physiologischer Prozesse in Ökosystemen als Grundlage für die Interpretation bodenphysikalischer, bodenchemischer, ökophysiologischer und meteorologischer Messungen. Fähigkeit zur Beurteilung der Möglichkeiten und Grenzen solcher Modelle für ökologische Fragestellungen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Physikalische und physiologische Prozesse in der Ökologie (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Physikalische Prozesse sind die Ursache aller Stoff- und Energietransporte in Ökosystemen. Ihre quantitative Beschreibung bildet die Grundlage für die Interpretation bodenphysikalischer, ökophysiologischer und meteorologischer Messungen. Anhand realer Datensätze werden quantitative Beschreibung und Interpretation im Kurs geübt und anschließend ein einfaches Modell des Stofftransfers in einem Waldökosystem entwickelt.		2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Mindestens 80% der Protokolle		3 C
Lehrveranstaltung: Chemische Prozesse in der Ökologie (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Der Kurs beginnt mit Vorlesungen, die in die chemische Thermodynamik einführen. Das Konzept gekoppelter chemischer Gleichgewichte wird auf Prozesse der Bodenversauerung und -entsauerung angewandt (Entkalkung, Kationenaustausch, Aluminiumlöslichkeit). Die Vorgänge werden mit Hilfe eines Computerprogramms (BEM) quantitativ simuliert. Die Studenten wenden dieses Programm selbst an.		2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		3 C
Prüfungsanforderungen: Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Alexander Knohl	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl:		

nicht begrenzt	
----------------	--

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS		
Lernziele/Kompetenzen: Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden einen umfassenden Einblick in die wesentlichen Arbeitsabläufe der fernerkundlichen digitalen Bildverarbeitung zu geben. Der GIS-Teil ermöglicht überdies eine Erweiterung der im Bachelorstudium erworbenen grundlegenden GIS-Kenntnisse. Es werden Methoden vorgestellt, mit denen das räumliche Nebeneinander von Geoobjekten analysiert werden kann. Die Lehrveranstaltung versetzt die Studierenden in die Lage, selbstständig Projekte auf raumbezogener Datenbasis, ausgehend von der fernerkundlichen Informations-extraktion aus digitalen Bilddaten bis zur Analyse der generierten Geoobjekte, zu bearbeiten. Die in Vorlesungen und Übungen vermittelten Kenntnisse orientieren sich dabei an den aktuellen Anforderungen raumbezogener interdisziplinärer Forschungsprojekte.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Fernerkundung und GIS (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Grundlagen (Elektromagnetische Strahlung und Aufbau digitaler Bilder), Prinzipien der Atmosphärenkorrektur, Bildstatistik und Bildverbesserung, überwachte und unüberwachte Bildklassifizierung, Vegetationsindizes, Genauigkeits-analyse, multitemporale Analyse, geometrische Korrektur und Orthobild-Herstellung (Woche 1 bis 7). Definition von Untersuchungsgebieten, Maskierung, Zellengröße und Zellenlage im Raum, Definition von Analysefenstern, Data-Nodata-Behandlung, Umwand-lung von Vektor- zu Rasterdaten, Rasterdatenformate, mathematische Funktionen als Beispiel für lokale Funktionen, fokale Funktionen im Zusammenhang mit Geländehöhendaten, zonale Funktionen im Zusam-menhang mit der Forst-einrich-tung, Distanzfunktionen (Woche 8 bis 14).		4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis der unter "Lernziele/Kompetenzen" genannten Konzepte und Verfahren.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Winfried Kurth	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis		
Lernziele/Kompetenzen: Verständnis von ökophysiologischen Grundlagen für FSPM und von Voraussetzungen aus der Informatik (formale Sprachen, regelbasiertes Paradigma); Einschätzung der Möglichkeiten und Grenzen von FSPM; Fähigkeit, ein FSPM zu analysieren und anhand eigener Daten zu parametrisieren; Kenntnis von Simulations- und Visualisierungstechniken.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
Lehrveranstaltung: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Überblick zu Functional-structural plant models (FSPM); Lindenmayer-Systeme, Graph-Grammatiken und Grundzüge der regelbasierten Modellierung und Programmierung, beispielsweise in der Programmiersprache XL; Modellierungswerkzeuge für FSPM (z.B. die Softwaresysteme Grogra und GroIMP – teilweise unterstützt durch e-Learning-Einheiten zum Selbststudium); Grundlagen zu physiologischen Prozessen, beispielsweise zur Photosynthese; Modellansätze zur pflanzlichen Architektur, zu Prozessen und zur Kopplung von Struktur und Funktion in Pflanzen; Grundlagen der Datenaufnahme zur Gehölmorphologie und -physiologie; digitale Repräsentation von ausgemessenen Verzweigungssystemen und von ausgewählten Prozessen; Analyse, Parametrisierung, Modifikation und Evaluation eines existierenden FSPM.		4 SWS
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis der unter "Lernziele/Kompetenzen" genannten Konzepte und Verfahren.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Winfried Kurth	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Forst.1424: Computergestützte Datenanalyse		
Lernziele/Kompetenzen: Kenntnis von grundlegenden Versuchsplänen und wichtigen Verfahren und Modellen der statistischen Datenanalyse. Fähigkeit zur selbständigen Anlage eines Experimentes und zur Auswahl eines geeigneten statistischen Analyseverfahrens einschließlich Prüfung der Voraussetzungen und Auswertung mit Statistik-Software.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Computergestützte Datenanalyse (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Einführung in wichtige statistische Modelle, Testverfahren und Versuchspläne: deskriptive Statistik; Anpassungstests; Kreuztabellen und Chi-Quadrat-Tests; einfache, multiple und schrittweise Regression; t-Tests und ein- und zweifaktorielle Varianzanalyse; Transformationen; randomisierte Versuchspläne und randomisierte Blockversuche; Kovarianzanalyse. Versuche mit Messwiederholungen, nichtlineare Regression, logistische Regression, Fehlerfortpflanzung, Rangtests, Hauptkomponentenanalyse, Geostatistik. Zusätzlich zu den theoretischen Grundlagen wird in den Übungen eine Einführung in die Benutzung einer Statistik-Software zur Datenanalyse gegeben und werden die diskutierten statistischen Verfahren auf konkrete Experimente und Datensätze angewendet, die Analyseergebnisse diskutiert und interpretiert.		4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Joachim Saborowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		12 C 2 SWS
Modul M.Forst.1431: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung		
Lernziele/Kompetenzen: Einsatz von GIS und von anderen Softwarewerkzeugen anhand interdisziplinärer Themenstellungen, selbstständiges Erarbeiten von Wissen und Kenntnissen zur wissenschaftlichen Problemlösung, Fähigkeit zu interdisziplinärem, strategischem Denken sowie Teamarbeit und Arbeitsorganisation, Präsentation und Diskussion.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 332 Stunden	
Lehrveranstaltung: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung		2 SWS
Prüfung: Referat (ca. 20 Minuten / 30%) und Hausarbeit (max. 20 Seiten / 70%) [Projektarbeit]		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis der unter "Lernziele/Kompetenzen" genannten Konzepte und Verfahren.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Winfried Kurth	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Forst.1659: Datenanalyse für Fortgeschrittene		
Lernziele/Kompetenzen: Kenntnis und problemgerechte Anwendung und Interpretation spezieller statistischer Methoden und erweiterte Fähigkeiten der Softwareanwendung	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
Lehrveranstaltung: Datenanalyse für Fortgeschrittene (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Behandlung spezieller Probleme und Modelle der angewandten Statistik, vertiefte Programmierkenntnisse. Aufgreifen aktueller Fragestellungen aus laufenden Projekten.		4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Joachim Saborowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Forst.1678: Variationsmessung in der Biologie und speziell der Genetik		
Lernziele/Kompetenzen: Vertrautheit mit Methoden der Quantifizierung von Eigenschaften biologischer und speziell genetischer Variation.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen:		
1. Das Ausmaß von Variation (Vorlesung, Seminar) <i>Inhalte:</i> Es werden die Möglichkeiten dargestellt, das Ausmaß von Variation quantitativ zu erfassen und zu beschreiben. Dazu gehört auch die Behandlung entsprechender Konzepte (wie etwa für die Diversität oder Differenzierung). Die hier demonstrierten Anwendungen beziehen sich zwar zum Teil ganz allgemein auf Variation (wie sie auch in der Ökologie zu finden sind), verstärkt aber auf solche speziell aus dem Bereich der Genetik.		2 SWS
2. Räumliche und andere Aspekte der Variation (Vorlesung, Seminar) <i>Inhalte:</i> In diesem Semester steht zunächst die Beschreibung der räumlichen Organisation und Verteilung von Variation (räumliche Charakterisierungen mit Ripley`s K, räumliche Autokorrelationen mit Moran`s I usw.) im Vordergrund. Anschließend werden weitere ausgewählte Themen behandelt, deren Auswahl sich auch an den speziellen Interessen der Zuhörer orientieren kann.		2 SWS
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Martin Ziehe	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Forst.1685: Ökologische Modellierung		
Lernziele/Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der behandelten Modellierungstechniken; • Fähigkeit, eine geeignete Modellertechnik für eine gegebene Fragestellung im Bereich der Ökologie auszuwählen und eigenständig anzuwenden; • den aktuellen Stand der Forschung in der ökologischen Modellierung kennen lernen; • kritische Wertschätzung und Diskussion von Forschungsergebnissen; • Präsentationstechniken üben und verfeinern; • konstruktives Feedback geben und nehmen. 	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Simulationsmodelle (Übung, Vorlesung)		3 SWS
<i>Inhalte:</i> Modellierung ökologischer Prozesse mit Schwerpunkt auf Simulationsmodellen; Kennenlernen und eigenständiges Implementieren von Matrizenmodellen und regelbasierten, individuenbasierten und räumlichen Simulationsmodellen; Einführung in die Modellierung mit MS Excel und NetLogo; Integration quantitativer und qualitativer Daten; Musterorientierte Modellierung; Modellskalierung; Validierung; Sensitivitätsanalyse; Szenariengestaltung und -analyse; Modellinhalte: Populationsgefährdungsanalyse als Artenschutz-Tool (Matrizen und individuenbasiert); Bedeutung von Raum in der Vegetationsmodellierung;		
Prüfung: Klausur (60 Minuten)		4 C
Lehrveranstaltung: Current topics in ecological modelling (Seminar)		1 SWS
<i>Inhalte:</i> Vorstellung aktueller Publikationen oder eigener Forschungsergebnisse seitens der Teilnehmer; Vorstellung schließt die Diskussionsleitung und -stimulation ein; Teampräsentationen mit Pro- und Kontra-VertreterInnen möglich; strukturiertes Feedback zur Präsentation;		
Prüfung: Referat (ca. 20 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (1 Seite)		2 C
Prüfungsanforderungen:	Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.	
Zugangsvoraussetzungen:	Empfohlene Vorkenntnisse:	
keine	keine	
Sprache:	Modulverantwortliche[r]:	
Deutsch	Prof. Dr. Kerstin Wiegand	
Angebotshäufigkeit:	Dauer:	
jedes Sommersemester	1 Semester	
Wiederholbarkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	

gemäß Prüfungs- und Studienordnung	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	
Bemerkungen: Beide Teilmodule auch für andere Studiengänge, wie MSc "Biologische Diversität und Ökologie", MSc "Agrawissenschaften", Studienrichtung Ressourcenmanagement verwendbar.	

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++		
Lernziele/Kompetenzen: Umsetzung ökologischer Fragestellungen in Modellstrukturen; freie Programmierung mit C++; eigenständige Entwicklung von Modellen.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
Lehrveranstaltung: Ökologische Modellierung mit C++ (Seminar) <i>Inhalte:</i> Das Modul vermittelt fortgeschrittene Kenntnisse der Modellierung ökologischer Fragestellungen. Dabei steht die Implementierung von ökologischen Modellen mit der Programmiersprache C++ im Mittelpunkt. Dazu werden die für die Modellimplementierung relevanten Grundzüge von C++ vermittelt. Abschließend wird das Erlernete in einer Projektarbeit angewandt, in der eine Modellierungsaufgabe weitgehend eigenständig bearbeitet wird. Die Projektarbeit wird in einer Hausarbeit als Leistungsnachweis dokumentiert.		4 SWS
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)		
Prüfungsanforderungen: Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Kerstin Wiegand	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C (Anteil SK: 3 C)
Modul M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung		4 SWS
<p>Lernziele/Kompetenzen: Modelle, insbesondere Simulationsmodelle, stellen eine besondere Form des Wissenstransfers zwischen Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachrichtungen und zwischen Expertenwissen und angewandten Fragestellungen dar. Eine Reihe von Modellen zu Waldökosystemen und Prozessen in Waldökosystemen, z.B. Wasserhaushalt, Stoffhaushalt und Waldwachstum, hat den Entwicklungszyklus weitgehend verlassen und ist für die wissenschaftliche und angewandte Nutzung verfügbar. Allerdings sind ausgereifte Nutzerschnittstellen und ausführliche Manuale nur die Vorbedingung einer sachgerechten Anwendung. Ziel der Lehrveranstaltung ist es, die Spannbreite von Modellen zu Wäldern aufzuzeigen und die Grundlagen für einen kompetenten Einsatz zu vermitteln.</p> <p>In der Veranstaltung werden verbreitete, wissenschaftlich fundierte Modelle zu Waldlandschaften und Waldökosystemen - und deren Systemkomponenten und Prozessen - präsentiert, analysiert, dekonstruiert und beispielhaft in Übungen angewendet. Dabei sollen Kenntnisse zur Beurteilung von Eignung und Grenzen und zur kompetenten Anwendung für spezifische Fragestellungen erworben werden. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf Modellen zum Wasser-, Bioelement- und Kohlenstoffhaushalt von Wäldern sowie zur Struktur- und Dynamik von Waldbeständen. Insbesondere wird der Effekt forstlicher Bewirtschaftung und anderer anthropogener Einflussfaktoren im "Modellsystem" untersucht.</p> <p>Die berufliche Handlungskompetenz wird durch die Kenntnis von Werkzeugen (den Modellen) an der Schnittstelle des konsolidierten Wissens zur Anwendung (Stand der Technik), von Methoden zur Informationsgewinnung und durch die Schulung der Transferfähigkeiten verbessert.</p>		<p>Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden</p>
Lehrveranstaltung: Modellanalyse und Modellanwendung (Übung, Vorlesung)		4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) und unbenotetes Referat (ca. 10 Minuten)		
<p>Prüfungsanforderungen: Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.</p>		
<p>Zugangsvoraussetzungen: keine</p>	<p>Empfohlene Vorkenntnisse: keine</p>	
<p>Sprache: Deutsch</p>	<p>Modulverantwortliche[r]: Dr. Peter Schall</p>	
<p>Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester</p>	<p>Dauer: 1 Semester</p>	
<p>Wiederholbarkeit: gemäß Prüfungs- und Studienordnung</p>	<p>Empfohlenes Fachsemester:</p>	
<p>Maximale Studierendenzahl:</p>		

16	
----	--

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Geg.02: Ressourcennutzungsprobleme <i>English title: Resource Use Problems</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die globalen Probleme von Nutzung und Degradation der Ressourcen Boden und Wasser. Sie besitzen ferner einen Überblick über internationale Organisationen, die sich mit Ressourcennutzungsproblemen beschäftigen, und deren Konventionen. Sie sind in der Lage, globale und regionale Ressourcennutzungsprobleme (Boden und Wasser) anhand von Literatur und Quellenauswertung fallspezifisch zu bearbeiten, zu bewerten und zu präsentieren.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Ressourcennutzungsprobleme (Vorlesung) 2. Ressourcennutzungsprobleme (mit 3 Geländetagen) (Seminar)		2 SWS 2 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme am Seminar; Referat mit schriftl. Ausarbeitung bzw. mit Poster (30 Min., 12-20 S. bzw. 1 DIN A 0 Poster)		
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden erbringen den Nachweis, dass sie globale Probleme der Boden- und Wasserressourcen überblicken und spezifische Degradations- und Kontaminationsprozesse sowie zugehörige Rehabilitationsverfahren für Boden- und Wasserqualität (Bodendegradationsprozesse, Bodenfruchtbarkeitsprobleme, Bodenrehabilitation, Wasserübernutzung, Wasserverschmutzung, Wasserqualitätssanierung, nachhaltige Wassernutzung) kennen und verstehen. Ferner erbringen sie den Nachweis, dass sie relevante internationale Institutionen und deren Konventionen kennen sowie Ressourcennutzungsprobleme an Fallbeispielen analysieren können.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Gerhard Gerold	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 40		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Geg.03: Globaler Umweltwandel / Landnutzungsänderung <i>English title: Global Change / Land Use Change</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über ein Überblickswissen zur Forschung über Klimawandel und Global Change. Die Studierenden sind in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen der Umwelt unter dem Einfluss des Menschen zu analysieren, • typische Syndrome und Syndromkomplexe zu erkennen und zu verstehen, • Global Change als zentrales Thema der Geographie an der Schnittstelle von Natur- und Gesellschaftswissenschaften zu erkennen, • Adaptation- und Mitigation-Ansätze zu bewerten. 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Globaler Umweltwandel (Global Change) (Vorlesung) 2. Spezielle Fallbeispiele des Globalen Umweltwandels (Seminar)		2 SWS 2 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme am Seminar; Referat mit schriftl. Ausarbeitung (30 Min., 12-20 S.)		
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden erbringen den Nachweis, dass sie das Grundlagenwissen im Bereich des globalen Klima- und Umweltwandels beherrschen und den Forschungsstand zu Klimawandel und Global Change überblicken. Ferner erbringen sie den Nachweis, dass sie die Veränderungen der Umwelt unter anthropogenen Einfluss analysieren, typische Syndrome und Syndromkomplexe erkennen und verstehen sowie Adaptions- und Mitigationsansätze bewerten können.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Martin Kappas	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 40		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Geg.04: Globaler soziokultureller und ökonomischer Wandel <i>English title: Global Sociocultural and Economic Change</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die globalen Zusammenhänge des soziokulturellen und wirtschaftlichen Wandels. Sie verstehen Ursachen und Wirkungen der Veränderungsprozesse auf unterschiedlichen Maßstabsebenen aus der Perspektive der Bevölkerungs-, Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie. Sie kennen den theoriegeleiteten kritischen Umgang mit aktuellen gesellschaftlichen, humanökologischen sowie politisch ökologischen Fragestellungen. Die Studierenden sind in der Lage, Diskurse zu Bevölkerungsentwicklung und Ressourcenverknappung, Urbanisierung und Fragmentierung, Armutsentwicklung und räumliche Disparitäten sowie Regionalentwicklungen anhand von Fallbeispielen zu verstehen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Globaler soziokultureller und ökonomischer Wandel (Vorlesung) 2. Globaler soziokultureller und ökonomischer Wandel (Übung)		2 SWS 2 SWS
Prüfung: Referat mit schriftl. Ausarbeitung (ca. 30 Min., max. 20 S.) Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme an der Übung		
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden erbringen den Nachweis, dass sie den theoriegeleiteten kritischen Umgang mit aktuellen gesellschaftlichen, humanökologischen sowie politisch ökologischen Fragestellungen kennen und Diskurse zu Bevölkerungsentwicklung und Ressourcenverknappung, Urbanisierung und Fragmentierung, Armutsentwicklung und räumliche Disparitäten sowie Regionalentwicklungen verstehen und einordnen können. Ferner erbringen sie den Nachweis, dass sie die globalen Zusammenhänge des soziokulturellen und wirtschaftlichen Wandels sowie Ursachen und Wirkungen der Veränderungsprozesse auf unterschiedlichen Maßstabsebenen aus der Perspektive der Bevölkerungs-, Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie verstehen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Heiko Faust	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 40		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Geg.05: Geoinformationssysteme und Umweltmonitoring <i>English title: GIS and Remote Sensing / Geographical Information Systems and Environmental Monitoring</i>		5 C 3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die theoretischen und praktischen Grundlagen des Einsatzes von GIS/Fernerkundung für die Modellierung von Faktoren und der raum-zeitlichen Dynamik der Landoberfläche. Die Studierenden sind in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> • grundlegende flächenhafte Informationsebenen (Indikatoren) in GIS zu erstellen bzw. aus Fernerkundungsdaten abzuleiten, • GIS-gestützte Modelle zur Umweltmodellierung anzuwenden, • selbständig GIS- und Fernerkundungsmethoden für angewandte Fragestellungen anzuwenden, • Grundlagen der Geostatistik zur Ressourcenanalyse und Umweltbewertung anzuwenden. 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. GIS und Fernerkundung in der Ressourcenanalyse und -bewertung (Vorlesung) 2. Übung mit Praktikum: GIS und Fernerkundung oder GIS und Umweltmonitoring (Übung)		1 SWS 2 SWS
Prüfung: Projektarbeitsbericht (max. 15 Seiten) Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme an der Übung		
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden erbringen den Nachweis, dass sie für die Modellierung von Faktoren und der raum-zeitlichen Dynamik der Landoberfläche die theoretischen und praktischen Grundlagen des Einsatzes von GIS/Fernerkundung kennen, grundlegende flächenhafte Indikatoren in GIS erstellen bzw. aus Fernerkundungsdaten ableiten und GIS-Modelle zur Umweltmodellierung sowie die Geostatistik zur Ressourcenanalyse und Umweltbewertung anwenden können.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Martin Kappas	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 25		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Geg.06: Landschaftsökologie und Landschaftsentwicklung <i>English title: Landscape Ecology and Landscape Development</i>		5 C 3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden können Theorien, Analyseverfahren und Modellierungskonzepte zur Charakterisierung des Landschaftshaushaltes in der Landschaftsökologie beispielhaft auf die Analyse und Bewertung anthropogener Nutzungseingriffe in den Landschaftshaushalt anwenden. Sie können geoökologische Folgeprozesse aus den anthropogenen Nutzungs- bzw. Störungseingriffen in terrestrischen Ökosystemen für die Landschaftsentwicklung ableiten. Die Studierenden sind in der Lage, aktuelle Veränderungen im Landschaftshaushalt in frühere Landschaftszustände einzuordnen und zukünftige Entwicklungsszenarien für Kompartimente und Teilprozesse des Landschaftshaushaltes abzuleiten und abzuschätzen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Landschaftsökologie und Landschaftsentwicklung (Vorlesung) 2. Landschaftsökologie und Landschaftsentwicklung (Seminar)		1 SWS 2 SWS
Prüfung: Referat mit schriftl. Ausarbeitung (ca. 30 Min., max. 20 S.) Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden erbringen den Nachweis, dass sie Theorien, Analyseverfahren und Modellierungskonzepte zur Charakterisierung des Landschaftshaushaltes in der Landschaftsökologie beispielhaft auf die Analyse und Bewertung anthropogener Nutzungseingriffe in den Landschaftshaushalt anwenden können. Ferner erbringen sie den Nachweis, dass sie geoökologische Folgeprozesse aus den anthropogenen Eingriffen in terrestrischen Ökosystemen für die Landschaftsentwicklung ableiten sowie zukünftige Entwicklungsszenarien ableiten und abschätzen können.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Gerhard Gerold	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 25		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Geg.07: Ressourcenwahrnehmung, -bewertung und -management <i>English title: Perception, Evaluation and Management of Resources</i>		5 C 3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden sind befähigt, die Umgehensweise mit natürlichen Ressourcen in einen gesellschaftlichen Kontext zu stellen und unterschiedliche Interessen und Bewertungen der Akteure zu verstehen. Sie erlernen anhand des Paradigmenwechsels im Umgang mit Ressourcen, dass auf verschiedenen Maßstabsebenen kulturelle, soziale, wirtschaftliche, und politischer Rahmenbedingungen konstruiert sind. Die nationalen, regionalen und lokalen Handlungsspielräume für die Ressourcenwahrnehmung und –bewertung werden durch sie bestimmt. Die Studierenden können Nutzungskonflikte sowie Steuerungsinstrumente (z.B. Schutz- und Nutzungskonzepte) des Ressourcenmanagements aus globaler bis lokaler Perspektive bewerten und eine Analyse von Hemmnissen und Chancen für eine nachhaltige Regionalentwicklung anhand von Fallbeispielen durchführen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Ressourcenwahrnehmung, -bewertung und -management (Vorlesung) 2. Ressourcenwahrnehmung, -bewertung und -management (Seminar)		1 SWS 2 SWS
Prüfung: Referat mit schriftl. Ausarbeitung (ca. 30 Min., max. 25 S.) Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme am Seminar		
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden erbringen den Nachweis, dass sie den Umgang mit natürlichen Ressourcen in einen gesellschaftlichen Kontext stellen und unterschiedliche Interessen und Bewertungen der Akteure verstehen können. Ferner erbringen sie den Nachweis, dass sie im Wissen um die Konstruktion soziokultureller, politischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen Nutzungskonflikte sowie Schutzkonzepte des Ressourcenmanagements aus globaler bis lokaler Perspektive bewerten und eine Analyse von Hemmnissen und Chancen für eine nachhaltige Regionalentwicklung anhand von Fallbeispielen durchführen können.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Heiko Faust	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl:		

25	
----	--

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Geg.12: Projektarbeit: GIS-basierte Ressourcenbewertung und -nutzungsplanung <i>English title: Project Work: GIS based Appraisal of Resources and Planning of Resource Use</i>		6 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen sowie technischen Konzepte von GIS und Fernerkundung und können mit den erworbenen Kenntnissen eine eigenständige GIS-basierte Projektstudie erstellen. Sie wissen, welche grundlegende Funktionalität ihnen ein GIS bietet und können diese nutzen, um ein konkretes Ressourcennutzungsproblem zu lösen. Die Implementierung einer eigenständigen, GIS-gestützten Ressourcenanalyse und –bewertung ist der Kern der Projektarbeit. Die Studierenden verstehen den Nutzen eines fundierten theoretischen Hintergrundes in GIS / Fernerkundung auch im Bereich praktischer Ressourcennutzungsplanung einzusetzen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: GIS-Studienprojekt (Übung)		2 SWS
Prüfung: Projektarbeitsbericht (max. 15 Seiten) Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme an der Übung		
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden erbringen den Nachweis, dass sie eine eigenständige GIS-basierte Projektstudie erstellen können, die grundlegende Funktionalität eines GIS kennen und deren Nutzung beherrschen, um ein konkretes Ressourcennutzungsproblem zu lösen. Ferner erbringen sie den Nachweis, dass sie die Einsatzmöglichkeiten einer GIS-gestützten Ressourcenbewertung auch in der praktischen Ressourcennutzungsplanung verstehen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Martin Kappas	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 20		

Georg-August-Universität Göttingen		8 C
Modul M.Geg.903: Projektpraktikum Geoinformatik <i>English title: Project Internship in Geoinformatics</i>		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erweitern Ihre technischen Grundkenntnisse über die Arbeit mit GIS und Geodaten indem Sie sich im Rahmen eines Projektpraktikums mit der Entwicklung einer eigenen GIS-Applikation (z. B. aus dem Bereich Web-GIS, Mobile-GIS, etc.) oder der Evaluierung / Weiterentwicklung bestehender Applikationen / Algorithmen beschäftigen. Das Praktikum findet grundsätzlich in der Organisationseinheit des betreuenden Dozenten statt, kann aber auf Anfrage auch in einem externen Betrieb bzw. einer Behörde durchgeführt werden.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 120 Stunden Selbststudium: 120 Stunden
Lehrveranstaltung: Praktikum (mind. 120 Stunden)		
Prüfung: Praktikumsbericht (max. 25 Seiten)		
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden erbringen den Nachweis, dass Sie sich eigenständig mit einer (GIS-) technischen Fragestellung auseinander setzen können und die Ergebnisse systematisch aufbereitet darlegen können.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: M.Geg.05, M.Geg.12	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Dr. Stefan Erasmi	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 5		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C
Modul M.Inf.1101: Modellierungspraktikum		
Lernziele/Kompetenzen: Anwendung und Vertiefung von Wissen und Fähigkeiten aus der Informatik oder Angewandten Informatik in einem Anwendungsfach oder einem anderen Fachzweig der Informatik oder Angewandten Informatik mit dem Ziel, Systeme und Abläufe in diesem Fachzweig oder im Anwendungsfach zu modellieren oder zu simulieren.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 150 Stunden
Lehrveranstaltung: Praktikum <i>Inhalte:</i> Typische implementierende Lehrveranstaltungen sind interdisziplinäre Projektseminare, die sich über ein Semester erstrecken, mit einer Projektwoche beginnen und einer Abschlusspräsentation enden. Es ist jedoch auch möglich, ist die Bearbeitung eines Pilotprojekts innerhalb einer Forschungsgruppe der Informatik oder der Angewandten Informatik in Vorbereitung auf das Forschungsbezogene Praktikum.		
Prüfung: Vortrag (ca. 15 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 5 Seiten)		
Prüfungsanforderungen: Wissen und Fähigkeiten zur Systementwicklung bei der Modellierung einer Aufgabenstellung aus der Kerninformatik, einem Anwendungsbereich oder aus der Angewandten Informatik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		9 C
Modul M.Inf.1102: Großes Modellierungspraktikum		
Lernziele/Kompetenzen: Anwendung und Vertiefung von Wissen und Fähigkeiten aus der Informatik oder Angewandten Informatik in einem Anwendungsfach oder einem anderen Fachzweig der Informatik oder Angewandten Informatik mit dem Ziel, Systeme und Abläufe in diesem Fachzweig oder im Anwendungsfach zu modellieren oder zu simulieren.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 270 Stunden
Lehrveranstaltung: Praktikum <i>Inhalte:</i> Typische implementierende Lehrveranstaltungen sind interdisziplinäre Projektseminare, die sich über ein Semester erstrecken, mit einer Projektwoche beginnen und einer Abschlusspräsentation enden. Es ist jedoch auch möglich, ist die Bearbeitung eines Pilotprojekts innerhalb einer Forschungsgruppe der Informatik oder der Angewandten Informatik in Vorbereitung auf das Forschungsbezogene Praktikum.		
Prüfung: Vortrag (ca. 30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten) Prüfungsanforderungen: Erweitertes Wissen und vertiefte Fähigkeiten zur Systementwicklung bei der Modellierung einer Aufgabenstellung aus der Kerninformatik, einem Anwendungsbereich oder aus der Angewandten Informatik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C 2 SWS
Modul M.Inf.1111: Seminar Theoretische Informatik		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb fortgeschrittener Kompetenzen in ausgewählten Gebieten der theoretischen Informatik und ihrer Anwendungen. Ausbau der Fähigkeiten zur Präsentation und Beurteilung wissenschaftlicher Ergebnisse und zur wissenschaftlichen Diskussion.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 122 Stunden	
Lehrveranstaltung: Seminar Theoretische Informatik <i>Inhalte:</i> Erarbeitung aktueller Themen anhand von relevanten Originalarbeiten aus dem Bereich der Theoretischen Informatik und ihrer Anwendungen oder auch gemeinsame systematische Erarbeitung eines fortgeschrittenen klassischen Themas im Hinblick auf Eignung für einen neuen Anwendungsbereich.		
Prüfung: Vortrag (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 5 Seiten) Prüfungsanforderungen: Kompetenzen bei der selbständigen Erarbeitung und Präsentation von fortgeschrittenen Themen zur Theoretischen Informatik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stephan Waack (Prof. Dr. C. Damm)	
Angebotshäufigkeit: jährlich; jedes 2. Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 14		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C 3 SWS
Modul M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb fortgeschrittener Kenntnisse und Fähigkeiten zur Entwicklung und Analyse effizienter Algorithmen und zur Untersuchung der Komplexität von Problemen in unterschiedlichen Anwendungsbereichen.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung/Übung <i>Inhalte:</i> Zum Beispiel: Randomisierte und Approximationsalgorithmen, Graphalgorithmen, Onlinealgorithmen, Netzwerkalgorithmen, Neurocomputing, Pattern-Matching-Algorithmen		
Prüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 25 Min.). Prüfungsanforderungen: Fähigkeit zum Entwurf von effizienten Algorithmen für gegebene Probleme. Beurteilungskompetenz von deren inherenter Komplexität in den Bereichen der Kerninformatik und ggf. ihren Anwendungen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stephan Waack (Prof en. C. Damm, A. Schöbel, F. Wörgötter)	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C 3 SWS
Modul M.Inf.1113: Vertiefung Theoretische Informatik		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb fortgeschrittener Kompetenz im Umgang mit Konzepten der theoretischen Informatik und den damit verbundenen mathematischen Techniken wie z. B. NP Vollständigkeit und NP Äquivalenz, Interaktive Beweissysteme, PCP und die Komplexität von Approximationsproblemen, Komplexität von Blackbox-Problemen.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung/Übung <i>Inhalte:</i> z. B. Vorlesung Komplexitätstheorie, Vorlesung Datenstrukturen für boolesche Funktionen, Vorlesung Informationstheorie.		
Prüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 25 Min.) Prüfungsanforderungen: Fortgeschrittene Kompetenz im Umgang mit Konzepten der theoretischen Informatik z. B. der Komplexitätstheorie und den damit verbundenen mathematischen Techniken.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stephan Waack Prof. Dr. C. Damm	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C
Modul M.Inf.1120: Mobilkommunikation		3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb technischer Grundlagen der Mobilkommunikation, sodass aktuelle und künftige Technologien eingeschätzt und beurteilt werden können. Beurteilungen zur Leistungsfähigkeit und möglicher Einsatzgebiete der unterschiedlichen Mobilkommunikationstechnologien sollen im Anschluss durch den Studierenden möglich sein. Weiterhin soll die Komplexität des Themas und damit einhergehende Probleme bei der Realisierung von Anwendungen, Diensten, Protokollen und entsprechender Soft- und Hardwarekonzepte erkannt und durch geeignete Kombination verschiedener Lösungsansätze aufgezeigt werden.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung und Übung <i>Inhalte:</i> This course deals with basics of mobile communications and related wireless technologies. It covers applications, services and protocols of mobile communications as well as soft and hardware concepts which are presented by different approaches.		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) Prüfungsanforderungen: Technische Grundlagen der Mobilkommunikation, Fähigkeit zur Einschätzung aktueller und künftiger Technologien und zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit möglicher Einsatzgebiete unterschiedlicher Mobilkommunikationstechnologien.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1204	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dieter Hogrefe	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C 3 SWS
Modul M.Inf.1121: Vertiefung Mobilkommunikation		
Lernziele/Kompetenzen: Aneignung und Erwerb von Fähigkeiten im Umgang mit aktuellen und fortgeschrittenen Themen der Mobilkommunikation wie z.B. Ad hoc- und Sensornetzwerke. Die Themen werden aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet wie Sicherheitsaspekte, Energiemanagement etc. Mögliche Probleme werden analysiert und entsprechende Lösungsansätze diskutiert.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden	
Lehrveranstaltung: Vorlesung und Übung Wireless Ad Hoc and Sensor Networks <i>Inhalte:</i> This course discusses different advanced topics in mobile communication as well as recent developments in wireless technologies. For example, wireless ad hoc and sensor networks are considered. The course topics deals with e.g. routing, medium access control, energy management and security challenges in this domain.		
Prüfung: Klausuren (120 Min.) oder mündliche Prüfungen (ca. 20 Min.) Prüfungsanforderungen: Weiterer Entwicklung der Fähigkeiten zur Einschätzung aktueller und künftiger Technologien und zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit möglicher Einsatzgebiete unterschiedlicher Mobilkommunikationstechnologien. Verständnis für die Komplexität des Themas und damit einhergehende Probleme.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1204	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dieter Hogrefe	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C
Modul M.Inf.1122: Seminar Vertiefung Telematik		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Selbständige Erarbeitung und Präsentation von forschungsbezogenen Themen aus dem Bereich Telematik wie z. B. Dienste und Anwendung von mobilen IP-Netzwerken, Trust and Reputation Systems für mobile Technologien, Datenschutz und Sicherheitsprobleme.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 122 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminare Trust and Reputation Systems, Wireless Sensor Networks Security and Privacy <i>Inhalte:</i> This seminar focuses on current topics in the research area of telematics. This includes topics such as services and applications of (mobile) IP networks, trust and reputation systems for mobile technologies as well as privacy and security issues in ad hoc and sensor networks		
Prüfung: Vortrag (ca. 60 Min.) mit Ausarbeitung (max. 20 Seiten) Prüfungsanforderungen: Selbständige Erarbeitung und Präsentation von forschungsbezogenen Themen aus dem Bereich der Telematik.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1204	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dieter Hogrefe	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 2 SWS
Modul M.Inf.1123: Weiterführung Computernetzwerke		
Lernziele/Kompetenzen: Selbständige Erarbeitung, kritischer Umgang und Präsentation von aktuellen Themen aus dem Bereich der Computernetzwerke.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar oder Vorlesung <i>Inhalte:</i> Seminar oder Vorlesung zu einem forschungsbezogenem Thema aus der Telematik.		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) oder Präsentation (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten) Prüfungsanforderungen: Erfassung und selbständige Erarbeitung weiterführender aktueller Themen und Entwicklungen aus dem Bereich der Computernetzwerke.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1204	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Xiaoming Fu	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1124: Seminar Vertiefung Computernetzwerke		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Selbständige Erarbeitung, kritischer Umgang und Präsentation von aktuellen Themen aus dem Bereich der Computernetzwerke. Vertrautwerden mit wohlbekanntem und neuen Technologien des Internet. Erwerb von Fähigkeiten zum selbstständigen Erarbeiten fortgeschrittener Themen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar on Internet Technology <i>Inhalte:</i> The seminar will cover selected topics from current research and technology approaches in computer networking. Each student will write a report on one topic and present it during the seminar. The seminar is held on a small number of block meetings where the students give their presentations. The purpose of this seminar is to 1) Familiarize the students with common and new technologies that are being used in the Internet. 2) Enable independent studying of a specific topic. 3) Train writing and presentation skills.		
Prüfung: Vortrag (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten) Prüfungsanforderungen: Selbständige Erarbeitung aktueller Themen aus dem Bereich der Computernetzwerke und deren Präsentationen.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1101 B.Inf.1102 B.Inf.1204	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Xiaoming Fu	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1125: Weiterführung Computer- und Netzwerksicherheit <i>English title: Computer and Network Security</i>		5 C 3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Erfassung weiterführender Themen und Entwicklungen aus dem Bereich der Computer- und Netzwerksicherheit zur Authentifizierung und Autorisierung, zur Angreifbarkeit und zum Angriff, zu schädlicher Software und zum Datenschutz.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden
Lehrveranstaltung: Computer and Network Security (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> This course deals with principles of computer and network security. The course covers basic concepts of security and introduces common attacks and defenses. Topics of the course include basic cryptography, authentication and authorization, vulnerabilities and attacks, malicious software, and privacy aspects.		3 SWS
Prüfung: Klausur (120. Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20. Min.) Prüfungsvorleistungen: 50% der Übungspunkte und einmaliges Vorrechnen einer Lösung in den Übungen Prüfungsanforderungen: Erfassung und selbständige Erarbeitung weiterführender Themen und Entwicklungen aus dem Bereich der Computer- und Netzwerksicherheit zur Authentifizierung und Autorisierung, zur Angreifbarkeit und zum Angriff, zu schädlicher Software und zum Datenschutz.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Jun.-Prof. Dr. Konrad Rieck	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1126: Seminar Vertiefung Computer- und Netzwerksicherheit <i>English title: Seminar Computer and Network Security</i>		5 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Selbständige Erarbeitung und Präsentation aktueller Themen der reaktiven IT-Sicherheit, insbesondere zu den Bereichen Angriffen und Angriffserkennung. Erwerb von Fähigkeiten zum selbständigen Erarbeiten fortgeschrittener Themen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 122 Stunden
Lehrveranstaltung: Intrusion and Malware Detection (Seminar) <i>Inhalte:</i> This course is concerned with the detection of computer attacks and malicious software (malware). Different techniques for analysis, detection and prevention of attacks are presented. Topics of the course include attack types, intrusion detection, honeypots, malware and botnet analysis.		2 SWS
Prüfung: Vortrag (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb von Kompetenzen und Fähigkeiten bei der selbständigen Erarbeitung und Präsentation von aktuellen Themen in ausgewählten Gebieten der Computer- und Netzwerksicherheit wie z. B. Detektion von Computerangriffen und schädlicher Software.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Jun.-Prof. Dr. Konrad Rieck	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C 3 SWS
Modul M.Inf.1131: Vertiefung Softwaretechnik		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von vertieften Kenntnissen der Softwaretechnik, insbesondere. ausgewählten Entwicklungsmethoden, ausgewählten Programmierparadigmen, Spezifikationssprachen und Spezifikationsmethoden.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden	
Lehrveranstaltung: Blockveranstaltung mit Seminar Konstruktion wiederverwendbarer Software		
Prüfung: Klausur (100 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 25 Min.) Prüfungsvorleistungen: Kurzvortrag (ca. 20 Min.): Vorstellung der Lösung von mindestens einer Übungsaufgabe oder Seminarvortrag Prüfungsanforderungen: Vertiefte Kenntnisse in der Softwaretechnik, insbesondere ausgewählte Entwicklungsmethoden, Programmierparadigmen, Spezifikationssprachen und Spezifikationsmethoden.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C
Modul M.Inf.1132: Seminar Softwaretechnik		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Selbständige Erarbeitung und Präsentation von forschungsbezogenen Themen aus dem Bereich der Softwaretechnik.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 122 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar Software Evolution: Mining Software Repositories <i>Inhalte:</i> Forschungsbezogene Themen aus dem Bereich der Entwicklungsmethodik, Programmierparadigmen, Spezifikationssprachen, Spezifikationsmethoden.		
Prüfung: Vortrag (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 15 Seiten)		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1133: Vertiefung Software-Qualitätssicherung		5 C 3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vertiefte Kenntnisse über das Testen von Software, Techniken der Qualitätssicherung verstehen und anwenden können.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung und Übung: Methoden und Verfahren für das Testen von Software <i>Inhalte:</i> Forschungsbezogene Inhalte z. B. zu Testmethodiken und Metaqualitätssicherung.		
Prüfung: Klausur (100 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 25 Min.) Prüfungsvorleistungen: Kurzvortrag (ca. 20 Min.): Vorstellung der Lösung einer Übungsaufgabe oder Seminarvortrag Prüfungsanforderungen: Vertiefte Kenntnisse über das Testen von Software, Techniken der Qualitätssicherung verstehen und anwenden können.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1134: Seminar Software-Qualitätssicherung		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vertiefte Kenntnisse über das Testen von Software, Techniken der Qualitätssicherung verstehen und anwenden können.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar <i>Inhalte:</i> z. B. Seminar z. B. Randomness and Software Testing		
Prüfung: Seminarvortrag (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 15 Seiten) Prüfungsanforderungen: Selbständige Erarbeitung und Präsentation eines forschungsbezogenen Themas aus dem Bereich der Software-Qualitätssicherung (Testmethodik, Metaqualitätssicherung)		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C 3 SWS
Modul M.Inf.1135: Vertiefung Verteilte Systeme		
Lernziele/Kompetenzen: Vertiefte Kenntnisse über Architektur und Verwaltung verteilter Systeme, z. B. Anwendungsmöglichkeiten der Grid- und Cluster-Technologie. Grundkenntnisse und Verständnisse vom Cloud-Computing.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung und Seminar <i>Inhalte:</i> Forschungsbezogene Inhalte z. B. zur Anwendung der Grid-Technologie.		
Prüfung: Klausur (100 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 25 Min.) Prüfungsvorleistungen: Kurzvortrag (ca. 20 Min.): Vorstellung der Lösung einer Übungsaufgabe oder Seminarvortrag Prüfungsanforderungen: Vertiefte Kenntnisse über Architektur und Verwaltung verteilter Systeme wie z. B. Anwendungsmöglichkeiten der Grid- und Cluster-Technologie. Grundkenntnisse und Verständnisse vom Cloud-Computing.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch, Estnisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C
Modul M.Inf.1136: Seminar Verteilte Systeme		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Selbstständige Erarbeitung und Präsentation eines Themas aus dem Bereich der verteilten Systeme z. B. Anwendungsmöglichkeiten der Grid- und Cluster-Technologie. Grundkenntnisse und Verständnisse vom Cloud-Computing.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 122 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar <i>Inhalte:</i> z. B. Seminar Grid Technologie in der Wissenschaft: Konzepte, Methoden und Anwendungen.		
Prüfung: Seminarvortrag (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 15 Seiten) Prüfungsanforderungen: Selbstständige Erarbeitung und Präsentation aus dem Bereich der verteilten Systeme wie z. B. Anwendungsmöglichkeiten der Grid- und Cluster-Technologie. Grundkenntnisse und Verständnisse vom Cloud-Computing.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Inf.1141: Semistrukturierte Daten und XML		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Konzepte semistrukturierter Datenmodelle und die Parallelen sowie Unterschiede zum "klassischen" strukturierten, relationalen Datenmodell. Sie können damit fuer eine Anwendung abschätzen, welche Technologien gegebenenfalls zu wählen und zu kombinieren sind. Die Studierenden verfügen ueber praktische Grundkenntnisse in den üblichen Sprachen dieses Bereiches. Sie haben einen Überblick ueber die historische Entwicklung von Modellen und Sprachen im Datenbankbereich und können daran wissenschaftliche Fragestellungen und Vorgehensweisen nachvollziehen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung und Übung <i>Inhalte:</i> Vorlesung Semistrukturierte Daten und XML		
Prüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (ca.25 Min.) Prüfungsanforderungen: Konzepte semistrukturierter Datenmodelle und die Parallelen sowie Unterschiede zum "klassischen" strukturierten, relationalen Datenmodell;. Fähigkeit zur Beurteilung, welche Technologien in einer konkreten Anwendung zu wählen und zu kombinieren sind; praktische Grundkenntnisse in den üblichen Sprachen dieses Bereiches; Überblick über die historische Entwicklung von Modellen und Sprachen im Datenbankbereich; Fähigkeit zum Nachvollziehen wissenschaftlicher Fragestellungen und Vorgehensweisen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Wolfgang May	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 100		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1142: Semantic Web		4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen sowie technischen Konzepte des Semantic Web. Sie können den Nutzen und die Grenzen der verwendeten Technologien einschätzen und in realen Szenarien abwägen. Sie sehen an einigen Beispielen, wo aktuelle wissenschaftliche Fragestellungen ansetzen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung und Übung <i>Inhalte:</i> Vorlesung Semantic Web		
Prüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (ca.25 Min.) Prüfungsanforderungen: Kenntnisse der theoretischen Grundlagen und technischen Konzepte des Semantic Web; Fähigkeit zum Abschätzen des Nutzens und der Grenzen der verwendeten Technologien; Fähigkeit zur Abwägung realer Szenarien; . Fähigkeit zum Nachvollziehen wissenschaftlicher Fragestellungen und Vorgehensweisen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Wolfgang May	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1158: Rechnernetze <i>English title: Computer Networks</i>		12 C 8 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vertiefung der Kenntnisse im Bereich Telematik/Rechnernetze in Richtung Echtzeitdatenübertragung, Internet-Dienste und Anwendungen. Entwicklung eines Verständnisses für physikalische Übertragungsmedien (Glasfaser, Kupfer) und -protokolle.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 112 Stunden Selbststudium: 248 Stunden	
Lehrveranstaltung: Rechnernetze I (Übung, Vorlesung)	4 SWS	
Prüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 15 Min.) Prüfungsanforderungen: Nachweis vertiefter Kenntnisse der ersten 3 Schichten des ISO-7-Schichten-Modells. Ausgehend von der Bitübertragungs- und Sicherungsschicht bis zur Wegewahlschicht können lokale Netze, Stadt- und Weitverkehrsnetze exemplarisch beschrieben werden.	6 C	
Lehrveranstaltung: Rechnernetze II (Übung, Vorlesung)	4 SWS	
Prüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 15 Min.) Prüfungsanforderungen: Nachweis vertiefter Kenntnisse der Schichten 6 und 7 des ISO-7-Schichten-Modells. Datenkompressionsalgorithmen der Schicht 6 können beurteilt und eingesetzt werden. Die gebräuchlichen Internet-Dienste und -Anwendungen der Schicht 7 können erläutert und ihr Einsatz bei der Entwicklung verteilter Anwendungen kann dargestellt werden.	6 C	
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1204 B.Inf.1704	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 100		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1159: Rechnerorganisation		4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vermittlung von vertiefenden Kenntnissen der Rechnerorganisation und zugehöriger Basistechnologien. Insbesondere in Bezug auf RISC-Prozessoren und Parallelrechnern.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung und Übung <i>Inhalte:</i> Die Inhalte des Moduls orientieren sich an modernen Entwicklungen auf diesem Gebiet. Beispiele sind Busse und Peripheriebausteine, Standard-Mikroprozessorsystem, Vertiefung Interrupt und Direct Memory Access, Befehlssätze und Registermodelle für den Anwendungsprogrammierer, Verfahren zur Beschleunigung der Befehlsausführung, Pipelining, Branch Prediction, Branch Target Cache, Grenzen des Pipelinings, Write-After-Read-, Write After Write-Datenflussabhängigkeit, Ressourcenkonflikte, Scoreboard (einfache Ausbaustufe), Tomasulo-Mechanismus.		
Prüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb vertiefter Kenntnisse und Fähigkeiten der Rechnerarchitektur und zugehöriger Basistechnologien. Insbesondere in Bezug auf RISC-Prozessoren.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1704	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 100		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1161: Bildanalyse und Bildverstehen		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Kompetenz, grundlegende Techniken der Bildverarbeitung sinnvoll zur Auswertung von Bilddaten einzusetzen; Verständnis für Probleme, Methoden und Begrenzungen der Bildanalyse mit elementaren Signalverarbeitungs- und höheren KI-Ansätzen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfungen (ca. 25 Min.) Prüfungsvorleistungen: Aktive Teilnahme an den Übungen belegt durch die erfolgreiche Bearbeitung von 60 % der Übungszettel Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb vertiefter Kenntnisse und Fähigkeiten: Kompetenz, grundlegende Techniken der Bildverarbeitung sinnvoll zur Auswertung von Bilddaten einzusetzen; Verständnis für Probleme, Methoden und Begrenzungen der Bildanalyse mit elementaren Signalverarbeitungs- und höheren KI-Ansätzen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Winfried Kurth	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 100		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1171: Service-Oriented Infrastructures <i>English title: Service-Oriented Infrastructures</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: This module covers topics related to designing, implementing and operating distributed infrastructures provided over the Internet. Advanced web technologies cover the essential foundations to introduce specific infrastructure-related topics like Peer-2-Peer or security in service-oriented environments. The major topics of this lecture are virtualisation technologies and cloud computing, the management of the ever growing amount of data, and service management. The module introduces the state-of-the-art in service-oriented infrastructures and teaches the skills to use this knowledge as well as to explore related topics to solve given challenges. Students will study selected requirements of commercial and scientific services, learn standard techniques and frameworks constructing virtual infrastructures. Because Internet-scale services generate huge amounts of data, students are introduced to methods for storing, managing and processing large-scale data sets. Courses of the module enable students to design appropriate solutions using existing and emerging technologies for building service-oriented infrastructures.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Service Computing <i>Inhalte:</i> The lecture covers selected topics including: - basic web technologies (transfer protocols, markup models, markup processing, web services, fronted technologies) - virtualization (server, storage, network) - Cloud computing (standards, APIs, management, service layers, service programming) - security (authentication, authorization) - resource management with service level agreements - data services (sharing, management and analysis) On completion of this module students will have the broad yet detailed knowledge about the foundations, technologies, architectures, and tools comprising current service-oriented environments. Special focus will be on virtualized infrastructures, XaaS provisioning and data services. <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Sommersemester		
Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung, Written exam (90 minutes) or oral exam (approx 20 minutes) (90 Minuten) Prüfungsanforderungen: Proof of knowledge of foundations (see content) and skills to apply this knowledge to studied problems and case studies, or to current challenges in service-oriented infrastructures.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache:	Modulverantwortliche[r]:	

Englisch	Prof. Dr. Ramin Yahyapour
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:
Maximale Studierendenzahl: 20	

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1200: Wissenschaftliches Rechnen in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen. Überblick über die Modulinhalte: Die kleine forschungsbezogene Projektarbeit ist an ein aktuelles Forschungsvorhaben zum Wissenschaftlichen Rechnen gekoppelt. Die Tätigkeit des Studierenden liegt im Kernbereich dieses Vorhabens. Sie reicht vom Studium projektrelevanter wissenschaftlicher Literatur über die Mitarbeit zu Lösungsvorschlägen bis hin zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise erworbenen Kenntnisse und Einsichten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 180 Stunden
Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten), unbenotet		
Prüfungsanforderungen: Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen in einem Forschungsprojekt des Wissenschaftlichen Rechnens.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: max.3 Sem.	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1201: Systementwicklung in einer forschungsbezogenen Projektarbeit		12 C
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements, ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen. Überblick über die Modulinhalte: Die forschungsbezogene Projektarbeit ist an ein aktuelles Forschungsvorhaben zur Systementwicklung gekoppelt. Die Tätigkeit des Studierenden liegt im Kernbereich dieses Vorhabens. Sie reicht vom Studium projektrelevanter wissenschaftlicher Literatur über die Mitarbeit zu Lösungsvorschlägen bis hin zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise erworbenen Kenntnisse und Einsichten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 360 Stunden
Lehrveranstaltung: entfällt <i>Inhalte:</i> Lehrform: Projektarbeit in einem laufenden Forschungsprojekt		
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten), unbenotet		
Prüfungsanforderungen: Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen in einem Forschungsprojekt der Systemorientierten Informatik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: max. 3 Sem	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		12 C
Modul M.Inf.1202: Bioinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen. Überblick über die Modulinhalte: Die forschungsbezogene Projektarbeit ist an ein aktuelles Forschungsvorhaben zur Bioinformatik gekoppelt. Die Tätigkeit des Studierenden liegt im Kernbereich dieses Vorhabens. Sie reicht vom Studium projektrelevanter wissenschaftlicher Literatur über die Mitarbeit zu Lösungsvorschlägen bis hin zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise erworbenen Kenntnisse und Einsichten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 360 Stunden
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten), unbenotet Prüfungsanforderungen: Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen in einem Forschungsprojekt der Bioinformatik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1203: Neuroinformatik in einer kleinen forschungsbezogenen Projektarbeit		6 C
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen. Überblick über die Modulinhalte: Die kleine forschungsbezogene Projektarbeit ist an ein aktuelles Forschungsvorhaben zur Neuroinformatik gekoppelt. Die Tätigkeit des Studierenden liegt im Kernbereich dieses Vorhabens. Sie reicht vom Studium projektrelevanter wissenschaftlicher Literatur über die Mitarbeit zu Lösungsvorschlägen bis hin zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise erworbenen Kenntnisse und Einsichten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 180 Stunden
Lehrveranstaltung: entfällt <i>Inhalte:</i> Lehrform: Projektarbeit in einem laufenden Forschungsprojekt		
Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten), unbenotet Prüfungsanforderungen: Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen in einem Forschungsprojekt der Neuroinformatik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: max. 3 Sem	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		12 C
Modul M.Inf.1204: Informatik der Ökosysteme in einer forschungsbezogenen Projektarbeit		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen. Überblick über die Modulinhalte: Die forschungsbezogene Projektarbeit ist an ein aktuelles Forschungsvorhaben zur Ökoinformatik gekoppelt. Die Tätigkeit des Studierenden liegt im Kernbereich dieses Vorhabens. Sie reicht vom Studium projektrelevanter wissenschaftlicher Literatur über die Mitarbeit zu Lösungsvorschlägen bis hin zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise erworbenen Kenntnisse und Einsichten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 360 Stunden
Lehrveranstaltung: entfällt <i>Inhalte:</i> Lehrform: Projektarbeit in einem laufenden Forschungsprojekt		
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten), unbenotet Prüfungsanforderungen: Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen in einem Forschungsprojekt der Informatik der Ökosysteme.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: max. 3 Sem	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1205: Medizinische Informatik in einer kleinen for- schungsbezogenen Projektarbeit		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen. Überblick über die Modulinhalte: Die kleine forschungsbezogene Projektarbeit ist an ein aktuelles Forschungsvorhaben zur Medizinischen Informatik gekoppelt. Die Tätigkeit des Studierenden liegt im Kernbereich dieses Vorhabens. Sie reicht vom Studium projektrelevanter wissenschaftlicher Literatur über die Mitarbeit zu Lösungsvorschlägen bis hin zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise erworbenen Kenntnisse und Einsichten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 180 Stunden
Lehrveranstaltung: entfällt <i>Inhalte:</i> Lehrform: Projektarbeit in einem laufenden Forschungsprojekt		
Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten), unbenotet Prüfungsanforderungen: Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen in einem Forschungsprojekt der Medizinischen Informatik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: max. 3 Sem	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		12 C
Modul M.Inf.1206: Recht der Informatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen. Überblick über die Modulinhalte: Die forschungsbezogene Projektarbeit ist an ein aktuelles Forschungsvorhaben zum Recht der Informatik gekoppelt. Die Tätigkeit des Studierenden liegt im Kernbereich dieses Vorhabens. Sie reicht vom Studium projektrelevanter wissenschaftlicher Literatur über die Mitarbeit zu Lösungsvorschlägen bis hin zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise erworbenen Kenntnisse und Einsichten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 360 Stunden
Lehrveranstaltung: entfällt <i>Inhalte:</i> Lehrform: Projektarbeit in einem laufenden Forschungsprojekt		
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten), unbenotet Prüfungsanforderungen: Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen in einem Forschungsprojekt des Rechts der Informatik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: max. 3 Sem	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		12 C
Modul M.Inf.1207: Wirtschaftsinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen. Überblick über die Modulinhalte: Die forschungsbezogene Projektarbeit ist an ein aktuelles Forschungsvorhaben zur Wirtschaftsinformatik gekoppelt. Die Tätigkeit des Studierenden liegt im Kernbereich dieses Vorhabens. Sie reicht vom Studium projektrelevanter wissenschaftlicher Literatur über die Mitarbeit zu Lösungsvorschlägen bis hin zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise erworbenen Kenntnisse und Einsichten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 360 Stunden
Lehrveranstaltung: entfällt <i>Inhalte:</i> Lehrform: Projektarbeit in einem laufenden Forschungsprojekt		
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten), unbenotet Prüfungsanforderungen: Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen in einem Forschungsprojekt der Wirtschaftsinformatik.		
Zugangsvoraussetzungen:	Empfohlene Vorkenntnisse:	
	keine	
Sprache:	Modulverantwortliche[r]:	
Deutsch, Englisch	Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit:	Dauer:	
jedes Semester	max. 3 Sem	
Wiederholbarkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	
zweimalig		
Maximale Studierendenzahl:		
50		

Georg-August-Universität Göttingen		12 C
Modul M.Inf.1208: Wissenschaftliches Rechnen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen. Überblick über die Modulinhalte: Die forschungsbezogene Projektarbeit ist an ein aktuelles Forschungsvorhaben zum Wissenschaftlichen Rechnen gekoppelt. Die Tätigkeit des Studierenden liegt im Kernbereich dieses Vorhabens. Sie reicht vom Studium projektrelevanter wissenschaftlicher Literatur über die Mitarbeit zu Lösungsvorschlägen bis hin zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise erworbenen Kenntnisse und Einsichten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 360 Stunden
Lehrveranstaltung: entfällt <i>Inhalte:</i> Lehrform: Projektarbeit in einem laufenden Forschungsprojekt		
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten), unbenotet Prüfungsanforderungen: Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen in einem Forschungsprojekt des Wissenschaftlichen Rechnens.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: max. 3 Sem	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1209: Neuroinformatik in einer forschungsbezogenen Projektarbeit		10 C
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen. Überblick über die Modulinhalte: Die forschungsbezogene Projektarbeit ist an ein aktuelles Forschungsvorhaben zur Neuroinformatik gekoppelt. Die Tätigkeit des Studierenden liegt im Kernbereich dieses Vorhabens. Sie reicht vom Studium projektrelevanter wissenschaftlicher Literatur über die Mitarbeit zu Lösungsvorschlägen bis hin zur praktischen Umsetzung der auf diese Weise erworbenen Kenntnisse und Einsichten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 300 Stunden
Lehrveranstaltung: entfällt <i>Inhalte:</i> Lehrform: Projektarbeit in einem laufenden Forschungsprojekt		
Prüfung: Hausarbeit (max. 17 Seiten), unbenotet Prüfungsanforderungen: Kompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements ggf. Erwerb von Fähigkeiten beim Umsetzen theoretischer Konzepte in praktische Lösungen in einem Forschungsprojekt der Neuroinformatik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: max. 3 Sem	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 2 SWS
Modul M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von Kompetenzen bei der selbständigen Erarbeitung und Präsentation von speziellen, forschungsbezogenen Themen zur Theoretischen Informatik und den Algorithmischen Methoden. Beispiele sind Probabilistische Datenmodelle, ihre mathematischen Grundlagen und ihre algorithmische Unterstützung, theoretische Grundlagen der Anwendung Informationstheoretischer Methoden in der Informatik, Methoden der Mustererkennung und des algorithmischen Lernens und ihrer Anwendungen. Überblick über die Modulinhalte: Aktuelle Originalarbeiten aus dem Bereich der theoretischen Informatik und algorithmischer Methoden.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Prüfung: Vortrag (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb von Kompetenzen bei der selbständigen Erarbeitung und Präsentation von forschungsbezogenen Themen zu den Algorithmischen Methoden und fortgeschrittenen theoretischen Konzepten in der Informatik oder einer der Angewandten Informatiken.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stephan Waack Prof. Dr. Carsten Damm	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 14		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: In dem Modul erwerben Studierende spezialisierte Kenntnisse zur Auswahl, Entwurf und Anwendungen von Modellen, für die (parametrisierte) Zufälligkeit der Daten eine wesentliche Komponente der Modellierung ist. Überblick über die Modulinhalte: Zu verarbeitende Daten in verschiedensten Anwendungsbereichen (z. B. Bioinformatik) unterliegen meist statistischen Gesetzmäßigkeiten. Das Modul ist fokussiert auf Methoden zur Erkennung und algorithmischen Ausnutzung solcher typischen Muster durch geeignete probabilistische Modellierung der Daten und auf die Schätzung der Modellparameter. z. B. Vorlesung Algorithmisches Lernen, Vorlesung Datenkompression und Informationstheorie, Probabilistische Datenmodelle in der Angewandten Informatik.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesungen, Übungen und Seminare zu den vorgenannten Themen		
Prüfung: Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 20 Min.) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezialisierter Kenntnisse und Fähigkeiten zu probabilistischen Datenmodellen, der Komplexität ihrer algorithmischen Unterstützung und ggf. ihrer Anwendung in einer der Angewandten Informatiken oder einem Anwendungsbereich.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stephan Waack Prof. Dr. C. Damm	
Angebotshäufigkeit: jedes zweite Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1212: Information und Codierung <i>English title: Information and Coding</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben theoretische Grundlagen und spezialisierte Kenntnisse zur informationstheoretischen Analyse von Daten bzw. zur Auswahl und algorithmischen Umsetzung von Codierungen für Ziele wie z.B. Datenkompression, Fehlerkorrektur oder Vertraulichkeit.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Fehlerkorrigierende Codes (Übung, Vorlesung) 2. Kryptographie (Übung, Vorlesung) 3. Grundlagen der Informationstheorie für Informatiker (Übung, Vorlesung) 4. Datenkompression und Informationstheorie (Übung, Vorlesung)		4 SWS 4 SWS 4 SWS 4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Nachweis anwendungsbereiter theoretischer Kenntnisse und Fertigkeiten		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Lineare Algebra, Wahrscheinlichkeitsrechnung/ Statistik	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stephan Waack Prof. Dr. Carsten Damm	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Es werden spezialisierte Kompetenzen im Bereich des algorithmischen Lernens und der Mustererkennung vermittelt. Verständnis der theoretischen Grundlagen und der Probleme bei praktischen Anwendungen. Überblick über die Modulinhalte: Im Modul werden die Grundlagen des Algorithmischen Lernens vermittelt, prinzipielle Schranken und Möglichkeiten aufgezeigt und einige spezielle Ansätze diskutiert wie z. B. Grundlagen des PAC-Lernens und des PAC-Lernens mit Rauschen auf der Klassifikation. Schlüsselbegriffe wie VC Dimension und Rademacher-Komplexität von Hypothesenklassen die es ermöglichen, sowohl Möglichkeiten als auch Grenzen der Lernbarkeit zu verstehen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung Algorithmisches Lernen/Übung		
Prüfung: Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 20 Min.) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezialisierter anwendungsorientierter Kenntnisse und Kompetenzen aus dem Bereich des algorithmischen Lernens und der Mustererkennung.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stephan Waack Prof. Dr. C. Damm	
Angebotshäufigkeit: jährlich; jedes zweite Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1220: Spezialisierung Telematik		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb spezieller Kompetenzen in ausgewählten Gebieten der Telematik wie zum Beispiel Authentifizierung in Voice over IP, Medium Access Control in Wireless Mesh Networks, etc. Überblick über die Modulinhalte: This course deals with special topics in the wide area of telematics. The course concerns recent projects and works that are related to research areas of the telematics research group.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar oder Vorlesung: Network and Privacy		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 20 Min.) oder Präsentation (ca. 45 Min. mit schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten)) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezialisierter Fähigkeiten und Kompetenzen in ausgewählten Gebieten der Telematik wie zum Beispiel <i>authentication in voice over internet protocol (VoIP)</i> oder <i>timed analysis of security protocols</i> .		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dieter Hogrefe	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1221: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Telematik		6 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb spezieller fortgeschrittener Kompetenzen in ausgewählten Gebieten der Telematik mit dem Ziel des Einstiegs in die Forschung auf den verschiedenen Gebieten der Telematik. Überblick über die Modulinhalte: This course deals with advanced topics of telematics that are deeply considered. The given topics are synchronized with hot research areas of telematics. For example, different techniques and methods for analysis of security protocols and wireless fingerprinting etc. are discussed.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar oder Vorlesung: Special advanced topics in telematics		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) oder Präsentation (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezieller fortgeschrittener Fähigkeiten und Kompetenzen in ausgewählten Gebieten der Telematik wie zum Beispiel wireless fingerprinting oder formal verification of security of web services.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dieter Hogrefe	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1222: Spezialisierung Computernetzwerke		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Selbständige Erarbeitung und Präsentation von forschungsbezogenen Themen aus dem Bereich Telematik. Überblick über die Modulinhalte: The course deals with hot networking topics with a focus on mobile and social related topics. The seminars consist of papers published in top networking conferences to enhance research, reading, discussion and presentation skills.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar oder Vorlesung: Advanced Topics in Mobile Communications oder Advanced Topics in Computer Networks		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) oder Präsentation (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezialisierter Fähigkeiten und Kompetenzen in ausgewählten Gebieten der Computernetzwerke wie zum Beispiel soziale Netzwerke (information propagation, relationship classification) oder congestion exposure.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Xiaoming Fu	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 2 SWS
Modul M.Inf.1223: Spezielle fortgeschrittene Aspekte der Computernetzwerke		
Lernziele/Kompetenzen: Selbständige Erarbeitung und Präsentation von aktuellen Themen aus dem Bereich Telematik. Einstieg in die Forschung auf diesem Gebiet. Überblick über die Modulinhalte: The course deals with hot networking related topics. E.g. the seminar consists of papers published in top networking conferences to enhance research, reading, discussion and presentation skills.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar oder Vorlesung: Advanced Topics in Computer Networking oder Advanced Topics in Mobile Communications		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) oder Präsentation (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezieller fortgeschrittener Fähigkeiten und Kompetenzen in ausgewählten Gebieten der Computernetzwerke wie zum Beispiel clean slate architectures, future internet technologies oder soziale Netzwerke.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Xiaoming Fu	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1224: Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit <i>English title: Computer and Network Security - Specialization</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb spezialisierter Kompetenzen aus dem Bereich der Computer- und Netzwerksicherheit wie z. B. Ansätze zur automatischen Detektion und Analyse von Sicherheitsbedrohung in Kombination mit Techniken des maschinellen Lernens.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
Lehrveranstaltung: Computer Security and Machine Learning (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> The course deals with the combination of machine learning and computer security. Approaches for automatically detecting and analyzing security threats are discussed. Topics include anomaly detection, automatic signature generation, classification and clustering of malicious software.	4 SWS	
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) Prüfungsvorleistungen: 50% der Übungspunkte und einmaliges Vorrechnen einer Lösung in den Übungen Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezialisierter Kenntnisse und Fähigkeiten zu Computer- und Netzwerksicherheit. Nachweis der Fähigkeit die Techniken des maschinellen Lernens zur automatischen Detektion und Analyse von Sicherheitsbedrohung anzuwenden.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Jun.-Prof. Dr. Konrad Rieck	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1225: Seminar Spezialisierung Computer- und Netzwerksicherheit <i>English title: Seminar Computer and Network Security - Specialization</i>		6 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb spezieller fortgeschrittener Fähigkeiten und Kompetenzen in ausgewählten Gebieten der Computer- und Netzwerksicherheit anhand aktueller Literatur.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden	
Lehrveranstaltung: Hot Topics in Computer Security (Seminar) <i>Inhalte:</i> This seminar focuses on current topics in security research. Computer security is characterized by a rapid development of attacks and defenses. The seminar covers recent work in this field and studies open problems and challenges as well as novel approaches and methods of computer security.		2 SWS
Prüfung: Präsentation (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezieller fortgeschrittener Fähigkeiten und Kompetenzen in ausgewählten Gebieten der Computer- und Netzwerksicherheit anhand aktueller Literatur.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Jun.-Prof. Dr. Konrad Rieck	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme		
Lernziele/Kompetenzen: Spezialisierte Fähigkeiten und Kompetenzen in einem Spezialgebiet der verteilten Systeme. Beispiele sind Architekturen, Merkmale und Nutzen von intelligenten Speichersystemen wie z. B. FC-SAN, NAS und IP-SAN. Überblick über die Modulinhalte: z.B.: Konzepte, Architekturen und Verfahren für den Betrieb großer IT/TK-Infrastrukturen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Blockkurs mit Übung: Distributed Storage and Information Management		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 25 Min.) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezieller fortgeschrittener Fähigkeiten und Kompetenzen in einem Spezialgebiet der verteilten Systeme, z. B. zu Konzepten, Architekturen und Verfahren für den Betrieb großer IT/TK-Infrastrukturen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1241: Datenbanktheorie		3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse der im Datenbankbereich zugrundeliegenden Theorie. Sie kennen auch die entsprechenden Meta-Konzepte (z.B. formale Semantiken, Reduktionssysteme) und können diese auf andere Bereiche übertragen. Überblick über die Modulinhalte: Die Vermittlung von Kompetenzen aus dem Bereich der Datenbanktheorie orientiert sich an der aktuellen Entwicklung der Forschung. Die genauen Inhalte sind dem jeweils aktuellen Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung und Übung: Datenbanktheorie		
Prüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 25 Min.). Prüfungsanforderungen: Vertiefte Kenntnisse der dem Datenbankbereich zugrundeliegenden Theorie. Kenntnisse der entsprechenden Meta-Konzepte (z.B. formale Semantiken, Reduktionssysteme); Fähigkeit, diese Kenntnisse auf andere Bereiche zu übertragen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Dr. Michael May	
Angebotshäufigkeit: unregelmäßig	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1242: Seminar Datenbanken		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden können sich in ein Spezialgebiet moderner Datenbank- und Informationssysteme einarbeiten, Quellen im Web suchen und in Beziehung zu dem behandelten Gebiet setzen, sowie in einer Diskussion darstellen und bewerten. Überblick über die Modulinhalte: Aktuelle Original-Arbeiten aus dem Bereich Datenbanken.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminar Datenbanken (Zyklus: unregelmäßig)		
Prüfung: Vortrag (ca. 60 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 15 Seiten) Prüfungsanforderungen: Einarbeitung in ein Spezialgebiet moderner Datenbank- und Informationssysteme; Fähigkeit, Quellen im Web suchen und in Beziehung zu dem behandelten Gebiet zu setzen, sowie in einer Diskussion darzustellen und zu bewerten		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Dr. Michael May	
Angebotshäufigkeit: Zyklus: unregelmäßig	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 30		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1261: Seminar Grafische Datenverarbeitung		6 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden sollen lernen, sich anhand von Originalarbeiten selbständig in aktuelle Themen der Grafischen Datenverarbeitung einzuarbeiten und den erarbeiteten Stoff vor einem kritischen Publikum vorzutragen. Hierzu gehört das gründliche Durcharbeiten und Beurteilen der betreffenden Originalarbeit sowie die Erarbeitung von Grundlagen, die für das Verstehen der Arbeit notwendig sind, dort aber aus Platzgründen nicht ausgeführt sind. Dabei sind im Allgemeinen weitere Originalarbeiten oder Lehrbücher heranzuziehen, die notwendig sind, um die gewählte Originalarbeit vollständig zu verstehen. Da im Vortrag nur ein Teil des erarbeiteten Stoffes dargestellt werden kann, ist eine sinnvolle Auswahl zu treffen. Die Unterscheidung zwischen wichtigen und weniger wichtigen Bestandteilen des erlernten Stoffes gehört zu den Aufgaben des Vortragenden. Es wird erwartet, dass der Vortragende nicht nur den vorgetragenen Stoff beherrscht, sondern auch Grundlagen dieses Stoffes, die im Vortrag aus Zeitgründen nicht behandelt werden konnten. Schließlich ist eine schriftliche Ausarbeitung des Vortrags zu erstellen. Überblick über die Modulinhalte: Aktuelle Forschungsarbeiten der Grafischen Datenverarbeitung (Computergrafik, Bildanalyse, Mustererkennung, Analyse von 3D-Daten)		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Seminare beispielsweise zu den Themen Computergrafik, Bildanalyse, Auswertung von 3D-Daten, Mustererkennung, Modellierung und Rendering natürlicher Objekte.		
Prüfung: Vortrag (ca. 60 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 20 Seiten). Prüfungsanforderungen: Selbständige Einarbeitung anhand von Originalarbeiten in aktuelle Themen der Grafischen Datenverarbeitung und Präsentation des erarbeiteten Stoffes einschließlich der Grundlagen die zum Verstehen des eigentlichen Themas notwendig sind.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Winfried Kurth	
Angebotshäufigkeit: jährlich	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		8 C
Modul M.Inf.1301: Marktanalyse		2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Methoden einer Marktanalyse, können sie anwenden sowie die Ergebnisse schriftlich und mündlich darstellen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 212 Stunden
Lehrveranstaltung: Mögliche Lehrformen: Vorlesung, Übung, Seminar, Blockseminar <i>Inhalte:</i> Marktanalyse eines IT-Marktes I; Marktanalyse eines IT-Marktes II		
Prüfung: Präsentation (ca. 30 Minuten) und Hausarbeit (max. 20 Seiten) Prüfungsvorleistungen: regelmäßige Teilnahme bei Blockseminaren und bei Seminaren Prüfungsanforderungen: Die Studierenden beschreiben die Methoden einer Marktanalyse, können sie anwenden sowie die Ergebnisse schriftlich und mündlich darstellen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. med. Otto Rienhoff	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 2 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C 3 SWS
Modul M.Inf.1302: Aktuelle Themen der Medizinischen Informatik		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden wissen, wie sich die wichtigsten Themen der Medizinischen Informatik entwickeln und können sie durch eigene Literaturrecherche kritisch aufarbeiten und präsentieren.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden	
Lehrveranstaltung: Mögliche Lehrformen: Vorlesung, Übung, Seminar, Blockseminar <i>Inhalte:</i> Entwicklungslinien der Medizinischen Informatik: Vorlesung und Seminar		
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten) und Vortrag (ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: regelmäßige Teilnahme bei Blockseminaren und bei Seminaren Prüfungsanforderungen: Die Studierenden wissen, wie sich die wichtigsten Themen der Medizinischen Informatik entwickeln und können sie durch eigene Literaturrecherche kritisch aufarbeiten und präsentieren. Die Studierenden beurteilen aktuelle Forschungsthemen und Veröffentlichungen der Biomedizinischen Informatik und sind in der Lage, diese kritisch zu diskutieren und zu präsentieren.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. med. Otto Rienhoff	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Inf.1303: Bildgebung und Visualisierung		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse über Art und Aufbau von bildgebenden Systemen in der Medizin und können die Grundlagen der Virtual Reality in der Medizin beurteilen und ihre Funktionsweise verstehen.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
Lehrveranstaltung: Mögliche Lehrformen: Vorlesung, Übung, Seminar, Blockseminar		
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) Prüfungsvorleistungen: regelmäßige Teilnahme bei Blockseminaren und bei Seminaren Prüfungsanforderungen: Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse über Art und Aufbau von bildgebenden Systemen in der Medizin und beurteilen Grundlagen des Virtual Realitys in der Medizin und verstehen ihre Funktionsweise.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. med. Otto Rienhoff	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Inf.1304: E-Health		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen und verstehen verschiedene Methoden und Herausforderungen der Software-Entwicklung komplexer medizinischer Anwendungssysteme. Sie kennen die Komponenten der Telematik-Infrastrukturen im deutschen Gesundheitswesen und können diese beurteilen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Prüfung: Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) Prüfungsanforderungen: Die Studierenden können verschiedene Methoden und der Software-Entwicklung anwenden, um die Herausforderungen komplexe medizinische Anwendungssysteme zu lösen. Sie sind in der Lage Komponenten der Telematik-Infrastrukturen im deutschen Gesundheitswesen zu beschreiben und kritisch zu beurteilen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Alle	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C
Modul M.Inf.1305: Journal Club		3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden wissen, wie sich die wichtigsten Themen der Medizinischen Informatik entwickeln und können sie durch eigene Literaturrecherche kritisch aufarbeiten und präsentieren. Die Studierenden beurteilen aktuelle Forschungsthemen und Veröffentlichungen der Biomedizinischen Informatik und sind in der Lage, diese kritisch zu diskutieren und zu präsentieren.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden
Lehrveranstaltung: Mögliche Lehrformen: Vorlesung, Übung, Seminar, Blockseminar <i>Inhalte:</i> Journal Club I; Journal Club II		
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten) und Präsentation (ca. 30 Minuten) Prüfungsvorleistungen: regelmäßige Teilnahme bei Blockseminaren und bei Seminaren Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezialisierter Fähigkeiten und Kompetenzen in ausgewählten Gebieten der Medizinischen und Biomedizinischen Informatik anhand topaktueller Literatur.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. med. Otto Rienhoff	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 2 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C 3 SWS
Modul M.Inf.1351: Arbeitsmethoden in der Gesundheitsforschung		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen Methoden, Aufbau und Ziele kollaborativer, IT-unterstützter Arbeitsorganisationen und verstehen ihre Bedeutung im globalen Forschungs- und Gesundheitsmarkt. Sie kennen die Methoden zur Bearbeitung wissenschaftlicher Projekte und können deren Ergebnisse präsentieren.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 108 Stunden	
Lehrveranstaltung: Mögliche Lehrformen: Vorlesung, Übung, Seminar, Blockseminar <i>Inhalte:</i> Werden ständig den aktuellen Entwicklungen dieses dynamischen Gebietes angepasst. Beispiele: Grundlagen und Arbeitsmethoden in Forschung und Projektarbeit. Kollaborative Arbeitsmethoden in der Forschung: Vorlesung und Seminar		
Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten) und Vortrag (ca.20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: regelmäßige Teilnahme bei Blockseminaren und bei Seminaren Prüfungsanforderungen: Die Studierenden können die Bedeutung kollaborativer, IT-unterstützter Arbeitsorganisationen im globalen Forschungs- und Gesundheitsmarkt, sowie deren Methoden und Aufbau beschreiben. Sie können wissenschaftlicher Projekte bearbeiten und deren Ergebnisse präsentieren.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. med. Otto Rienhoff	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1352: Management im Gesundheitswesen <i>English title: Management in public health</i>		6 C 3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden beschreiben die kaufmännischen und informationstechnologischen Methoden des Infrastruktur-Managements von Gesundheitsvorsorgeeinrichtungen. Sie beschreiben Methoden sowie technische, organisatorische und menschliche Aspekte von Wissensmanagement und verstehen ihre Bedeutung als Produktions- und Wettbewerbsfaktor im Bereich Life Sciences/Health Care.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden
Prüfung: Klausur (180 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Min.)		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. med. Otto Rienhoff	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Inf.1353: Medizinische Versorgung und Public Health		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen verschiedene Aspekte des Forschungswerkzeugs Grid und Ziele, Methoden, Anwendungen und Entwicklungen einer Personalisierten Medizin und von Public Health. Überblick über die Modulinhalte: Werden ständig den aktuellen Entwicklungen dieses dynamischen Gebietes angepasst. Beispiele: Therapie auf der Grundlage des individuellen Genmusters, Forschungswerkzeug Grid.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung, Übung, Seminar oder Blockseminar: Personalisierte Medizin; Foundation and Application of Grid Technologies		
Prüfung: 2 Klausuren (je 90 Min.) oder 2 mündliche Prüfungen (je ca. 20 Minuten) Prüfungsvorleistungen: regelmäßige Teilnahme bei Blockseminaren und bei Seminaren Prüfungsanforderungen: Die Studierenden beschreiben verschiedene Aspekte des Forschungswerkzeugs Grid. Sie beschreiben die Grundlagen von Zielen, Methoden, Anwendungen und Entwicklung einer Personalisierten Medizin und des Public Healths.		
Zugangsvoraussetzungen:	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. med. Otto Rienhoff	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		7 C
Modul M.Inf.1354: Life Cycle Management II		4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die betriebswirtschaftlichen Grundlagen zum ökonomischen Einsatz von Informationstechnologien im Gesundheits-Wesen und verstehen Einsatz- und Entwicklungspotenziale von IT-Systemen. Überblick über die Modulinhalte: Werden ständig den aktuellen Entwicklungen dieses dynamischen Gebietes angepasst. Beispiele: Wirtschaftlichkeit, Einsatz und Entwicklungspotentiale von IT-Investitionen. Literatur: aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn des jeweiligen Semesters ausgegeben.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 154 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung, Übung, Seminar oder Blockseminar: Ökonomische Aspekte bei IT-Investitionen im Gesundheitswesen; Spezielle Aspekte des IT-Projektmanagements im Gesundheitswesen		
Prüfung: Klausur (180 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) Prüfungsvorleistungen: regelmäßige Teilnahme bei Blockseminaren und bei Seminaren Prüfungsanforderungen: Die Studierenden beschreiben die betriebswirtschaftlichen Grundlagen zum ökonomischen Einsatz von Informationstechnologie im Gesundheitswesen und verstehen Einsatz- und Entwicklungspotenziale der IT-Systeme.		
Zugangsvoraussetzungen: keine		Empfohlene Vorkenntnisse: keine
Sprache: Deutsch		Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. med. Otto Rienhoff
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester		Dauer: 2 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig		Empfohlenes Fachsemester:
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.Inf.1401: Vertiefung Computational Neuroscience 1: Lernen und adaptive Algorithmen		5 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Erlernen der heute bekannten neuronalen Algorithmen zum selbständigen Lernen und Strukturbildung in biologisch realistischen neuronalen Netzen. Gewinn eines Einblicks in die Möglichkeiten dieser Methoden im Bereich technischer Systeme (Roboter).		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 122 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung <i>Inhalte:</i> Computational Neuroscience 2 - Lernen und adaptive Algorithmen		
Prüfung: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) Prüfungsanforderungen: Erlernen der heute bekannten neuronalen Algorithmen zum selbständigen Lernen und Strukturbildung in biologisch realistischen neuronalen Netzen. Gewinn eines Einblicks in die Möglichkeiten dieser Methoden im Bereich technischer Systeme (Roboter). Modul ist obligatorisch für die Zertifizierung der Studienrichtung Computational Neuroscience/ Neuroinformatik. Literatur: aktuelle Literaturempfehlungen werden jeweils zu Beginn des jeweiligen Semesters ausgegeben.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Florentin Andreas Wörgötter	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		5 C 2 SWS
Modul M.Inf.1402: Seminar Computational Neuroscience/Neuroinformatik		
Lernziele/Kompetenzen: Selbständige Erarbeitung und Präsentation von forschungsbezogenen Themen aus dem Bereich Computational Neuroscience/Neuroinformatik, sowie der Biophysik neuronaler Systeme.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 122 Stunden	
Lehrveranstaltung: Hauptseminar: Computational Neuroscience. <i>Inhalte:</i> Aktuelle Original-Arbeiten aus dem Bereich der Computational Neuroscience/Neuroinformatik bzw. Der Biophysik neuronaler Systeme.		
Prüfung: Vortrag (ca. 45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 7 Seiten) in englischer Sprache Prüfungsvorleistungen: Studienleistung: Präsenz und aktive Teilnahme am Seminar über das gesamte Semester. Prüfungsanforderungen: Selbständige Erarbeitung und Präsentation von forschungsbezogenen Themen aus dem Bereich Computational Neuroscience/Neuroinformatik sowie der Biophysik neuronaler Systeme. Modul ist obligatorisch für die Zertifizierung der Studienrichtung Computational Neuroscience/Neuroinformatik.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Florentin Andreas Wörgötter Prof. F. Wolf, Dr. M. Timme	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 14		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Inf.1800: Fortgeschrittenen Praktikum Computernetzwerke		
Lernziele/Kompetenzen: Vorhandene Kenntnisse und Fähigkeiten werden in der Bearbeitung praktischer Aufgabenstellungen aus dem Bereich Computernetzwerke zu forschungsbezogenen Themen vertieft und erweitert. Practical courses that deal with state of the art devices (e.g. smartphones) and networking topics		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Prüfung: Praktikumsbericht (max. 15 Seiten) mit Präsentation der Ergebnisse (ca. 25 Min.) , unbenotet		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1101 B.Inf.1102 B.Inf.1204	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch, Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Xiaoming Fu	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1801: Fortgeschrittenen Praktikum Telematik		4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vorhandene Kenntnisse und Fähigkeiten werden in der Bearbeitung praktischer Aufgabenstellungen aus dem Bereich Telematik zu forschungsbezogenen Themen vertieft und erweitert. In this practical course hand-on lab exercises in advanced areas of telematics will be offered to deepen the theoretical background and apply it to real-life scenarios. For example, current simulation tools will be introduced to evaluate different cases. Furthermore, a test-bed will be provided to experiment those cases in small student projects.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Praktikum <i>Inhalte:</i> Practical Course on Wireless Sensor Networks		
Prüfung: Praktikumsbericht (max. 15 Seiten) mit Präsentation der Ergebnisse (ca. 25 Min.), unbenotet Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb spezialisierter Kenntnisse und Fähigkeiten in der Bearbeitung praktischer Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Telematik zu forschungsbezogenen Themen.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1101 B.Inf.1102 B.Inf.1204	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Dieter Hogrefe	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 12		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Inf.1802: Praktikum XML		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen in Sprachen aus dem Bereich XML. Sie wissen, welche Sprachen und Werkzeuge ggf. bei Problemstellungen anwendbar sind und können Projekte in diesem Bereich umsetzen. Sie sind mit der Grundidee der W3C-Standards vertraut und können sich selber benötigte Informationen im Web zusammensuchen. Vermittlung von praktischen Fähigkeiten aus dem Bereich XML, XPath, XQuery, XSLT und weiteren Sprachen aus dem XML-Bereich		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Praktikum		
Prüfung: Praktische Übungs- und Programmieraufgaben (ca. 4 Versuche bzw. Programmieraufgaben) und mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) Prüfungsanforderungen: Vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen in Sprachen aus dem Bereich XML. Kenntnisse darüber, welche Sprachen und Werkzeuge ggf. bei Problemstellungen anwendbar sind; Fähigkeit zum Umsetzen von Projekten in diesem Bereich; Kenntnisse des W3C-Standards; Fähigkeit zum Nachvollziehen wissenschaftlicher Fragestellungen und Vorgehensweisen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Wolfgang May	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Inf.1803: Praktikum Softwaretechnik		
Lernziele/Kompetenzen: Erlernen der Theorie und Praxis von ausgewählten Methoden der Softwaretechnik durch Umsetzung forschungsbezogener Aufgaben. Modernste Methoden der Softwaretechnik wie z. B. Qualitäts- und Prozessbewertungsmethoden auf der Grundlage des Data-Mining.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
Lehrveranstaltung: Praktikum <i>Inhalte:</i> Softwaretechnik (mit wechselnden Themen, z. B. Practical Course on Software Evolution: Origin Analysis)		
Prüfung: Praktische Übungs- und Programmieraufgaben (ca. 4 Versuche bzw. Programmieraufgaben) und mündliche Prüfung (ca. 15 Min.) Prüfungsanforderungen: Beherrschung ausgewählter Methoden der Softwaretechnik in Theorie und Praxis, Umsetzung forschungsnaher Aufgaben.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1205 B.Inf.1802	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Inf.1804: Praktikum Software-Qualitätssicherung		
Lernziele/Kompetenzen: Erlernen der Theorie und Praxis von ausgewählten Methoden der Software-Qualitätssicherung durch Umsetzung forschungsbezogener Aufgaben. Modernste Methoden der Software-Qualitätssicherung (Testmethodik, Meta-Qualitätssicherung aus der Literatur und ihre Umsetzung in einem forschungsnahen Projekt).		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Praktikum <i>Inhalte:</i> Software-Qualitätssicherung (mit wechselnden Themen, z. B. Projektseminar Maschinelles Lernen in der Softwaretechnik)		
Prüfung: Praktische Übungs- und Programmieraufgaben (ca. 4 Versuche bzw. Programmieraufgaben) und mündliche Prüfung (ca. 15 Min.) Prüfungsanforderungen: Beherrschung ausgewählter Methoden der Softwaretechnik in Theorie und Praxis, Umsetzung forschungsnaher Aufgaben.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 4 SWS
Modul M.Inf.1805: Praktikum Verteilte Systeme		
Lernziele/Kompetenzen: Erlernen der Theorie und Praxis von ausgewählten Methoden der verteilten Systeme durch Umsetzung forschungsbezogener Aufgaben. Modernste Methoden der verteilten Systeme (Grid Technologie, deren Konzepte, Methoden und Anwendungen) aus der Literatur in forschungsnahen Aufgaben praktisch umsetzen.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltung: Praktikum <i>Inhalte:</i> Verteilte Systeme mit wechselnden Themen, z. B. Anwendung und Programmierung in Grid		
Prüfung: Praktische Übungs- und Programmieraufgaben (ca. 4 Versuche bzw. Programmieraufgaben) und mündliche Prüfung (ca. 15 Min.) Prüfungsanforderungen: Beherrschung ausgewählter Methoden verteilter Systeme in Theorie und Praxis, Umsetzung forschungsnaher Aufgaben.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jens Grabowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 15		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C 2 SWS
Modul M.Inf.1806: Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden können sich in ein Spezialgebiet moderner Datenbank- und Informationssysteme einarbeiten, Quellen und Dokumentationen im Web suchen und in Beziehung zu dem behandelten Gebiet setzen, Werkzeuge evaluieren sowie in einer Diskussion darstellen und bewerten.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Projektseminar <i>Inhalte:</i> Datenbanken und Informationssysteme		
Prüfung: Vortrag (ca. 60 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 25 Seiten) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb vertiefter Kenntnisse und Fähigkeiten in einem Spezialgebiet moderner Datenbank- und Informationssysteme. Insbesondere zur Darstellung und Bewertung von Quellen, Dokumentationen und Werkzeugen. Der Vortrag umfasst eine Präsentation einer Fallstudie.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1206	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Wolfgang May	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 16		

Georg-August-Universität Göttingen		12 C 4 SWS
Modul M.Inf.1807: Großes Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme		
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden können sich in ein komplexes Spezialgebiet moderner Datenbank- und Informationssysteme einarbeiten, Quellen und Dokumentationen im Web suchen und in Beziehung zu dem behandelten Gebiet setzen, Werkzeuge evaluieren sowie in einer Diskussion darstellen und bewerten.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 304 Stunden	
Lehrveranstaltung: Projektseminar <i>Inhalte:</i> Forschungsbezogene Projektarbeit		
Prüfung: Vortrag (ca. 60 Min.; incl. Präsentation einer Fallstudie) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 25 Seiten) Prüfungsanforderungen: Nachweis über den Erwerb vertiefter und spezialisierter Kenntnisse und Fähigkeiten in einem Spezialgebiet moderner Datenbank- und Informationssysteme. Insbesondere zur Darstellung und Bewertung von Quellen, Dokumentationen und Werkzeugen.		
Zugangsvoraussetzungen: B.Inf.1206	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Wolfgang May	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1809: Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von berufsspezifischen Schlüsselkompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements im Rahmen eines forschungsbezogenen Projekts.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 180 Stunden
Lehrveranstaltung: Forschungsbezogene Projektarbeit		
Prüfung: Hausarbeit (max. 5 Seiten) , unbenotet Prüfungsanforderungen: Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements im Rahmen eines forschungsbezogenen Projekts.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stephan Waack	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

Georg-August-Universität Göttingen		6 C
Modul M.Inf.1810: Erweiterung berufsspezifischer Schlüsselkompetenzen in einer forschungsbezogenen Projektarbeit		
Lernziele/Kompetenzen: Erwerb von erweiterten berufsspezifischen Schlüsselkompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements im Rahmen eines forschungsbezogenen Projekts.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 180 Stunden
Lehrveranstaltung: Forschungsbezogene Projektarbeit		
Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten), unbenotet Prüfungsanforderungen: Erweiterte berufsspezifische Schlüsselkompetenzen im Bereich der projektbezogenen und forschungsorientierten Teamarbeit und des Projektmanagements im Rahmen eines forschungsbezogenen Projekts.		
Zugangsvoraussetzungen: M.Inf.1809	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Stephan Waack	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:	
Maximale Studierendenzahl: 50		

<p>Georg-August-Universität Göttingen</p> <p>Modul M.WIWI-BWL.0001: Basismodul Finanzwirtschaft</p> <p><i>English title: Corporate Finance</i></p>	<p>6 C 4 SWS</p>
<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlegende Fragestellungen der betrieblichen Finanzwirtschaft 2. Investitionsentscheidungen unter Risiko: Risikoanalyse und subjektive Bewertung 3. Investitionsentscheidungen unter Risiko: Marktbewertung - Grundlagen (Capital Asset Pricing Model, Arbitrage Pricing Theory, Empirische Faktormodelle) 4. Investitionsentscheidungen unter Risiko: Marktbewertung – Vollständig eigenfinanziertes Unternehmen 5. Finanzierungsinstrumente, Finanzierungsentscheidungen und effiziente Kapitalmärkte 6. Kapitalstrukturentscheidungen 7. Investitionsentscheidungen unter Risiko: Marktbewertung – Teilweise fremdfinanziertes Unternehmen 8. Dividendenentscheidungen <p>Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls sollten die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • einen vertieften Überblick über die grundlegenden Fragen der betrieblichen Finanzwirtschaft besitzen • zentrale Methoden zur Beurteilung von Investitionen verstehen, anwenden und kritisch reflektieren können. • zentrale Theorien zur Marktbewertung riskanter Zahlungsströme kennen und diskutieren können. • die Hypothesen zur Informationseffizienz von Kapitalmärkten verstehen und deren Konsequenzen für Investoren und Unternehmen beurteilen können. • Theorien zur optimalen Kapitalstruktur und Dividendenpolitik von Unternehmen verstehen und vor dem Hintergrund verschiedener Marktfriktionen analysieren und im Hinblick auf ihre praktischen Implikationen bewerten können. <p>Im Rahmen der begleitenden Übung vertiefen und erweitern die Studierenden die in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten</p>	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Präsenzzeit: 56 Stunden</p> <p>Selbststudium: 124 Stunden</p>
<p>Lehrveranstaltungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basismodul Finanzwirtschaft (Vorlesung) 2. Basismodul Finanzwirtschaft (Übung) 	<p>2 SWS 2 SWS</p>
<p>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</p>	
<p>Prüfungsanforderungen:</p>	

- Darlegung eines übergreifenden Verständnisses grundlegender finanzwirtschaftlicher Fragestellungen.
- Nachweis der Kenntnis zentraler Methoden zur Beurteilung von Investitionen unter Risiko sowie der Fähigkeit diese anzuwenden.
- Nachweis des Verständnisses zentraler Theorien zur Marktbewertung riskanter Zahlungsströme und der Fähigkeit zur kritischen Beurteilung dieser Theorien.
- Nachweis des Verständnisses der Hypothesen zur Informationseffizienz von Kapitalmärkten und deren praktischer Implikationen für Investoren und Unternehmen.
- Fähigkeit zur Analyse von Fragen der optimalen Kapitalstruktur und der Dividendenpolitik von Unternehmen vor dem Hintergrund verschiedener Marktfraktionen.

Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Olaf Korn
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 2
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-BWL.0004: Financial Risk Management <i>English title: Financial Risk Management</i>	6 C 4 SWS
---	--------------

<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Risk Management: Motivation and Strategies 3. Managing International Risks 4. Managing Interest Rate Risk 5. Managing Credit Risk 6. Managing Commodity Price Risk <p>After a successful completion of the course students should be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand and explain how risk management is related to other issues in corporate finance. • critically assess different motivations for corporate risk management. • understand and critically assess different risk measures and how they are applied in practice. • understand and explain how international risks can be managed and how the management of international risks is related to various economic parity conditions. • understand, analyze and critically apply measures and methods to manage interest rate risk. • understand, analyze and critically apply measures and methods to manage credit risk. • understand, analyze and critically apply hedging strategies for commodity price risk. <p>In the accompanying practice sessions students deepen and broaden their knowledge from the lectures.</p>	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Präsenzzeit: 56 Stunden</p> <p>Selbststudium: 124 Stunden</p>
--	--

<p>Lehrveranstaltungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Financial Risk Management (Vorlesung) 2. Financial Risk Management (Übung) 	<p>2 SWS</p> <p>2 SWS</p>
---	---------------------------

<p>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</p>	
---	--

<p>Prüfungsanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrate a profound knowledge of how risk management is related to other issues in corporate finance. • Document an understanding of viable reasons for corporate risk management and how corporate risk management can create value. 	
--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrate the ability to analyze and apply different risk measures. • Show a profound understanding of methods and techniques used to manage international risks, interest rate risk, credit risk, and commodity price risk. 	
---	--

Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: "Basismodul Finanzwirtschaft", hilfreich ist auch die Teilnahme am Modul "Derivate"
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Olaf Korn
Angebotshäufigkeit: in der Regel jedes zweite Semester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 2 - 3
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Englisch	Prof. Dr. Jörg-Markus Hitz
Angebotshäufigkeit: jedes zweite Semester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 2 - 3
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-BWL.0021: Company Taxation in the European Union <i>English title: Company Taxation in the European Union</i>		6 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: The lecture gives an overview of the business tax systems in the EU member states and the basic structures of the relevant European law. It is the aim of this lecture that students understand these tax systems and learn about the impact of ECJ rulings on tax planning opportunities. Most notably students shall also focus on ways to harmonize company taxation in the European Union as well as on the European Commission's proposal of a common consolidated tax base. Having attended this lecture the students <ul style="list-style-type: none"> · know the basic terms and concepts of domestic taxation in Germany and other EU member states, · know the basic terms and concepts of international taxation, especially the alternative forms of foreign business activity and methods to prevent double taxation, · know basics of European legal forms, · know significant ECJ decisions, · know possibilities for further tax harmonization in the European Union, · are able to identify main difficulties of group taxation in the European Union, · are able to sum up the main aspects of corporate taxation in different member states, · are able to differentiate the international taxation of different foreign business activities. 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Company Taxation in the European Union (Vorlesung)		2 SWS
Prüfung: Mündlich (ca. 30 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Proof of ability about knowledge regarding company taxation in the EU member states and the basic structures of the relevant European law. Furthermore the proof of ability of understanding of ways to harmonize company taxation in the European Union and on the European Commission's proposal of common consolidated tax base.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Modul "Basismodul Unternehmensbesteuerung", Fundamentals of business taxation.	
Sprache:	Modulverantwortliche[r]:	

Englisch	Prof. Dr. Andreas Oestreicher
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 3
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-BWL.0022: General Management <i>English title: General Management</i>		6 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Vertiefte Analyse des Prozesses des Strategischen Managements in seinen einzelnen Phasen: Zielplanung, Analyse und Prognose, Strategieformulierung und -bewertung, Strategieimplementierung. Ziel der Veranstaltung ist es, dass die Studierenden den vielschichtigen Prozess des Strategischen Managements kritisch reflektieren lernen. Ferner werden soziale Kompetenzen der Studierenden geschult als auch die Bereitschaft zum zivilgesellschaftlichen Engagement gefördert.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Vorlesung General Management (Vorlesung)		2 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Nachweis von vertieften Kenntnissen bezüglich des Prozesses des Strategischen Managements: Zielplanung, Analyse und Prognose, Strategieformulierung und -bewertung, Strategieimplementierung.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: N.N.	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 3	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-BWL.0023: Management Accounting <i>English title: Management Accounting</i>		6 C 3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Veranstaltung gliedert sich in 3 inhaltliche Teile: Im ersten Teil werden die Grundlagen des strategischen Managements mit den Konzepten des Management Accounting in Verbindung gebracht und die zentralen Fragestellungen abgeleitet werden. Der zweite Teil beschäftigt sich mit dem strategischen Kostenmanagement und seinen Instrumenten. Den Abschluss bildet das Kapitel zu wertorientierter Unternehmensführung. Die Studierenden sollen die grundlegende Ziele einer wertorientierten Unternehmensführung und die Konzepte (z.B. Value Based Management-Systeme) zu ihrer Implementierung in Unternehmen kennenlernen. Sie sollen die verschiedenen Controllingssysteme und -instrumente (Gemeinkostenanalyse, Produktlebenszyklusanalyse, etc.) und ihre Verbindung zur Wettbewerbs- und Unternehmensstrategie verstehen und anwenden können.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Management Accounting (Vorlesung) 2. Management Accounting (Übung)		2 SWS 1 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Nachweis von Kenntnissen der Konzepte des Kostenmanagements, der wertorientierten Unternehmensführung und ihrer Instrumente sowie des Erreichens der Lernziele.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Grundkenntnisse in Controlling	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Michael Wolff	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 2	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-BWL.0024: Unternehmensplanung <i>English title: Corporate Planning</i>		6 C 3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Anwendung von Methoden des Operations Research auf Fragestellungen des der strategischen, taktischen und operativen Produktionsmanagements Unternehmensplanung im Industriebetrieb, auch unter ökologischen Aspekten, insbesondere in den Bereichen strategische Planung, Produktionsverfahren, Supply Chain Management, sowie Produktions- und Entsorgungslogistik. Die Studierenden - kennen wichtige Standortfaktoren und damit verbundene Problemstellungen - können Standort- und Transportfragen mit Hilfe verschiedener Algorithmen (z.B. Tripel-, Kruskal- oder Dijkstra-Algorithmus) bearbeiten - kennen Instrumente zur Herleitung von Strategien - können Absatzprognosen mit Hilfe von Gompertz- und Pearl-Kurven erstellen - können Fragestellungen des Projektmanagements mit Hilfe von MPM- und CPM-Netzplänen bearbeiten - können Entscheidungsunterstützungsmethoden bei mehreren Zielsetzungen anwenden - kennen wichtige Aspekte der Transport- und Supply Chain Planung sowie der Entsorgungslogistik		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Unternehmensplanung (Vorlesung) 2. Unternehmensplanung (Übung)		2 SWS 1 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: 1. Systemtheorie als Planungsansatz 2. Strategische Planung 3. Auswahl geeigneter Produktionsprozesse und –verfahren 4. Forschungs- und Entwicklungsplanung im Industriebetrieb 5. Supply Chain Management 6. Produktions- und Entsorgungslogistik		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Modul "Produktion und Logistik", Modul "Logistikmanagement" oder Modul "Produktionsmanagement"	

Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jutta Geldermann
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 2
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

<p>Georg-August-Universität Göttingen</p> <p>Modul M.WIWI-BWL.0034: Logistik- und Supply Chain Management</p> <p><i>English title: Logistics and Supply Chain Management</i></p>	<p>6 C 3 SWS</p>
<p>Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Teilbereiche und Funktionen der Logistik sowie des Supply Chain Managements und können diese klassifizieren - kennen den Begriff „Standortplanung“, können dessen Teilgebiete definieren und verschiedene OR-Modelle und Verfahren zur Standortbestimmung anwenden - können das klassische Transportproblem erläutern und kennen dessen graphentheoretische Grundlagen - kennen verschiedene Lösungsalgorithmen für das Transportproblem und können diese auch auf Sonderformen des klassischen Transportproblems anwenden - kennen die Ausgestaltungsformen von Supply Chains und das SCOR-Modell - können Produkt- und Prozessdesign voneinander abgrenzen - kennen mögliche Formen der Vertragsgestaltung im Supply Chain Management - kennen die verschiedenen Modelle der Bestellplanung und die Bestellregeln - können statische Lagerhaltungsmodelle interpretieren und anwenden - können dynamische Modelle voneinander abgrenzen und anwenden 	<p>Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden</p>
<p>Lehrveranstaltungen:</p> <p>1. Logistik- und Supply Chain Management (Vorlesung)</p> <p><i>Inhalte:</i> Inhaltlicher Schwerpunkt der Veranstaltung ist die Betrachtung der verschiedenen logistischen Strukturen und Probleme in und zwischen produzierenden Unternehmen. Dazu werden Quantitative Modelle vorgestellt und auf die Bereiche der Standortwahl, der Transportplanung, des Supply Chain Management und der Lagerhaltung angewendet.</p> <p>2. Logistik- und Supply Chain Management (Übung)</p>	<p>2 SWS</p> <p>1 SWS</p>
<p>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</p> <p>Prüfungsanforderungen: Die Studierenden weisen in der Prüfung Kenntnisse in den folgenden Bereichen nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen logistischer Problemstellungen - Standortplanung - Transportplanung - Supply Chain Management - Lagerhaltungsmodelle - Anwendung der vorgestellten OR-Modelle und Algorithmen auf die Problemstellungen der obigen Teilbereiche 	

Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Modul "Unternehmensplanung"
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jutta Geldermann
Angebotshäufigkeit: jedes 3. Semester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 4
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-BWL.0036: Produktionsplanung und -steuerung <i>English title: Production and Operations Management</i>		6 C 3 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden sollen Zusammenhänge und Koordinationsanforderungen in der Versorgungskette zwischen Lieferanten, Produktionsunternehmen und Kunden kennen lernen. Strukturen und Anforderungen der Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme und die darin ablaufenden Prozesse werden dargestellt und diskutiert. Zudem soll den Studierenden ein Überblick über verschiedene Erscheinungsformen der PPS-Systeme durch deren strukturierte Beschreibung vermittelt werden.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Vorlesung Produktionsplanung und -steuerung 2. Übung Produktionsplanung und -steuerung		2 SWS 1 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: 1. Funktionen und Komponenten von Produktionsplanungs- und -steuerungssystemen (PPS) 2. Produktionssysteme innerhalb der Supply Chain 3. Abstimmung zwischen Absatz, Produktion, Produktionsdurchführung, Materialbereitstellung und Abruf 4. Erscheinungsformen von Supply Chain Management und PPS-Systemen		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: PD Dr. Anke Daub	
Angebotshäufigkeit: keine Angabe	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 4	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-BWL.0055: Distribution <i>English title: Distribution</i>		6 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> · Begriffliche Grundlagen der Distribution · Analyserahmen für distributionspolitische Entscheidungen · Einschaltung des Handels · Betriebsformen des Handels · Koordinationsformen zwischen Industrie und Handel · Mehrkanal-Systeme · Internationale Aspekte der Distribution <p>Die Studierenden sollen Lösungsansätze für eine koordinierte Ausgestaltung des Distributionskanals kennenlernen. Zugleich sollen sie an aktuelle Forschungsergebnisse (in Form von Theorien und Modellen) herangeführt werden, die sich mit Fragen der Distribution beschäftigen. Die kritische Auseinandersetzung mit Hypothesen und Methoden zu ihrer Überprüfung soll die Studierenden darauf vorbereiten, selber wissenschaftlich zu arbeiten.</p>		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Distribution (Vorlesung)		2 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten)		
Prüfungsanforderungen: Nachweis von Kenntnissen von Theorien, Modellen und Methoden, die Fragen der Integration bzw. Ausgliederung von Distributionsaufgaben analysieren. Kritische Diskussion von Problemen der vertikalen und horizontalen Koordination in Distributionssystemen.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Waldemar Toporowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 2	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

<p>Georg-August-Universität Göttingen</p> <p>Modul M.WIWI-BWL.0059: Projektstudium</p> <p><i>English title: Research Project</i></p>	<p>18 C 4 SWS</p>
<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Einübung von Methoden, insbesondere in der Datenerhebung und –auswertung, um die erforderliche methodische Qualität zu erreichen oder Erstellung von Software-Prototypen (unter enger Betreuung durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter) · Eigenständige theoretische und empirische Arbeit, bevorzugt in kleinen Gruppen (unter enger Betreuung, Anleitung und Überprüfung durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter) · Regelmäßige Besprechung der Zwischenschritte mit den betreuenden wissenschaftlichen Mitarbeitern · Einweisung und Betreuung durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter beim Literaturstudium, der Aufstellung von Hypothesen über die Wirkungszusammenhänge, bei der Datenerhebung und der Überprüfung der Hypothesen anhand von multivariaten Analyseverfahren <p>Konkrete Schritte/Ablauf des Projektstudiums:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vorstellung des Themas und der Meilensteine · Problemdefinition · Identifikation und Vorstellung der notwendigen Maßnahmen für die Problemlösung · Informationsauswertung (Aufbereitung, Analyse und Komprimierung auf ein für die Entscheidungsfindung notwendiges Maß) oder Entwicklung eines Prototyps · Finale Präsentation · Erstellung und Abgabe des Projektberichtes inkl. Dokumentation der durchgeführten Schritte <p>Die Studierenden sollen ein komplexes Thema mit wissenschaftlichen Methoden analysieren und ihre Arbeitsergebnisse auf wissenschaftlichem Niveau präsentieren, diskutieren und dokumentieren. Die Studierenden sollen durch eine eigenständige Bearbeitung eines umfassenden Forschungsprojektes eine Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis schaffen und sich durch die Gruppenarbeit zusätzliche soziale Kompetenzen aneignen.</p>	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Präsenzzeit: 56 Stunden</p> <p>Selbststudium: 484 Stunden</p>
<p>Lehrveranstaltung: Projektstudium</p>	<p>4 SWS</p>
<p>Prüfung: Präsentation (ca. 45 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (ca. 15 Seiten pro Teilnehmer bei Gruppenarbeit)</p> <p>Prüfungsvorleistungen:</p> <p>Laufende Projektarbeit</p>	

Prüfungsanforderungen: Durchführen des Projekts, schriftliche Dokumentation des Projekts, Präsentation der Ergebnisse		
Zugangsvoraussetzungen: Marktforschung I oder Marktforschung II (nur für Studierende des Master MDM)	Empfohlene Vorkenntnisse: 2 Basismodule (Die Kenntnisse zum Wissenschaftlichen Arbeiten werden erwartet und sind nicht nochmal Gegenstand der Veranstaltung)	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Yasemin Boztug Prof. Dr. Till Dannewald, Prof. Dr. Maik Hammerschmidt, Prof. Dr. Matthias Schumann, Prof. Dr. Waldemar Toporowski	
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 2 - 3	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-QMW.0001: Generalisierte lineare Modelle <i>English title: Generalized Linear Models</i>		6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: The students <ul style="list-style-type: none"> • gain an overview on extended regression modelling techniques that allow to analyse data with non-normal responses. • learn about approaches for modeling nonlinear effects in scatterplot smoothing. • get an introduction to additive models for complex regression analyses. • learn how to implement these approaches using statistical software packages. 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Generalisierte lineare Modelle (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Generalized linear models (binary and Poisson regression, exponential families, maximum likelihood estimation, iteratively weighted least squares regression, tests of hypotheses, confidence intervals, model selection and model checking, categorical regression models), nonparametric smoothing techniques (penalized spline smoothing, local smoothing approaches, general properties of scatterplot smoothers, choosing the smoothing parameter, bivariate and spatial smoothing, generalized additive models)		2 SWS
2. Generalisierte lineare Modelle (Übung)		2 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) Prüfungsanforderungen: In the exam, the students demonstrate their ability to choose, fit and interpret extended regression modeling techniques. They show a general understanding of the derived estimates and their interpretation in various contexts. The students are able to implement complex regression models using statistical software and to interpret the corresponding results. The exam covers contents of both the lecture and the exercise class.		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Lineare Modelle	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Thomas Kneib	
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 2	
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt		

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-WIN.0001: Modellierung und Systementwicklung <i>English title: Modeling and System Development</i>	6 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Upon successful completion, students are able to <ul style="list-style-type: none"> · describe and explain the principles and elements of modeling techniques and design possibilities of systems · apply selected methods for modeling systems independently, · select an appropriate method for modeling a task and delineate versus the benefits of other methods, · outline the development of systems in the business environment and to evaluate and to transfer this to related situations, · analyze and reflect critically selected current trends in the field of system development in group work and · work in groups on tasks with the help of acquired communication and organizational skills. 	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Modeling and System Development (lecture) <i>Inhalte:</i> Contents: <ul style="list-style-type: none"> • Basics • System survey • Process modeling • Object modeling • Design of systems • Implementation • Integration of systems • Quality management in system development • Configuration management • Cost estimate of system developments 	2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: successfully passed term paper and case study (about 12 pages) Prüfungsanforderungen: Students show in the exam that they <ul style="list-style-type: none"> · can explain, evaluate and apply theories and concepts for modeling processes, application systems and software, evaluate and apply, 	

<ul style="list-style-type: none"> · can explain and assess what they learned in the lectures regarding aspects of system development , · can analyze complex problems in system development in a short time and can identify both challenges and solutions, · are able to transfer the approaches taught in the lectures to similar problems. 	
---	--

Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Matthias Schumann
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 3
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-WIN.0002: Integrierte Anwendungssysteme <i>English title: Integrated Application Systems</i>	6 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreicher Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> · die theoretischen Grundlagen im Zusammenhang mit der Integrationstheorie zu beschreiben und zu erläutern, · wesentliche Aspekte der horizontalen und der vertikalen Integration zu unterscheiden und die Umsetzung in Integrationskonzepte zu erklären, · die wichtigsten Anwendungssystemtypen zu erläutern und zu analysieren, · anhand von praktischen Beispielen die integrierte Informations-verarbeitung in verschiedenen wirtschaftlichen Anwendungen zu erläutern und zu bewerten sowie diese auf verwandte Situationen anzuwenden und zu transferieren, · ausgewählte aktuelle Trends aus dem Bereich der integrierten Informationsverarbeitung zu analysieren und kritisch zu reflektieren und · in Gruppenarbeit mit Hilfe angeeigneter Kommunikations- und Organisationsfähigkeiten Aufgabenstellungen zu bearbeiten. 	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
Lehrveranstaltung: Integrierte Anwendungssysteme (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Grundlagen der Anwendungssysteme und der Integration, IT Governance</i> • <i>Ziele und Grenzen der Integration, Anwendungssystemarchitekturen und Integrationskonzepte</i> • <i>Elektronischer Datenaustausch und Ontologien</i> • <i>CRM, Unternehmensportale, Integriertes Debitorenmanagement</i> • <i>Supply Chain Management und ECR</i> • <i>Integrierte Produktion, Zahlungsverkehrssysteme und Reisevertriebssysteme, Integrierte Systeme in der Medienindustrie</i> 	2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: vier erfolgreich testierte Bearbeitung von Fallstudienbearbeitungen	
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden weisen in der Modulprüfung nach, dass sie <ul style="list-style-type: none"> · Theorien und Konzepte zur Integration von Anwendungssystemen erläutern und beurteilen können. · Komplexe Aufgabenstellungen im Rahmen der integrierten Informationsverarbeitung in kurzer Zeit analysieren und sowohl Herausforderungen als auch Lösungsansätze aufzeigen können. 	

<p>· In der Vorlesung kennengelernte Ansätze auf vergleichbare Problemstellungen übertragen können.</p>	
---	--

<p>Zugangsvoraussetzungen: keine</p>	<p>Empfohlene Vorkenntnisse: keine</p>
<p>Sprache: Deutsch</p>	<p>Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Matthias Schumann</p>
<p>Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester</p>	<p>Dauer: 1 Semester</p>
<p>Wiederholbarkeit: zweimalig</p>	<p>Empfohlenes Fachsemester: 1 - 3</p>
<p>Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt</p>	

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-WIN.0003: Informationsmanagement <i>English title: Information Management</i>	6 C 4 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> · kennen die zentralen Veränderungen der Rolle und Aufgaben der IT-Organisation innerhalb von Unternehmen innerhalb der letzten Jahrzehnte, · kennen die unternehmensinternen, unternehmensexternen und unternehmensübergreifenden Anforderungen an ein modernes Informationsmanagement und können darlegen, welche Defizite in der Praxis häufig existieren, · kennen detailliert das Modell, die Grundsätze und die Ziele des integrierten Informationsmanagements mit seinen Domänen: <ul style="list-style-type: none"> · Strategisches IT-Management, · IT-Beschaffungsmanagement, · IT-Produktionsmanagement, · IT-Absatzmanagement, · IT-Querschnittsfunktionen · können die Konzepte und Werkzeuge des integrierten Informationsmanagements reflektieren, auf eine Problemstellung anwenden und schriftlich dokumentieren, · können wissenschaftliche Artikel aus dem Kontext des Informationsmanagements verstehen und diskutieren, · können wissenschaftliche Fragestellungen des Informationsmanagements mit den Methoden der Wirtschaftsinformatik eigenständig und adäquat bearbeiten. 	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
Lehrveranstaltungen: 1. Informationsmanagement (Vorlesung) 2. Informationsmanagement (Übung)	2 SWS 2 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Die Anwesenheit bei Gastvorträgen, die im Rahmen des Moduls stattfinden können, ist verpflichtend und gilt als Prüfungsvorleistung. Nichtteilnahme/Abwesenheit bei der Erbringung von Prüfungsvorleistungen kann zum Ausschluss von der Prüfung führen.	
Prüfungsanforderungen: Die Studierenden weisen in der Modulprüfung nach, dass sie neben der Wiedergabe von Grundlagen und Konzepten aus dem Bereich des integrierten Informationsmanagements auch in der Lage sind anhand von Fallbeispielen ihr gewonnenes Wissen lösungsorientiert einzusetzen. Dies beinhaltet insbesondere den Transfer von Wissen über das Informationsmanagement auf Anwendungsfälle sowie die Anwendung von Werkzeugen aus dem	

Spektrum des Informationsmanagements. Ebenso sind die Studierenden in der Lage kritisch das in den Modellen vorgeschlagene Vorgehen zu würdigen und während der Anwendung auf ein Problemfeld geeignet zu adaptieren.	
---	--

Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Lutz Maria Kolbe
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 2
Maximale Studierendenzahl: nicht begrenzt	

<p>Bemerkungen: Das Modul wird in jedem Semester angeboten. Im Sommersemester wird die Vorlesung und Übung regulär gehalten. Im Wintersemester findet nur die Übung statt. Die Vorlesung ist im Selbststudium zu erarbeiten. Grundlage dafür ist die aufgezeichnete Vorlesung des jeweils vorhergehenden Sommersemesters.</p>
--

Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-WIN.0004: Crucial Topics in Information Management <i>English title: Seminar Information Management</i>		12 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> · kennen den aktuellen Stand und zukünftige Herausforderungen eines aktuellen Forschungsthemas des Informationsmanagements, · verfügen über fundierte Kenntnisse in dem von ihnen behandelten Fachgebiet, · kennen und verstehen Methoden und Herangehensweisen zur wissenschaftlichen Bearbeitung eines vertiefenden Themas aus dem Informationsmanagement, · können eine wissenschaftliche Fragestellung strukturiert unter Verwendung von wissenschaftliche Methoden bearbeiten. 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 332 Stunden
Lehrveranstaltung: Crucial Topics in Information Management (Seminar)		2 SWS
Prüfung: Präsentation (ca. 30 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (ca. 8000 Wörter) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an Seminarterminen, ggfs. Teilnahme an einer Exkursion		
Prüfungsanforderungen: <ul style="list-style-type: none"> · Wissenschaftliche Bearbeitung einer Themenstellung des Informationsmanagements in schriftlicher Form · Präsentation und Diskussion der Ergebnisse · Zusammenarbeit mit anderen Studierenden in Gruppen 		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Modul "Informationsmanagement"	
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Lutz Maria Kolbe	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 2 - 3	
Maximale Studierendenzahl: 20		

<p>Georg-August-Universität Göttingen</p> <p>Modul M.WIWI-WIN.0005: Seminar zur Wirtschaftsinformatik</p> <p><i>English title: Seminar in Business Informatics</i></p>	<p>12 C 2 SWS</p>
--	-----------------------

<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> · die Grundlagen eines ausgewählten Themas der Wirtschaftsinformatik zu beschreiben und zu erklären, · in der Literatur existierende Erkenntnisse zu einem ausgewählten Themengebiet der Wirtschaftsinformatik auf eine gegebene Problemstellung anzuwenden und bzgl. dieser Problemstellung zu diskutieren, · auf Basis existierender Literatur eigene Erkenntnisse und Lösungsansätze zu einer Problemstellung der Wirtschaftsinformatik zu entwerfen, · gewonnene Erkenntnisse zu einer Problemstellung der Wirtschaftsinformatik zu bewerten, · eine wissenschaftliche Ausarbeitung in Form einer Seminararbeit zu erstellen, · die Arbeitsergebnisse vor einem Auditorium zu präsentieren und · kritische Fragen zum erarbeiteten Themengebiet ad hoc beantworten und in einer Diskussion bestehen zu können. 	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Präsenzzeit: 28 Stunden</p> <p>Selbststudium: 332 Stunden</p>
--	--

<p>Lehrveranstaltung: Seminar zur Wirtschaftsinformatik</p> <p><i>Inhalte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>selbständiges Anfertigen einer wissenschaftlichen Hausarbeit</i> · <i>Präsentation der Hausarbeit vor einem Auditorium</i> 	<p>2 SWS</p>
--	--------------

<p>Prüfung: Hausarbeit (max. 40 Seiten)</p> <p>Prüfungsvorleistungen:</p> <p>Präsentation (20 min + 20 Min. Diskussion)</p>	
---	--

<p>Prüfungsanforderungen:</p> <p>Die Studierenden weisen in der Modulprüfung nach, dass sie</p> <ul style="list-style-type: none"> · selbstständig in der Lage sind, eine gegebene Problemstellung der Wirtschaftsinformatik zu analysieren und mit Hilfe wissenschaftlicher Literatur sowie wissenschaftlicher Vorgehensweisen zu lösen, · eigene Lösungen kritisch reflektieren und Alternativen aufzeigen können, · die erarbeiteten Ergebnisse in Form einer Seminararbeit verfassen sowie in Form eines Vortrags präsentieren können, · kritische Fragen zum gehaltenen Vortrag beantworten können und somit zu einem intensiven und konstruktiven akademischen Diskurs beitragen können und · bei allen Seminarterminen anwesend sind. 	
--	--

<p>Zugangsvoraussetzungen:</p>	<p>Empfohlene Vorkenntnisse:</p>
---------------------------------------	---

keine	keine
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Matthias Schumann
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 4
Maximale Studierendenzahl: 30	
Bemerkungen: (Englisch nach Absprache)	

<p>Georg-August-Universität Göttingen Modul M.WIWI-WIN.0008: Change & Run IT <i>English title: Change & Run IT</i></p>	<p>6 C 4 SWS</p>
<p>Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> · kennen zentrale Unterschiede zwischen Produktion und Dienstleistungserbringung sowie die Möglichkeit der Bündelung beider Bereiche zu hybriden Produkten, · kennen die Grundlagen und zentralen Konzepte aus dem Bereich IT Service Management sowie Grundlagen des Informationsmanagements, · kennen detailliert die Inhalte des ITIL V3 Frameworks mit seinen fünf Unterkategorien: <ul style="list-style-type: none"> · Service Strategy · Service Design · Service Transition · Service Operation · Continual Service Improvement · nehmen im Rahmen des Moduls an der Simulation <i>Apollo 13 – an ITSM Case Experience™</i> teil und kennen dadurch ein mögliches Anwendungsszenario für den ITIL V3 Framework, · kennen die Erfolgsfaktoren des (IT-)Projektmanagements, · kennen grundlegend die beiden Projektmanagement Frameworks PRINCE2 und PMBoK, · kennen Werkzeuge des Projektmanagements, z.B. Netzplantechnik und Gantt-Diagramme, · können die Konzepte und Werkzeuge aus IT Service Management und Projektmanagement kritische reflektieren, auf eine Problemstellung anwenden und schriftlich dokumentieren. 	<p>Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden</p>
<p>Lehrveranstaltungen: 1. Change and Run IT (Vorlesung) 2. Tutorials Change and Run IT (Übung)</p>	<p>2 SWS 2 SWS</p>
<p>Prüfung: Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an der Simulation Apollo 13 an ITSM Case Experience™, Anwesenheit bei Gastvorträgen im Rahmen des Moduls. Nichtteilnahme/Abwesenheit bei der Erbringung von Prüfungsvorleistungen kann zum Ausschluss von der Prüfung führen.</p>	
<p>Prüfungsanforderungen:</p>	

Die Studierenden weisen in der Modulprüfung nach, dass sie neben der Wiedergabe von Grundlagen und Konzepten aus dem Bereich des IT Service Managements und des Projektmanagements, auch in der Lage sind anhand von Fallbeispielen ihr gewonnenes Wissen lösungsorientiert einzusetzen. Dies beinhaltet insbesondere den Transfer von Wissen über den ITIL V3 Framework auf Anwendungsfälle sowie die Anwendung von Werkzeugen des IT Service Managements. Ebenso sind die Studierenden in der Lage kritisch das in den Frameworks vorgeschlagene Vorgehen zu würdigen und während der Anwendung auf ein Problemfeld geeignet zu adaptieren.

Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Lutz Maria Kolbe
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 2
Maximale Studierendenzahl: 26	

Bemerkungen:

Das Modul wird in jedem Semester angeboten. Im Sommersemester wird die Vorlesung und Übung regulär gehalten. Im Wintersemester findet nur die Übung statt. Die Vorlesung ist im Selbststudium zu erarbeiten. Grundlage dafür ist die aufgezeichnete Vorlesung des jeweils vorhergehenden Sommersemesters.

Die Simulation *Apollo 13 an ITSM Case Experience™* wird an zwei Terminen im jeweiligen Semester angeboten. Die Durchführung der Simulation ist gebunden an die Bewilligung von Studienbeiträgen durch die Studienbeitragskommission.

<p>Georg-August-Universität Göttingen</p> <p>Modul M.WIWI-WIN.0011: Entrepreneurship 1 - Theoretische Grundlagen</p> <p><i>English title: Entrepreneurship 1</i></p>	<p>6 C 2 SWS</p>
<p>Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> · kennen zentrale Aufgaben und Ziele eines Unternehmensgründers, · kennen Kompetenzen und Eigenschaften von Unternehmensgründern und kennen die Herausforderungen, die sich an die Bildung von Gründungsteams richten, · kennen Kreativitätstechniken, um Geschäftsideen und Alleinstellungsmerkmale einer Unternehmung zu entwickeln, · kennen Methoden, um die Geschäftsidee in ein rentables Geschäftsmodell zu überführen, · kennen Analysemethoden, um das Geschäftsmodell hinsichtlich ihrer Tragfähigkeit und Realisierbarkeit zu überprüfen, · kennen verschiedenen Strategien, um sich mit einer neuen Geschäftsidee am Markt zu etablieren, · kennen verschiedenen Gesellschaftsformen und deren Vor- und Nachteile, · kennen die verschiedenen Finanzierungsmöglichkeiten für eine Unternehmensneugründung und dessen Anschlussfinanzierung, · kennen die Anforderungen an die Gestaltung eines Business Plans, · kennen die Anforderungen an die Gestaltung eines Finanzplans, · kennen Werkzeuge zur Akquise von Kapitalgebern ebenso wie Marketing-, Verkaufs- und Vertriebsinstrumente, · können anschließend ein Gründerteam zusammenstellen, · können mit Hilfe von Kreativitätstechniken eine Geschäftsidee entwickeln, · können diese in ein rentables Geschäftsmodell überführen und hinsichtlich ihrer Tragfähigkeit prüfen, · können einen Business Plan inkl. Finanzplan und Marketingkonzept aufstellen, · können diesen Business Plan potenziellen Kapitalgebern gegenüber begründet darlegen und präsentieren, · können mit verschiedenen Marketinginstrumenten umgehen. 	<p>Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden</p>
<p>Lehrveranstaltung: Entrepreneurship 1 - Theoretische Grundlagen (Vorlesung)</p>	<p>2 SWS</p>
<p>Prüfung: Präsentation (ca. 30 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (ca. 8000 Worte)</p>	
<p>Prüfungsanforderungen:</p>	

Die Studierenden weisen in der Modulprüfung nach, dass sie neben der Wiedergabe von Grundlagen und Konzepten aus dem Bereich der Unternehmensgründung in der Lage sind, eine Geschäftsidee und ein Geschäftsmodell zu entwickeln. Dies erarbeiten sie innerhalb eines vollständigen Business Plans. Der Business Plan enthält neben einer Tragfähigkeitsüberprüfung (Marktanalyse, etc.) einen ausgearbeiteten Finanzplan sowie ein Marketingkonzept. Die Ergebnisse werden abschließend in einer Präsentation vorgestellt.

Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: keine
Sprache: Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Lutz Maria Kolbe Lehrbeauftragter Dr. Erik Oldekop
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 1 - 4
Maximale Studierendenzahl: 15	

Georg-August-Universität Göttingen Modul SK.Bio.305: Grundlagen der Biostatistik mit R <i>English title: Biostatistics with R</i>		3 C 2 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls haben die Studierenden den Umgang mit der freien Statistik-Sprache R und die Anwendung der Sprache auf biologische Datensätze erlernt. Sie können die statistischen Verfahren wie deskriptive Statistik, parametrische und nicht parametrische Zweistichprobentests, Chi-Quadrat Test, Korrelationsanalyse, lineare Regressionsanalyse und ANOVA anwenden.		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 30 Stunden Selbststudium: 60 Stunden
Lehrveranstaltung: Einführung in die Biostatistik mit R (Seminar)		2 SWS
Prüfung: Klausur, beinhaltet praktische Teile am Rechner (60 Minuten) Prüfungsvorleistungen: regelmäßige Kursteilnahme und Abgabe der Lösungen zu den Übungszetteln Prüfungsanforderungen: Eigenständige Analyse biologischer Datensätze mit Hilfe der Sprache R; Beurteilung und praktische Anwendung grundlegender Testverfahren der Statistik		
Zugangsvoraussetzungen: keine	Empfohlene Vorkenntnisse: Mathematische und statistische Grundkenntnisse	
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Burkhard Morgenstern	
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Dauer: 1 Semester	
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 5 - 6	
Maximale Studierendenzahl: 30		