

# **Modulverzeichnis**

**zu der Prüfungs- und Studienordnung  
für den konsekutiven Master-  
Studiengang "Forstwissenschaften und  
Waldökologie" (Amtliche Mitteilungen  
18/2010 S. 1200, zuletzt geändert durch  
Amtliche Mitteilungen I 46/2012 S. 3183)**

---



## Module

M.Forst.1111: Forstliche Betriebswirtschaftslehre und Management.....	271
M.Forst.1112: Arbeitswissenschaft und Forsttechnik.....	272
M.Forst.1113: Wald und Gesellschaft.....	274
M.Forst.1121: Waldbausysteme.....	276
M.Forst.1122: Vertiefung Waldwachstum und Forstplanung.....	277
M.Forst.1123: Forstlicher Standort und Waldschutz.....	279
M.Forst.1124: Waldinventur und Datenanalyse.....	280
M.Forst.1131: Projekt: Waldökosystemmanagement.....	282
M.Forst.1132: Forstliches Betriebs- und Forschungspraktikum.....	283
M.Forst.1161: Märkte und Holzverwendung.....	285
M.Forst.1162: Rechtliche und politische Steuerung.....	286
M.Forst.1163: Vermehrung und Züchtung der Waldbäume.....	288
M.Forst.1164: Waldbewirtschaftung.....	289
M.Forst.1211: Ökologische und planerische Grundlagen des Waldnaturschutzes.....	290
M.Forst.1212: Recht und Politik im Naturschutz.....	291
M.Forst.1213: Genetische Ressourcen und Physiologie der Gehölze.....	293
M.Forst.1222: Klima- und Bodenschutz.....	295
M.Forst.1223: Waldfauna.....	296
M.Forst.1231: Projekt: Waldnaturschutz und spezielle Waldökologie.....	298
M.Forst.1261: Biodiversität.....	299
M.Forst.1262: Waldfunktionen-, Waldnaturschutz- und Walderholungsplanung.....	300
M.Forst.1263: Moderne Methoden in der Ökologie.....	301
M.Forst.1311: Physik und Chemie des Holzes.....	302
M.Forst.1312: Holzbiologie.....	303
M.Forst.1313: Holzbiotechnologie.....	304
M.Forst.1314: Nachwachsende Rohstoffe.....	305
M.Forst.1315: Sozioökonomie.....	307
M.Forst.1321: Holztechnologie.....	309
M.Forst.1322: Holz- und Papierindustrie.....	310

---

M.Forst.1323: Holzverbundwerkstoffe.....	311
M.Forst.1324: Energetische Nutzung von Holz.....	312
M.Forst.1331: Projekt 1: Holztechnologie und Holzprodukte/Holzwerkstoffe.....	314
M.Forst.1332: Projekt 2: Molekulare Holzbiotechnologie.....	315
M.Forst.1411: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität.....	316
M.Forst.1412: Biodiversitätsmessung.....	317
M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken.....	319
M.Forst.1421: Prozesse in der Ökologie.....	320
M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS.....	322
M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis.....	323
M.Forst.1424: Computergestützte Datenanalyse.....	324
M.Forst.1431: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung.....	325
M.Forst.1461: Forschungs- und Wissensmanagement.....	326
M.Forst.1511: Tropical forest ecology and silviculture.....	327
M.Forst.1512: International forest policy and economics.....	328
M.Forst.1513: Monitoring of forest resources.....	330
M.Forst.1514: Forest utilization and wood processing.....	332
M.Forst.1521: Ecopedology of the tropics and subtropics.....	333
M.Forst.1522: Project planning and evaluation.....	334
M.Forst.1523: Biometrical research methods.....	335
M.Forst.1524: Biotechnology and forest genetics.....	336
M.Forst.1531: Project: Development of a forest region.....	338
M.Forst.1601: Bioclimatology and global change.....	339
M.Forst.1602: Dryland forestry and methods in silviculture.....	340
M.Forst.1605: Forest protection and agroforestry.....	341
M.Forst.1606: Forestry in Germany.....	343
M.Forst.1607: Biodiversity, NTFP's and wildlife management.....	344
M.Forst.1608: Physiology and biotechnology of trees and fungi.....	346
M.Forst.1609: Remote sensing image processing with open source software.....	347
M.Forst.1610: Tropical dendrology and wood science.....	348
M.Forst.1611: Exercises in forest inventory.....	350

## Inhaltsverzeichnis

---

M.Forst.1614: Internship in forest management and research.....	351
M.Forst.1615: Forest growth and tree-based land use in the tropics.....	352
M.Forst.1651: Angewandte Arbeitswissenschaft.....	354
M.Forst.1652: Baumkrankheiten und Forstschutz.....	355
M.Forst.1653: Baumpflege und Holzeigenschaften.....	357
M.Forst.1654: Böden der Welt: Verbreitung, Eigenschaften und Nutzung.....	358
M.Forst.1655: Bodenchemische Übung.....	359
M.Forst.1656: Bodenhydrologische Übung.....	360
M.Forst.1657: Bodenmikrobiologische Übung.....	361
M.Forst.1658: Bodenregionen in Niedersachsen.....	362
M.Forst.1659: Datenanalyse für Fortgeschrittene.....	363
M.Forst.1660: Organismische Interaktion und Pilzbiotechnologie.....	364
M.Forst.1661: Baumphysiologie-Übungen.....	366
M.Forst.1662: Feldpraktikum Standortskartierung.....	367
M.Forst.1664: Grundlagen betrieblicher Steuerung.....	368
M.Forst.1665: Grundlagen der Populationsgenetik.....	369
M.Forst.1666: Holzanwendung und Holzbiotechnologie.....	370
M.Forst.1668: Störungen als Basis für Ökosystem-Management.....	372
M.Forst.1669: Naturverträgliche Erholungsplanung.....	373
M.Forst.1670: Programmieren mit Java.....	374
M.Forst.1671: Ökophysiologische und genetische Übungen.....	375
M.Forst.1673: Spezielle Aspekte der Baumphysiologie.....	376
M.Forst.1674: Stabile Isotope in der terrestrischen Ökologie.....	377
M.Forst.1677: Übungen zu Waldmesslehre und Waldinventur.....	378
M.Forst.1678: Variationsmessung in der Biologie und speziell der Genetik.....	379
M.Forst.1682: Wasser- und Stoffhaushalt terrestrischer Ökosysteme.....	380
M.Forst.1683: Holztechnologisches Forschungspraktikum.....	382
M.Forst.1684: Produkte aus Holz.....	383
M.Forst.1685: Ökologische Modellierung.....	384
M.Forst.1686: Wald-Wild-Seminar.....	386
M.Forst.1687: Papiertechnologisches Praktikum.....	387

M.Forst.1688: Steuern, Taxation und Waldbewertung.....	388
M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++.....	389
M.Forst.1690: Messpraktikum am Klimaturm Göttinger Wald.....	390
M.Forst.1691: Renaturierung von Ökosystemen.....	391
M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung.....	392
M.Forst.1694: Forschungspraktikum Datenanalyse.....	394
M.Forst.1695: Waldökosysteme.....	396
M.Forst.1696: Naturschutzfachliches Praktikum.....	398

# Übersicht nach Modulgruppen

## 1) Master-Studiengang "Fortwissenschaften und Waldökologie"

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

### a) Studienschwerpunkte

Es muss einer der nachfolgenden Schwerpunkte erfolgreich absolviert werden.

#### aa) Schwerpunkt 1 "Forstbetrieb und Waldnutzung"

##### i) Fachstudium

###### A) Wahlpflicht

Es müssen folgende 9 Module im Umfang von 60 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1111: Forstliche Betriebswirtschaftslehre und Management (6 C, 4 SWS).....	271
M.Forst.1112: Arbeitswissenschaft und Forsttechnik (6 C, 4 SWS).....	272
M.Forst.1113: Wald und Gesellschaft (6 C, 4 SWS).....	274
M.Forst.1121: Waldbausysteme (6 C, 4 SWS).....	276
M.Forst.1122: Vertiefung Waldwachstum und Forstplanung (6 C, 4 SWS).....	277
M.Forst.1123: Forstlicher Standort und Waldschutz (6 C, 4 SWS).....	279
M.Forst.1124: Waldinventur und Datenanalyse (6 C, 4 SWS).....	280
M.Forst.1131: Projekt: Waldökosystemmanagement (12 C, 8 SWS).....	282
M.Forst.1132: Forstliches Betriebs- und Forschungspraktikum (6 C).....	283

###### B) Wahlpflicht 1 aus A,B,C,D

Darüber hinaus muss eines der folgenden 4 Module im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1161: Märkte und Holzverwendung (6 C, 4 SWS).....	285
M.Forst.1162: Rechtliche und politische Steuerung (6 C, 4 SWS).....	286
M.Forst.1163: Vermehrung und Züchtung der Waldbäume (6 C, 4 SWS).....	288
M.Forst.1164: Waldbewirtschaftung (6 C, 4 SWS).....	289

##### ii) Professionalisierungsbereich

Es müssen Wahlmodule im Umfang von 24 C erfolgreich absolviert werden, darunter Schlüsselkompetenzen im Umfang von 6 bis 12 C. Als Wahlmodule können die unter Abschnitt b. aufgeführten forstlichen Wahlmodule gewählt werden. Im Bereich Schlüsselkompetenzen

können Module aus dem Modulhandbuch Schlüsselkompetenzen der Universität Göttingen gewählt werden; ausgenommen sind Module, die als Wahlpflichtmodule des gewählten Schwerpunkts zu absolvieren sind.

### iii) Masterarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

## bb) Schwerpunkt 2 "Waldnaturschutz"

### i) Fachstudium

#### A) Wahlpflicht

Es müssen folgende 7 Module im Umfang von 48 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1211: Ökologische und planerische Grundlagen des Waldnaturschutzes (6 C, 4 SWS).....	290
M.Forst.1212: Recht und Politik im Naturschutz (6 C, 4 SWS).....	291
M.Forst.1213: Genetische Ressourcen und Physiologie der Gehölze (6 C, 4 SWS).....	293
M.Forst.1222: Klima- und Bodenschutz (6 C, 4 SWS).....	295
M.Forst.1223: Waldfauna (6 C, 4 SWS).....	296
M.Forst.1231: Projekt: Waldnaturschutz und spezielle Waldökologie (12 C, 2 SWS).....	298
M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS (6 C, 4 SWS).....	322

#### B) Wahlpflicht 2 aus A,B,C

Darüber hinaus müssen 2 der folgenden 3 Module im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1261: Biodiversität (6 C, 4 SWS).....	299
M.Forst.1262: Waldfunktionen-, Waldnaturschutz- und Walderholungsplanung (6 C, 4 SWS).....	300
M.Forst.1263: Moderne Methoden in der Ökologie (6 C, 4 SWS).....	301

### ii) Professionalisierungsbereich

Es müssen Wahlmodule im Umfang von 30 C erfolgreich absolviert werden, darunter Schlüsselkompetenzen im Umfang von 6 bis 12 C. Als Wahlmodule können die unter Abschnitt b. aufgeführten forstlichen Wahlmodule gewählt werden. Im Bereich Schlüsselkompetenzen können Module aus dem Modulhandbuch Schlüsselkompetenzen der Universität Göttingen gewählt werden; ausgenommen sind Module, die als Wahlpflichtmodule des gewählten Schwerpunkts zu absolvieren sind.

### iii) Masterarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.



## cc) Schwerpunkt 3 "Holzbiologie und Holztechnologie"

### i) Fachstudium

#### A) Wahlpflicht

Es müssen folgende 9 Module im Umfang von 54 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1311: Physik und Chemie des Holzes (6 C, 4 SWS).....	302
M.Forst.1312: Holzbiologie (6 C, 4 SWS).....	303
M.Forst.1313: Holzbiotechnologie (6 C, 4 SWS).....	304
M.Forst.1314: Nachwachsende Rohstoffe (6 C, 4 SWS).....	305
M.Forst.1315: Sozioökonomie (6 C, 4 SWS).....	307
M.Forst.1321: Holztechnologie (6 C, 4 SWS).....	309
M.Forst.1322: Holz- und Papierindustrie (6 C, 4 SWS).....	310
M.Forst.1323: Holzverbundwerkstoffe (6 C, 4 SWS).....	311
M.Forst.1324: Energetische Nutzung von Holz (6 C, 4 SWS).....	312

#### B) Wahlpflicht 1 aus A,B

Darüber hinaus muss eins der folgenden 2 Module im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1331: Projekt 1: Holztechnologie und Holzprodukte/Holzwerkstoffe (12 C, 8 SWS).....	314
M.Forst.1332: Projekt 2: Molekulare Holzbiotechnologie (12 C, 8 SWS).....	315

### ii) Professionalisierungsbereich

Es müssen Wahlmodule im Umfang von 24 C erfolgreich absolviert werden, darunter Schlüsselkompetenzen im Umfang von 6 bis 12 C. Als Wahlmodule können die unter Abschnitt b. aufgeführten forstlichen Wahlmodule gewählt werden. Im Bereich Schlüsselkompetenzen können Module aus dem Modulhandbuch Schlüsselkompetenzen der Universität Göttingen gewählt werden; ausgenommen sind Module, die als Wahlpflichtmodule des gewählten Schwerpunkts zu absolvieren sind.

### iii) Masterarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

## dd) Schwerpunkt 4 "Ökosystemanalyse und Modellierung"

### i) Fachstudium

### **A) Wahlpflicht**

Es müssen folgende 8 Module im Umfang von 54 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1411: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität (6 C, 4 SWS).....	316
M.Forst.1412: Biodiversitätsmessung (6 C, 4 SWS).....	317
M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken (6 C, 4 SWS).....	319
M.Forst.1421: Prozesse in der Ökologie (6 C, 4 SWS).....	320
M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS (6 C, 4 SWS).....	322
M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis (6 C, 4 SWS).....	323
M.Forst.1424: Computergestützte Datenanalyse (6 C, 4 SWS).....	324
M.Forst.1431: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung (12 C, 2 SWS).....	325

### **B) Wahlpflicht 1 aus A,B**

Darüber hinaus muss eins der folgenden 2 Module im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1111: Forstliche Betriebswirtschaftslehre und Management (6 C, 4 SWS).....	271
M.Forst.1461: Forschungs- und Wissensmanagement (6 C, 2 SWS).....	326

### **ii) Professionalisierungsbereich**

Es müssen Wahlmodule im Umfang von 30 C erfolgreich absolviert werden, darunter Schlüsselkompetenzen im Umfang von 6 bis 12 C. Als Wahlmodule können die unter Abschnitt b. aufgeführten forstlichen Wahlmodule gewählt werden. Im Bereich Schlüsselkompetenzen können Module aus dem Modulhandbuch Schlüsselkompetenzen der Universität Göttingen gewählt werden; ausgenommen sind Module, die als Wahlpflichtmodule des gewählten Schwerpunkts zu absolvieren sind.

### **iii) Masterarbeit**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

## **ee) Schwerpunkt 5 "Tropical and International Forestry"**

### **i) Fachstudium**

#### **A) Wahlpflicht**

Es müssen folgende 9 Module im Umfang von 60 C erfolgreich absolviert werden:

M.Forst.1511: Tropical forest ecology and silviculture (6 C, 4 SWS).....	327
M.Forst.1512: International forest policy and economics (6 C, 4 SWS).....	328

M.Forst.1513: Monitoring of forest resources (6 C, 4 SWS).....	330
M.Forst.1514: Forest utilization and wood processing (6 C, 4 SWS).....	332
M.Forst.1521: Ecopedology of the tropics and subtropics (6 C, 4 SWS).....	333
M.Forst.1522: Project planning and evaluation (6 C, 4 SWS).....	334
M.Forst.1523: Biometrical research methods (6 C, 4 SWS).....	335
M.Forst.1524: Biotechnology and forest genetics (6 C, 4 SWS).....	336
M.Forst.1531: Project: Development of a forest region (12 C, 7 SWS).....	338

## **ii) Professionalisierungsbereich**

Es müssen Wahlmodule im Umfang von 30 C erfolgreich absolviert werden, darunter Schlüsselkompetenzen im Umfang von 6 bis 12 C. Als Wahlmodule können die unter Abschnitt b. aufgeführten forstlichen Wahlmodule gewählt werden. Im Bereich Schlüsselkompetenzen können Module aus dem Modulhandbuch Schlüsselkompetenzen der Universität Göttingen gewählt werden; ausgenommen sind Module, die als Wahlpflichtmodule des gewählten Schwerpunkts zu absolvieren sind.

## **iii) Masterarbeit**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

## **b) Wahlmodule**

### **aa) Forstliche Wahlmodule in englischer Sprache**

M.Forst.1601: Bioclimatology and global change (6 C, 4 SWS).....	339
M.Forst.1602: Dryland forestry and methods in silviculture (6 C, 4 SWS).....	340
M.Forst.1605: Forest protection and agroforestry (6 C, 4 SWS).....	341
M.Forst.1606: Forestry in Germany (6 C, 4 SWS).....	343
M.Forst.1607: Biodiversity, NTFP's and wildlife management (6 C, 4 SWS).....	344
M.Forst.1608: Physiology and biotechnology of trees and fungi (6 C, 4 SWS).....	346
M.Forst.1609: Remote sensing image processing with open source software (6 C, 4 SWS).....	347
M.Forst.1610: Tropical dendrology and wood science (6 C, 4 SWS).....	348
M.Forst.1611: Exercises in forest inventory (6 C, 4 SWS).....	350
M.Forst.1614: Internship in forest management and research (6 C).....	351
M.Forst.1615: Forest growth and tree-based land use in the tropics (6 C, 4 SWS).....	352

### **bb) Forstliche Wahlmodule in deutscher Sprache**

M.Forst.1651: Angewandte Arbeitswissenschaft (6 C, 4 SWS).....	354
--	-----

---

M.Forst.1652: Baumkrankheiten und Forstschutz (6 C, 4 SWS).....	355
M.Forst.1653: Baumpflege und Holzeigenschaften (6 C, 4 SWS).....	357
M.Forst.1654: Böden der Welt: Verbreitung, Eigenschaften und Nutzung (6 C, 4 SWS).....	358
M.Forst.1655: Bodenchemische Übung (9 C, 6 SWS).....	359
M.Forst.1656: Bodenhydrologische Übung (9 C, 6 SWS).....	360
M.Forst.1657: Bodenmikrobiologische Übung (9 C, 6 SWS).....	361
M.Forst.1658: Bodenregionen in Niedersachsen (6 C, 4 SWS).....	362
M.Forst.1659: Datenanalyse für Fortgeschrittene (6 C, 4 SWS).....	363
M.Forst.1660: Organismische Interaktion und Pilzbiotechnologie (6 C, 4 SWS).....	364
M.Forst.1661: Baumphysiologie-Übungen (6 C, 4 SWS).....	366
M.Forst.1662: Feldpraktikum Standortkartierung (9 C, 6 SWS).....	367
M.Forst.1664: Grundlagen betrieblicher Steuerung (6 C, 4 SWS).....	368
M.Forst.1665: Grundlagen der Populationsgenetik (6 C, 4 SWS).....	369
M.Forst.1666: Holzanwendung und Holzbiotechnologie (6 C, 4 SWS).....	370
M.Forst.1668: Störungen als Basis für Ökosystem-Management (6 C, 4 SWS).....	372
M.Forst.1669: Naturverträgliche Erholungsplanung (6 C, 4 SWS).....	373
M.Forst.1670: Programmieren mit Java (6 C, 2 SWS).....	374
M.Forst.1671: Ökophysiologische und genetische Übungen (6 C, 4 SWS).....	375
M.Forst.1673: Spezielle Aspekte der Baumphysiologie (6 C, 4 SWS).....	376
M.Forst.1674: Stabile Isotope in der terrestrischen Ökologie (6 C, 4 SWS).....	377
M.Forst.1677: Übungen zu Waldmesslehre und Waldinventur (6 C, 4 SWS).....	378
M.Forst.1678: Variationsmessung in der Biologie und speziell der Genetik (6 C, 4 SWS).....	379
M.Forst.1682: Wasser- und Stoffhaushalt terrestrischer Ökosysteme (6 C, 4 SWS).....	380
M.Forst.1683: Holztechnologisches Forschungspraktikum (6 C).....	382
M.Forst.1684: Produkte aus Holz (6 C, 4 SWS).....	383
M.Forst.1685: Ökologische Modellierung (6 C, 4 SWS).....	384
M.Forst.1686: Wald-Wild-Seminar (6 C, 4 SWS).....	386
M.Forst.1687: Papiertechnologisches Praktikum (6 C, 4 SWS).....	387
M.Forst.1688: Steuern, Taxation und Waldbewertung (6 C, 4 SWS).....	388
M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++ (6 C, 4 SWS).....	389
M.Forst.1690: Messpraktikum am Klimaturm Göttinger Wald (6 C, 4 SWS).....	390

M.Forst.1691: Renaturierung von Ökosystemen (6 C, 4 SWS).....	391
M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung (6 C, 4 SWS).....	392
M.Forst.1694: Forschungspraktikum Datenanalyse (6 C).....	394
M.Forst.1695: Waldökosysteme (6 C, 4 SWS).....	396
M.Forst.1696: Naturschutzfachliches Praktikum (6 C).....	398

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1111: Forstliche Betriebswirtschaftslehre und Management</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Betriebswirtschaftliche Planungs- und Entscheidungsmethoden:</b> Auf die Problemlagen der Forst- und Holzwirtschaft bezogen werden neben Investitions- und Finanzierungsentscheidungen auch die Entscheidungsfindung bei risikobehafteten bzw. unsicheren Umweltzuständen, multikriterielle Entscheidungsmethoden, simultane Planungsrechnung, Monte-Carlo-Simulation, Projektmanagement etc. behandelt. Die Studierenden sollen befähigt werden, selbständig entsprechende Entscheidungsprobleme unter Anwendung der vermittelten Methodik zu lösen. <b>Forstliches Management und Forstverwaltungslehre:</b> Vermittlung der methodischen Grundlagen der Management-, Organisations- und Führungslehre und der Verwaltungslehre und deren Anwendung auf die Betriebe der Forst- und Holzwirtschaft sowie die öffentlichen Forstverwaltungen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Betriebswirtschaftliche Planungs- und Entscheidungsmethoden</b> (Übung, Vorlesung)		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Forstliches Management und Forstverwaltungslehre</b> (Vorlesung)		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		3 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Bernhard Möhring	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		



Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.	
--	--

<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Heribert Jacke
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1113: Wald und Gesellschaft</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ausbildungsziel ist der Erwerb vertiefter Kenntnisse über die planungspolitischen Instrumente, die Wald und Forstwirtschaft auf lokaler, regionaler und landesweiter Ebene beeinflussen. Zusätzlich werden Erkenntnisse über moderne Governanceprozesse und die damit Verbundene Rolle von Civil Society und Öffentlichkeit erworben.  Die Studierenden erkennen das Potential von Planungspolitik für die Lösung von Problemen von Wald und Gesellschaft. Sie erlernen sozialkommunikativ Kritik-Bereitschaft, Konfliktfähigkeit und Moderation in der kritischen Aufarbeitung des forstlichen Fachwissens.  Die unterschiedlichen Planungsinstrumente und Governanceprozesse werden vorgestellt. Auf der Grundlage von Literatur, schriftlicher Quellen, Interviews und ihrer eigenen Erfahrungen arbeiten die Studierenden schriftliche Fallstudien aus und diskutieren diese im Plenum.  Die Studierenden werden zudem mit dem Konzept der Waldfunktionen und der Öko-systemdienstleistungen des Waldes vertraut gemacht. Sie lernen die Grundzüge der mitteleuropäischen Waldgeschichte und die wesentlichen Unterschiede zwischen Urwäldern, Naturwäldern und Wirtschaftswäldern hinsichtlich ihrer Lebens-raumqualität und ihres Biodiversitätspotentials kennen. Dabei werden sie mit den räumlich-planerischen Konzepten, den Instrumenten und Regularien sowie den Möglichkeiten und Maßnahmen zum Schutz, zum Erhalt sowie zur Pflege und Entwicklung von Wäldern vertraut gemacht, wozu auch eine möglichst naturschonende Nutzung von Wäldern zählt. Einzelaspekte und Beispiele einer good practice des Waldnaturschutzes werden in Form von Referaten vertieft.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Wald in Raum und Öffentlichkeit</b> (Seminar)		2 SWS
<b>2. Waldnaturschutz</b> (Vorlesung, Seminar)		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 15 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Renate Bürger-Arndt	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b>	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	

---

gemäß Prüfungs- und Studienordnung	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1121: Waldbausysteme</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> In einer mehrtägigen Blockveranstaltung werden durch Geländepraktika und Seminare die engen Verbindungen zwischen den standörtlichen, vegetations- und landschaftsökologischen sowie kulturhistorischen Gegebenheiten und den sich hieraus entwickelten speziellen Waldbau-Konzepte und -Verfahren für bestimmte Landschaftsräume vermittelt. Hierdurch sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die angewandten waldbaulichen Verfahren zu analysieren und kritisch zu beurteilen. Die Veranstaltung stellt eine Erweiterung und Vertiefung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse zur Standortsansprache und der daraus entwickelten Analyse angepasster waldbaulicher Verfahren dar. Die Studierenden lernen dabei, die Möglichkeiten und Grenzen der Übertragbarkeit und Verallgemeinerung waldbaulicher Verfahren zu erfassen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Waldbehandlung in ausgewählten Landschaftsräumen (Übung)</b> <b>2. Vegetationsökologie in ausgewählten Landschaftsräumen (Übung)</b>		3 SWS 1 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 15 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnisse der Waldverjüngungsverfahren, insbesondere kahlschlagfreier Methoden im Vergleich mit Kahlschlagverfahren; Methoden und Ziele der forstlichen Vegetationskunde und Vegetationsökologie zur Beschreibung und Analyse des Einflusses von Standort und Bewirtschaftung auf die Vegetation.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Christian Ammer	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 40		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1122: Vertiefung Waldwachstum und Forstplanung</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		<b>Arbeitsaufwand:</b>
<b>Vertiefung Waldwachstum und Forsteinrichtung</b> Die Lehrveranstaltung veranschaulicht an konkreten Beispielen, wie die Methoden der Waldwachstumskunde und Forsteinrichtung unter Verwendung zeitgemäßer technischer Hilfsmittel bei der nachhaltigen Produktions- und Nutzungsplanung in der Forstwirtschaft angewandt werden können.		Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Optimierungsmethoden in der Forstplanung</b> Formulierung und Lösung von Problemen der Forstplanung mit Hilfe von linearen und nichtlinearen Optimierungsmodellen.		
<b>Lehrveranstaltung: Vertiefung Waldwachstum und Forsteinrichtung</b> (Übung, Vorlesung, Exkursion) <i>Inhalte:</i>  Die Lehrveranstaltung veranschaulicht an konkreten Beispielen, wie die Methoden der Waldwachstumskunde und Forsteinrichtung unter Verwendung zeitgemäßer technischer Hilfsmittel bei der nachhaltigen Produktions- und Nutzungsplanung in der Forstwirtschaft angewandt werden können.		3 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Min.) oder Klausur (90 Min.)</b>		4,5 C
<b>Lehrveranstaltung: Optimierungsmethoden in der Forstplanung</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i>  Formulierung und Lösung von Problemen der Forstplanung mit Hilfe von linearen und nichtlinearen Optimierungsmodellen.		1 SWS
<b>Prüfung: Klausur (60 Min.)</b>		1,5 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Bernhard Möhring	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b>		

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

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1123: Forstlicher Standort und Waldschutz</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> An Beispielen aktueller Waldschutzprobleme werden methodische und wissenschaftliche Ansätze der Chemischen Ökologie und der Standortkunde zu Grundverständnis und Lösung des Problems aufgezeigt, in Kleingruppen selbständig die Güteabwägung disziplinärer Teilziele im Rahmen des Kontextes der Multifunktionalität des betroffenen Ökosystems vollzogen und auf Basis interdisziplinärer Diskussion der wissenschaftlichen Grundlagen eine praktische Handlungsempfehlung für die betroffenen Systeme erarbeitet.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Forstlicher Standort und Waldschutz (Seminar)</b>		4 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Min.) mit schriftl. Ausarbeitung und Hausarbeit (max. 15 S.)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Ziel der fachübergreifenden Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von interdisziplinären Ansätzen zum Verständnis von Ursachen und Wirkungen aktueller Waldschutzprobleme in Deutschland sowie von praktischen Handlungsmöglichkeiten zur Vermeidung oder Verminderung dieser Probleme. Auf dieser Grundlage sollen eine kompetente Beurteilung der Situation sowie die Auswahl geeigneter Maßnahmen im Rahmen eines praxisorientierten Waldschutzes unter Berücksichtigung der Multifunktionalität des Ökosystems Wald erfolgen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Stefan Schütz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		



---

<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Christoph Kleinn
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		12 C (Anteil SK: 6 C)
<b>Modul M.Forst.1131: Projekt: Waldökosystemmanagement</b>		8 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Im Projekt wird für ein etwa 100 ha großes Waldgebiet die forstliche Jahresplanung erstellt und dem Waldbesitzer präsentiert. Bei der forstlichen Jahresplanung handelt es sich um eine integrierende Planung, die Aspekte der Holzproduktion, der Holzernte, der Erschließung, des Naturschutzes und der Jagd einschließt. Dazu ist es notwendig, Waldzustände hinsichtlich wesentlicher Bestandesparameter zu erfassen, vorhandene Planungsunterlagen zu nutzen, zu analysieren und für die Ableitung von Handlungsempfehlungen (nicht zuletzt ökonomisch) zu bewerten. Anhand eines praktischen Beispiels werden wesentliche Aspekte jeder Planung, dazu zählen Erarbeitung der Planungsunterlagen (Informationsbeschaffung, Datenaufnahme), Auswertung, Entwurf und Bewertung von Alternativen, Abstimmung zwischen den Arbeitsgruppen, Entscheidungsfindung, Präsentation der Ergebnisse, und die Komplexität forstlicher Entscheidungen kennengelernt. Gleichzeitig dient das Projekt dem Einüben nichtfachlicher Qualifikationen, wie dem erfolgreichen Arbeiten in einem Team, dem Erarbeiten von Ergebnissen in begrenzter Zeit sowie dem Präsentieren und der Diskussion von Ergebnissen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 112 Stunden Selbststudium: 248 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Projekt: Waldökosystemmanagement</b>		8 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 20 Minuten / 40%) und Hausarbeit (max. 20 Seiten / 60%) [Projektarbeit]</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Christian Ammer	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 40		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1132: Forstliches Betriebs- und Forschungspraktikum</b>	6 C
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Im Rahmen eines (mindestens) vierwöchigen Praktikums sollen die Studierenden unter wissenschaftlicher Betreuung einer/es am Schwerpunkt „Forstbetrieb und Waldnutzung“ beteiligten Dozentin/en in Kooperation mit einem Forstbetrieb, einer Forstverwaltung, einer Forstlichen Forschungseinrichtung (außerhalb der Universität Göttingen) oder sonstigen forstlichen Organisation (Verband etc.) im In- oder Ausland Einblick in die Leitung und Führung einer entsprechenden Organisation gewinnen und Erfahrungen bei der Bearbeitung/Lösung eines dort relevanten praktischen Problems, das dem Bereich „Forstbetrieb und Waldnutzung“ zuzuordnen ist, sammeln. Hierdurch sollen die Studierenden Einblick in das praktische Berufsfeld einer forstlichen Führungskraft erhalten und Kontakte für die spätere Berufsausübung knüpfen.  Die Auswahl der Institution, die auf Initiative des/der Studierenden und/oder des/der betreuenden Dozenten/in erfolgen kann, bedarf der Zustimmung durch den/die Koordinator/in des Schwerpunktes Forstbetrieb und Waldnutzung.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 180 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Forstliches Betriebs- und Forschungspraktikum (Praktikum)</b> <i>Inhalte:</i> Die/der betreuende Dozent/in gibt zu Beginn des Praktikums das im Rahmen einer Hausarbeit zu bearbeitende Thema aus.	
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>	
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.	
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> Die Teilnahme an dem „Forstlichen Betriebs- und Forschungspraktikum“ bedarf der individuellen Absprache mit dem/der betreuenden Dozenten/in und der Institution und sollte rechtzeitig (spätestens ¼ Jahr vor Beginn des Praktikums) erfolgen.  Mit der Praktikumsstelle muss eine Praktikumsvereinbarung abgeschlossen werden, die die wechselseitigen Pflichten regelt, also insbesondere Betreuung, Umfang und Kurzabriss der im Praktikum zu absolvierenden Tätigkeiten. Das absolvierte Praktikum muss ferner durch einen Praktikumsnachweis dokumentiert werden.	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Bernhard Möhring

<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1161: Märkte und Holzverwendung</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Forschungsorientierte Veranstaltungen zu folgenden Themenbereichen: Auswirkungen waldbaulicher Maßnahmen auf die Holzqualität der heimischen Wirtschaftsbaumarten. Holzqualitätsbegriff. Verwendung des Holzes und seiner Produkte. Struktur und Produkte der Säge- und Furnierindustrie. Sortierung, Trocknung und Dämpfung von Schnittholz. Juveniles Holz und Verkernung. Holzmarkt- und Holzproduktebilanzen. Zertifizierung von Holz.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Holzverwendung (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Die Studierenden sollen befähigt werden: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspekte der Holzqualität bei waldbaulichen Eingriffen zu berücksichtigen,</li><li>• die Qualitätsanforderungen seitens der Holzindustrie zu erkennen und zu verstehen,</li><li>• das Rohholz kundenspezifisch bzw. produktorientiert auszuhalten und anzubieten,</li><li>• Herstellungsprozesse von Holzprodukten in der Furnier- und Säge- industrie zu verstehen,</li><li>• die "Forst-Holz-Kette" anhand verschiedener Wirtschaftsbaumarten zu begreifen.</li></ul> Durch die Vorbereitung und Präsentationen von Teilthemen erwerben sie weitere Kompetenzen in den Bereichen Informationsgewinnung, Lehr- und Transferfähigkeit sowie Selbstmanagement.		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 20 Minuten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Märkte der Forst- und Holzwirtschaft (Vorlesung)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b>		3 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Dr. h. c. Frantisek Hapla	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1162: Rechtliche und politische Steuerung</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Fachrelevante Regelungen des Rechtsbereichs und Befähigung zur Bewältigung entsprechender praktischer Fälle; Einschätzung der rechtlichen und politischen Handlungsmöglichkeiten in der Forst- und Holzwirtschaft.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Umweltrecht (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Grundzüge des allgemeinen Umweltrechts: wichtige Grundbegriffe, Umweltschutzprinzipien, Zielrichtungen von Umweltgesetzen, Instrumente der direkten und indirekten Verhaltenssteuerung, Umsetzungsproblematik des europäischen und internationalen Umweltrechts in nationales Recht.  Naturschutz als Teil des Umweltschutzes, naturschutzrechtliche Ziele, Grundsätze, Landschaftsplanung; naturschutzrechtliche Schutzgebiets- und Schutzobjektregelungen; unmittelbar gesetzlicher Biotopschutz, Einfluss europarechtsbestimmter Regelungen auf den nationalen Naturschutz.  Raumordnung als Instrument des Umweltrechts, Planfeststellungsverfahren für besondere bauliche Anlagen (Straßen, Energiegewinnung) und seine Abgrenzung zu Landschaftsplanung und forstliche Rahmenplanung.		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse der Grundzüge des allgemeinen Umweltrechts</li> <li>• Kenntnisse des Naturschutzrechts</li> <li>• Kenntnisse des Waldrechts, insbesondere Ziele, Grundsätze, forstliche Rahmenplanung, Waldumwandlung, Erstaufforstung</li> <li>• Anwendung der europarechtsbestimmten Regelungen zum Naturschutz</li> <li>• Anwendung umweltbezogenen Planungsrechts</li> </ul>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Politikfeldanalyse Forst- und Holzwirtschaft (Seminar)</b> <i>Inhalte:</i> Theoretische und methodische Verfahren der Politikanalyse werden vorgestellt und ausgewählte Methoden anhand von Beispielen diskutiert. Auf der Grundlage von Literatur, schriftlicher Quellen, Interviews und ihrer eigenen Erfahrungen arbeiten die Studierenden schriftliche Fallstudien aus und diskutieren diese im Plenum		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 15 Seiten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse der theoretischen und methodischen Verfahren der Politikfeldanalyse</li> <li>• Anwendung auf Politikverläufe der Praxis</li> </ul>		3 C
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b>	<b>Modulverantwortliche[r]:</b>	

---

Deutsch	Prof. Dr. Maximilian Krott
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 25	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1163: Vermehrung und Züchtung der Waldbäume</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Wahl geeigneten Vermehrungsgutes ist für den Erfolg der künstlichen Bestandesbegründung entscheidend. Studierenden werden daher die Grundlagen der Vermehrung von Forstpflanzen und der Ertragssteigerung durch Züchtung von Waldbäumen erläutert. Die praktische Anwendung dieses Wissens im Rahmen waldbaulichen Handelns wird vermittelt.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Züchtung von Waldbäumen</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Möglichkeiten der Ertragssteigerung in gepflanzten Beständen durch Forstpflanzenzüchtung werden vorgestellt. Nach einer Einführung in die quantitative Genetik werden konventionelle Züchtungsstrategien auf der Basis von Feldversuchen und molekulare Verfahren erläutert.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Vermehrung von Waldbäumen</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Grundlagen der sexuellen und vegetativen Vermehrung von Waldbäumen, der Beerntung, Lagerung und Aufbereitung von Saatgut und der Vermehrung in Baumschulen werden dargestellt. Die Nutzung forstlichen Vermehrungsgutes im Rahmen waldbaulicher Maßnahmen und Strategien wird erläutert.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		3 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Reiner Finkeldey	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 20		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1164: Waldbewirtschaftung</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> In Seminaren und anhand praktischer Beispiele in Forstbetrieben werden ausgesuchte waldbauliche Themen unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten behandelt: Baumartenwahl und -mischungsform, Risiken, Mischbestandsproblematik, Gegenüberstellung Kahlschlag und langfristige Verjüngungsverfahren, verschiedene Formen der künstlichen Bestandesbegründung, verschiedene Durchforstungsverfahren, Astung, Förderung der Ackererstaufforstung, naturwaldnahe Waldbaukonzepte, steuerliche Behandlung der Forstwirtschaft. Die Anwendung waldbaulicher Verfahren bei Waldumbau in risikoarme naturnahe Bestände, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Waldbewirtschaftung und der Erhalt der Biodiversität in Wirtschaftswäldern sind inhaltliche Schwerpunkte. Den Studierenden werden Möglichkeiten zur Entscheidungsfindung auf der Grundlage ökologischer und ökonomischer Kenntnisse und die Anwendung der Methoden der Forstplanung auf die mittelfristige Planung der Waldentwicklung auf Bestandes-, Betriebs- und Landschaftsebene unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Ziele und Restriktionen vermittelt. Kenntnisse der waldbaulichen Verjüngungs- und Pflegemethoden und der Wachstumsgänge von Waldbeständen und Einzelbäumen werden in Verbindung gebracht mit den Verfahren der betriebswirtschaftlichen Analyse und Bewertung.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Wirtschaftsprobleme des Waldbaus</b> (Übung, Seminar) <b>2. Aktuelle Fragen des Waldbaus</b> (Übung, Seminar)		2 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Christian Ammer	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1211: Ökologische und planerische Grundlagen des Waldnaturschutzes</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden werden mit dem Konzept der Waldfunktionen und der Ökosystemdienstleistungen des Waldes vertraut gemacht. Sie lernen die Grundzüge der mitteleuropäischen Waldgeschichte und die wesentlichen Unterschiede zwischen Urwäldern, Naturwäldern und Wirtschaftswäldern hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität und ihres Biodiversitätspotentials kennen. Dabei werden sie mit den räumlich-planerischen Konzepten, den Instrumenten und Regularien sowie den Möglichkeiten und Maßnahmen zum Schutz, zum Erhalt sowie zur Pflege und Entwicklung von Wäldern vertraut gemacht. Dazu zählt auch eine möglichst naturschonende Nutzung von Wäldern. Unter Berücksichtigung von stofflichen, bodenökologischen und vegetationskundlichen Gesichtspunkten werden Einzelaspekte der Waldökologie und Beispiele einer good practice des Waldnaturschutzes in Form von Referaten vertieft.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> 1. <b>Waldnaturschutz</b> (Vorlesung, Seminar) 2. <b>Ökologische und planerische Grundlagen des Waldnaturschutzes</b> (Seminar)		2 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 20 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten)</b> <b>Prüfungsvorleistungen:</b> Regelmäßige Teilnahme		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Renate Bürger-Arndt	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 25		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1212: Recht und Politik im Naturschutz</b>	6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Fachrelevante Regelungen des Rechtsbereichs; Befähigung zur Bewältigung entsprechender praktischer Fälle; Einschätzung umweltrechtlicher Möglichkeiten und Schranken fachpraktischer und wissenschaftlicher Tätigkeiten. Anwendung der Theorie und Methodik der Politikfeldanalyse auf das Objekt Naturschutz.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Umweltrecht (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Grundzüge des allgemeinen Umweltrechts: wichtige Grundbegriffe, Umweltschutzprinzipien, Zielrichtungen von Umweltgesetzen, Instrumente der direkten und indirekten Verhaltenssteuerung, Umsetzungsproblematik des europäischen und internationalen Umweltrechts in nationales Recht.  Naturschutz als Teil des Umweltschutzes, naturschutzrechtliche Ziele, Grundsätze, Landschaftsplanung; naturschutzrechtliche Schutzgebiets- und Schutzobjektregelungen; unmittelbar gesetzlicher Biotopschutz, Einfluss europarechtsbestimmter Regelungen auf den nationalen Naturschutz.  Raumordnung als Instrument des Umweltrechts, Planfeststellungsverfahren für besondere bauliche Anlagen (Straßen, Energiegewinnung) und seine Abgrenzung zu Landschaftsplanung und forstliche Rahmenplanung.	2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse der Grundzüge des allgemeinen Umweltrechts</li> <li>• Kenntnisse des Naturschutzrechts</li> <li>• Kenntnisse des Waldrechts, insbesondere Ziele, Grundsätze, forstliche Rahmenplanung, Waldumwandlung, Erstaufforstung</li> <li>• Anwendung der europarechtsbestimmten Regelungen zum Naturschutz</li> <li>• Anwendung umweltbezogenen Planungsrechts</li> </ul>	3 C
<b>Lehrveranstaltung: Politikfeldanalyse Naturschutz (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Dem theoretischen Ansatz der Politikfeldanalyse folgend werden die naturschutzpolitischen Programme, Akteure und Instrumente vorgestellt und analysiert. In Fallstudien aus der aktuellen Forschungspraxis werden ausgewählte Fragestellungen vertieft behandelt.	2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse der Theorie und Empirie naturschutzpolitischer Akteure, Instrumente und Prozesse</li> <li>• Anwendung der Politikfeldanalyse auf das Politikfeld Naturschutz</li> </ul>	3 C

<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Maximilian Krott
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 80	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1213: Genetische Ressourcen und Physiologie der Gehölze</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Bedeutung und Konzeption des Schutzes pflanzlicher Biodiversität sowie speziell Auswahl und Erhaltung forstlicher Genressourcen, deren Nutzen und Nutzung. Bedeutung der wichtigsten Standortfaktoren für das Wachstum und die Physiologie von Bäumen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Forstliche Genressourcen</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Die Veranstaltung findet als Vorlesung statt, die nach Absprache mit den Teilnehmern von Kurzreferaten mit Bezug zu den Hausarbeitsthemen begleitet ist. Zunächst werden in der Vorlesung die allgemeine Bedeutung und Konzeptionen des Schutzes pflanzlicher Biodiversität erörtert. Daran schließt sich die ausführliche Behandlung forstlicher Genressourcen mit Auswahl und Erhaltung sowie Nutzen und Nutzung (Regeneration) an. Zum Schluss werden forstliche Genressourcen in der Gesetzgebung und in internationalen Dokumenten angesprochen.		2 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Stressphysiologie</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Der Kurs umfaßt abwechselnd Vorlesungen und Übungen zu folgenden Themen: Nährstoffe (Aufnahme, Gehalt und Verteilung der Nährstoffe in Abhängigkeit von biologischen, bodenbedingten und klimatischen Faktoren), Wasser und Kohlenstoffhaushalt (Transpiration und Photosynthese bezogen auf innere und äußere Faktoren); Wachstum und Umwelt; Resistenz gegen klimatische Faktoren. Der Kurs hat zwei Ziele: (1.) Ökophysiologisches Grundwissen zu vermitteln und (2.) die Studierenden mit praktischen Arbeitsweisen vertraut zu machen.		2 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten) oder mündlich (15 Minuten)</b>		3 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Andrea Polle	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b>		

24	
----	--

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1222: Klima- und Bodenschutz</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Veranstaltung vermittelt grundlegende Kenntnisse im Bereich Klima- und Bodenschutz durch Wälder. An Hand von eigenständig durchgeführten Messungen werden wichtige Prozesse und Kenngrößen zur Kohlenstoff-Speicherung im Boden und im Gesamtökosystem Wald kennengelernt und die eigenen Daten im Kontext Global Change und Waldökosystem diskutiert.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Klima- und Bodenschutz (Praktikum)</b> <i>Inhalte:</i> Waldökosysteme agieren als Quellen und Senken für CO <sub>2</sub> in der Atmosphäre und sind somit wichtige Komponenten des globalen Klimasystems. Dabei wird CO <sub>2</sub> durch die Assimilation der Bäume aufgenommen und durch die Respiration von Böden und Bäumen abgegeben. Ihr Verhältnis bestimmt den Netto-CO <sub>2</sub> -Fluß eines Waldgebietes und die Schutzfunktion des Ökosystems Wald auf das Klima. Ziel dieses Methodenpraktikums ist es, die Kohlenstoffspeicherung in Böden und im Gesamtökosystem zu quantifizieren und ihre Einflussfaktoren zu identifizieren. Dazu werden die Studierenden die Eddy Covariance Methode kennenlernen und Messungen an einem Wald-Messturm durchführen. Des Weiteren werden direkte CO <sub>2</sub> Flussmessungen aus dem Boden in die Atmosphäre mit Bodenhauben durchgeführt und Methoden zur Quantifizierung von Bodenkohlenstoff vermittelt.		4 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten) und Präsentation (ca. 20 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Alexander Knohl	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		



Kennenlernen und Anwenden von Wildtiererfassungsmethoden im Wald. Rehdichteschätzung mittels: Nächtliches Distance Sampling auf Linientransekten, Losungshäufenzählmethode, Zähltreiben, Rückrechnungsmethode einschl. Altersschätzmethoden, Erfassungsmethoden von Abundanzen der Avifauna: Punkt-Stop-Methode, Streifentransektmethode, Revierkartiermethode.		
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 15 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Stefan Schütz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		12 C 2 SWS
<b>Modul M.Forst.1231: Projekt: Waldnaturschutz und spezielle Wald-ökologie</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Raumbezogene Analyse und Bewertung, Pflege- und Entwicklungsplanung sowie Abwägung von wünschenswerten bzw. geforderten Ökosystemdienstleistungen des Waldes auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie planungsrelevanter Daten und Gebietsinformationen; Identifikation und eigenständige Erarbeiten der erforderlichen Kenntnisse, Entwicklung der Fähigkeit zu interdisziplinärem, strategischen Denken sowie Teamarbeit und Arbeitsorganisation, Präsentation und Diskussion.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 332 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Projekt: Waldnaturschutz und spezielle Waldökologie</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten) [Projektarbeit] und Präsentation (ca. 30 Min.)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Renate Bürger-Arndt	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 20		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1261: Biodiversität</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen Konzepte und Inhalte moderner Biodiversitätsforschung. Sie haben theoretisches Wissen darüber erworben, welche Funktionen Biodiversität z.B. im Zusammenhang mit der Stabilität und Funktionalität von Ökosystemen erfüllt. Sie kennen methodische Ansätze und Indizes, um die Biodiversität auf unterschiedlichen Ebenen biologischer Organisation (molekular, organismisch, ökosystemar) und räumlicher Skala (lokal, regional, global) zu quantifizieren, zu analysieren und zu bewerten. Die Studierenden erwerben Kenntnisse zur prozess-basierten Modellierung und zur fortgeschrittenen statistischen Analyse von Biodiversitätsmustern.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Biodiversitätstheorien</b> (Seminar) <b>2. Funktionelle Biodiversität</b> (Vorlesung, Exkursion) <b>3. Quantifizierung und Analyse von Biodiversität</b> (Übung, Seminar)		1 SWS 1 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (120 Minuten) und unbenotete Präsentation (ca. 15 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Holger Kreft	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 15		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1262: Waldfunktionen-, Waldnaturschutz- und Walderholungsplanung</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel der Lehrveranstaltung ist es, Grundkenntnisse und einen Überblick über praktizierte und damit planungsrelevante Verfahren der Datenerfassung und -analyse für naturschutzrelevante Planungen im Wald zu erlangen und diese im Hinblick auf ihre Datengrundlage, ihre Bewertungsansätze und ihre Aussagefähigkeit fachlich kritisch einschätzen zu können.. Hierzu zählen die Waldfunktionenkartierung, verschiedene Biotopkartierungsverfahren sowie Datenerfassungsmethoden im Rahmen der Erholungsvorsorge. Die verschiedenen Verfahrensansätze mit ihren Kriterien und Indikatoren zur naturschutzfachlichen Analyse und Bewertung werden vorgestellt, erprobt und diskutiert. Auf dieser Grundlage führen die Teilnehmer/innen eigenständig eigene exemplarische Erhebungen durch und dokumentieren diese in einer Hausarbeit, so dass sie als Grundlage für darauf aufbauende Planungen herangezogen werden können.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Waldfunktionen-, Waldnaturschutz- &amp; Walderholungsplanung</b> (Vorlesung, Seminar, Exkursion)		4 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 20 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Renate Bürger-Arndt	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 15		



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1311: Physik und Chemie des Holzes</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Erwerb von Grundkenntnissen über die Physik und Chemie des Holzes und den daraus abgeleiteten Eigenschaften für die unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>1. Holzphysik und Holzmechanik</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Physikalische Eigenschaften des Rohstoffes Holz (Holzdichte, Holz und Wasser, Kernholz und Splintholz, thermische, elektrische und akustische Holzeigenschaften).		2 SWS
<b>2. Holzchemie</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Grundlagen der organischen Chemie, chemischer Aufbau des Holzes, Chemie der Cellulose, Hemicellulose, Lignin, und Extraktstoffe, verschiedene Verwertungsmöglichkeiten, Grundlagen der Polymerchemie.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Holger Militz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1312: Holzbiologie</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Vermittlung von Kenntnissen über die Struktur und Funktion der Holzkomponenten, ihre Regulation durch äußere und innere Faktoren, Grundlagen der Baumtransformation sowie den makroskopischen Holzaufbau, Sonderstrukturen des Holzes, Abbau des Holzes durch Pilze und Insekten.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Holzbiologie I (Synthese)</b> (Übung, Vorlesung, Seminar) <i>Inhalte:</i> Die Vorlesung behandelt Struktur, Biochemie und Molekularbiologie des Holzes: Produktion von Zellwandbestandteilen wie Zellulose, Phenylpropanoide (Lignin), Polysaccharide und von den an Syntheseprozessen beteiligten Enzymen; Genexpression, Produktion von transgenen Bäumen Vorlesung mit Seminar und Übungen zur Holzzusammensetzung.	2 SWS	
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten)</b>	3 C	
<b>Lehrveranstaltung: Holzbiologie II (Struktur und Abbau)</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Makroskopischer Holzaufbau, Astholz / Wurzelholz, Reaktionsgewebe, Aufbau der Rinde, Di- und Monokotyledonen, Holzmerkmale und Holzschäden, mikrobieller Holzabbau.	2 SWS	
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>	3 C	
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Holger Militz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1313: Holzbiotechnologie</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Grundlegende Kenntnisse der Mikrobiologie (Wachstum, Struktur, Physiologie und Genetik, Proteine und Enzyme) und Biotechnologie (Selektion und Screening von Mikroorganismen, Steriltechniken) werden vermittelt und wichtige biotechnologische Industrien und Verfahren (Prozesse, Fermentation und Anwendungen) vorgestellt.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>1. Grundlagen der Biotechnologie</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Mikroorganismen, ihre Physiologie und Genetik, Enzyme und andere Proteine, biochemische Reaktionen, Fermentationen, Produktionsverfahren und Bioreaktoren. Wichtige biotechnologische Prozesse: Biomasse, Nahrungsmitteltechnologie, Produktion von Metaboliten, Antibiotica und Biochemikalien, Umweltbiotechnologie, DNA-Technologien.		2 SWS
<b>2. Holzbiotechnologie</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> In dieser Vorlesung werden Studenten aufbauend auf grundlegenden mikrobiologischen und biochemischen Kenntnissen in wichtige biotechnologische Prinzipien, Verfahren und Anwendungen einschließlich Gentechnologie für den Holzbereich eingeführt: Lignin und Ligninbiotechnologie, Enzyme in der Holzbiotechnologie, der Papierproduktion und der Bioenergieproduktion, Chemikalien aus Holz, Gentechnologie von Bäumen, Biologische Schädlingsbekämpfung, Futtermittelproduktion und Produktion essbarer Pilze.		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (120 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Ursula Kües	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1314: Nachwachsende Rohstoffe</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Erwerb von Kenntnissen über Aufbau, Struktur und Eigenschaften nachwachsender Rohstoffe. Dazu zählen einheimische und fremdländische Nutzhölzer, verschiedene Arten von Naturfasern, Faser- und Holzeigenschaften und Qualität, sowie Genetik und Züchtung von Waldbäumen sowie anderen Faserpflanzen.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Grundwissen einheimischer und fremdländischer Nutzhölzer</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Grundwissen einheimischer und fremdländischer Nutzhölzer. Struktur, Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten werden vorgestellt.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Holzqualität, Faserstoffe und Biomassenutzung</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> <b>Holzqualität:</b> Holzqualitätsbegriff; Wuchsmerkmale; Sortierung von Rund- und Schnittholz; Wuchsdynamik und Holzqualität der Wirtschaftsbaumarten; Risikomanagement nach Forstkalamitäten. <b>Faserstoffe und Biomassenutzung:</b> Pflanzenhaare, Bastfasern, Frucht- und Blattfasern, Gräser und weitere Naturfasern. Aufbau, Eigenschaften, Biomasseleistung, Ernte und Verwertungsmöglichkeiten dieser Rohstoffe.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Züchtung von Waldbäumen</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Ziel ist die Vermittlung von Grundlagen züchterischer Bearbeitung von Populationen von Holzgewächsen zur Erzeugung von mehr und höherwertigem Holz.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		3 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Rupert Wimmer	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	



<b>Maximale Studierendenzahl:</b>	
-----------------------------------	--

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

<b>Bemerkungen:</b>
---------------------

Es müssen mindestens 6 Credits absolviert werden.
---

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1315: Sozioökonomie</b>	6 C 4 SWS
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Politikfeldanalyse Forst und Holzwirtschaft:</b>          Theoretische und methodische Verfahren der Politikanalyse werden vorgestellt und ausgewählte Methoden anhand von Beispielen diskutiert. Auf der Grundlage von Literatur, schriftlicher Quellen, Interviews und ihrer eigenen Erfahrungen arbeiten die Studierenden schriftliche Fallstudien aus und diskutieren diese im Plenum.</p> <p><b>Betriebswirtschaftliche Planungs- und Entscheidungsmethoden:</b>          Auf die Problemlagen der Forst- und Holzwirtschaft bezogen werden neben Investitions- und Finanzierungsentscheidungen auch die Entscheidungsfindung bei risikobehafteten bzw. unsicheren Umweltzuständen, multikriterielle Entscheidungsmethoden, simultane Planungsrechnung, Monte-Carlo-Simulation, Projektmanagement etc. behandelt. Die Studierenden sollen befähigt werden, selbständig entsprechende Entscheidungsprobleme unter Anwendung der vermittelten Methodik zu lösen.</p> <p><b>Märkte der Forst- und Holzwirtschaft:</b>          Das Teilmodul behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volkswirtschaftliche Bedeutung der Forst- und Holzwirtschaft</li> <li>• Holzbilanz</li> <li>• Marketing der Forst- und Holzwirtschaft</li> <li>• Angebot und Nachfrage im Binnen- und Außenhandel</li> <li>• Markt- und Preistheorie</li> <li>• Vermarktung von Rohholz, Holzhalbwaren, Nebenprodukte und Schutz- und Erholungsleistungen</li> </ul> <p>Die Studierenden sollen qualitative und quantitative Marktanalysen durchführen können und sich dabei Methoden des Marketings, der Markttheorie, der Ökonometrie und Institutionenökonomik bedienen.</p>	<p><b>Arbeitsaufwand:</b>          Präsenzzeit:          56 Stunden          Selbststudium:          124 Stunden</p>
<b>Lehrveranstaltung: Politikfeldanalyse Forst- und Holzwirtschaft (Seminar)</b>	2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 10 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten)</b>	3 C
<b>Lehrveranstaltung: Betriebswirtschaftliche Planungs- und Entscheidungsmethoden (Übung, Vorlesung)</b>	2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>	3 C
<b>Lehrveranstaltung: Märkte der Forst- und Holzwirtschaft (Übung, Vorlesung)</b>	2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b>	3 C
<p><b>Prüfungsanforderungen:</b>          Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.</p>	
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>

keine	keine
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Bernhard Möhring
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	
<b>Bemerkungen:</b> Es müssen mindestens 6 Credits absolviert werden	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1321: Holztechnologie</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Vermittlung von Kenntnissen zur Technologie des Holzes, mit Schwerpunkt Holzschutz und Sägewerkstechnologie. Behandelt werden Grundlagen und Technik des Holzschutzes sowie Kenntnisse Aufbau eines Sägewerkes mit den vielfältigen Weiterverarbeitungsmöglichkeiten.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>1. Holzschutz</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Forschungsorientierte Veranstaltungen zu folgenden Themenbereichen: Grundlagen des Holzschutzes, Historische Entwicklung, gegenwärtiger Stand der Technik: Chemische und Biologische Bekämpfung, Holzschutzmittel, Tränktechnologie, natürliche Dauerhaftigkeit.		2 SWS
<b>2. Sägewerkstechnologie</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Struktur der Sägeindustrie, Holzhof, Transport und Lagerung von Rundholz, Haupteinschnittmaschinen, Zerspanung von Holz und Einschnittstechniken, Schnittholzausbeute, -qualität, -sortierung, -manipulation und -produkte.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Rupert Wimmer	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1322: Holz- und Papierindustrie</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel der Lehrveranstaltung ist, dass die Studenten Grundlagen über neue Technologien und Umwelttechnik in der Holzindustrie sowie die Papierherstellung erlangen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>1. Innovative Technologien in der Holzindustrie</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Holzverleimung, Leimholzprodukte, Oberflächenmodifikation, neuartige Holzbauprodukte sowie aktuelle Beiträge zu Fertigungsprozessen und Materialeigenschaften.		1 SWS
<b>2. Umwelttechnik in der Holzindustrie</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Generelle Aspekte des Umweltschutzes, Prozessführung, juristische Aspekte: Gesetze und Vorschriften. Einführung in die Umweltprobleme der Holzindustrie, Lösungsmöglichkeiten durch Anwendung biotechnologischer anstelle chemischer Verfahren.		1 SWS
<b>3. Papierherstellung</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Mechanischer und chemischer Aufschluss von Holz, Verfahren der Zellstoffherstellung, Altpapierrecycling, Papierherstellung (Papiermaschinen), Papierveredlung (Füll- und Hilfsstoffe, Leimung, Streichen), Eigenschaften von Papieren, Herstellung von Prüfblättern im Labormaßstab, Untersuchung der Papiereigenschaften.		1 SWS
<b>4. Prozessanalyse und Prozesskontrolle</b> (Vorlesung)		1 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Holger Militz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1323: Holzverbundwerkstoffe</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Holzverbundwerkstoffe entstehen durch Zerlegen von Holz bzw. lignocelluloseischer Faserstoffe und anschließender Zusammenfügung, meist unter Zugabe anderer Stoffe (z.B. Kunstharz, natürliche oder mineralische Bindemittel) Ziel der Lehrveranstaltung ist, die Studierenden mit Aufbau, Herstellung und Verwendung verschiedenen Holzverbundwerkstoffe vertraut zu machen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>1. Holzwerkstoffe I: Aufbau und Struktur</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Grundprinzipien von Verbundwerkstoffen, Struktur-Eigenschaftsbeziehungen, bionische Prinzipien, Werkstoffentwicklung und Materialdesign.		1 SWS
<b>2. Holzwerkstoffe II: Herstellung und Verwendung</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Spanplatten, Faserplatten, OSB, Furnier, Sperrholz, Schichtholz, Engineered wood, anorganisch gebundene Holzwerkstoffe, Holzbindung und Bindemittel.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten)</b>		4,5 C
<b>Lehrveranstaltung: Biotechnologie der Holzverbundwerkstoffe und Recycling</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Biotechnologische Produktion von Holzwerkstoffen, Biotechnologie der Umsetzung von Lignin mit Fasern, Kohlenhydraten und Olefinen, Altholzverwertung in der Holzwerkstoffproduktion, Abbau von Kunststoffen und Wood-Plastic Composites.		1 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		1,5 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> N.N.	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1324: Energetische Nutzung von Holz</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Erwerb von Grundkenntnissen über die energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffes, mit Schwerpunkt Holz. Energieverbrauch, Formen der Energie, physikalisch-technische Grundlagen, Bereitstellungsformen, Biotreibstoffe, Nutzungskonflikte, ökologische Auswirkungen, Umweltbelastung. Exkursionen und Übungen zeigen praktischen Erfahrungen.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>1. Holz als Energieträger</b> (Vorlesung, Exkursion) <i>Inhalte:</i> Holz wird mehr als Brennstoff denn als Material für die Bau- und Möbelindustrie genutzt. Neben Grundkenntnissen des Verbrennungsprozesses werden Beispiele aus der Praxis der energetischen Nutzung vorgestellt.	1 SWS	
<b>2. Verbrennungstechnik und Innovationen</b> (Vorlesung, Exkursion) <i>Inhalte:</i> Die effiziente Verbrennung ist ganz entscheidend von der Technik abhängig. In der Vorlesung werden Informationen über neue Materialien (Pellets) und neue Technologien vermittelt.	1 SWS	
<b>3. Umweltaspekte bei der Holzverbrennung</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Potentielle Umweltprobleme bei der Holzverbrennung (gas- und partikelförmige Emissionen, Geruch) . Technische Möglichkeiten der Verbesserung bzw. Konzepte der Vermeidung von Umweltproblemen.	1 SWS	
<b>4. Ökologische Aspekte der Bioenergienutzung</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Für die nachhaltige Erzeugung von Biomasse wird das erforderliche Fachwissen über ökologische Auswirkungen auf die Struktur der Flächen und damit auf die Lebensgemeinschaft von Insekten, Vögeln und Wirbeltieren vermittelt.	1 SWS	
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. forest. Gerhard Büttner	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b>	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	

---

gemäß Prüfungs- und Studienordnung	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1331: Projekt 1: Holztechnologie und Holzprodukte/Holzwerkstoffe</b>		12 C 8 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Selbständige Bearbeitung von komplexen Aufgaben aus den Themenbereichen Holztechnologie und Holzprodukte/Holzwerkstoffe		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 112 Stunden Selbststudium: 248 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Projekt 1: Holztechnologie und Holzprodukte / Holzwerkstoffe</b> <i>Inhalte:</i> Anhand eines ausgewählten Beispiels werden die Methoden und Ansätze der Holztechnologie dargestellt. Die Bearbeitung des jeweiligen Themas findet in Gruppen und fächerübergreifend statt. Ein Teil des Projektes wird in der einschlägigen Industrie stattfinden.		8 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten) [Projektarbeit]</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Holger Militz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		12 C 8 SWS
<b>Modul M.Forst.1332: Projekt 2: Molekulare Holzbiotechnologie</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Selbständige Bearbeitung von komplexen fachübergreifenden Aufgaben im biotechnologischen Themenbereich, bei denen Bäume, Pilze und ihre holzrelevanten Enzyme im Vordergrund stehen.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 112 Stunden Selbststudium: 248 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Projekt 2: Molekulare Holzbiotechnologie</b> <i>Inhalte:</i> Pilze und Bäume interagieren miteinander in positiver Weise bei der Bildung von Mykorrhiza. Andere Pilze können holzzersetzend wirken, manchmal bei lebenden Bäumen oder meistens bei totem Holz, wobei Holzschutzmassnahmen einen möglichen Pilzbefall beeinflussen. In den Beziehungen zwischen Bäumen und Pilzen und zwischen Pilzen und totem Holz spielen u.a. Enzyme und Gene des Lignin- und Zellulosestoffwechsels wichtige Rollen, z.B. beim Holzaufbau der Bäume, bei der Verteidigung der Bäume gegen Pilzbefall und beim Holzabbau durch Pilze. Gene und Enzyme, insbesondere von starken Holzzersetzern, können Anwendung in holztechnischen Fragen finden.  In fachübergreifenden Projekten sollen Organismen aus den erwähnten Interaktionen mit molekularbiologischen, chemisch-biochemischen und mikroskopischen Techniken charakterisiert werden und ihre Gene und Enzyme auf ihr Potential in holztechnischen-biotechnologischen Anwendungen untersucht werden.		8 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten) [Projektarbeit]</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Ursula Kües	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1411: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Verständnis der Auswirkungen von außenbürtigen Einflussfaktoren und innenbürtigen Regelmechanismen auf die Veränderung von Populationsstrukturen. Verbindung von beschreibenden mit modellierenden Ansätzen und Systemanalyse.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Modellierung von Populationsdynamik und Biodiversität (Seminar)</b> <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
<b>Prüfung: Klausur (120 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Kerstin Wiegand	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		



<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Martin Ziehe
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1413: Ökosystemtheorie - Analyse, Simulationstechniken</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Systemanalyse und Modellierung sowie Stoffhaushalt von Waldökosystemen,</li> <li>• Fähigkeit zu interdisziplinärem analytischen Denken,</li> <li>• eigenständiger Einsatz von Modellen für praktische Fragestellungen,</li> <li>• kritische Bewertung der Möglichkeiten und Grenzen verschiedener Modellierungsansätze,</li> <li>• Erstellung einfacher Modelle.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Modellbildung in der Populations- und Synökologie</b> (Übung, Vorlesung)		2 SWS
<b>2. Modellbildung und Simulation des Wasser- und Stoffhaushaltes von Waldökosystemen</b> (Übung, Vorlesung)		2 SWS
<b>Prüfung: Zwei Hausarbeiten (je ca. 10 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> 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.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Kerstin Wiegand	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1421: Prozesse in der Ökologie</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> 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.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Physikalische und physiologische Prozesse in der Ökologie</b> (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	
<b>Prüfung: Klausur (120 Minuten)</b> <b>Prüfungsvorleistungen:</b> Mindestens 80% der Protokolle	3 C	
<b>Lehrveranstaltung: Chemische Prozesse in der Ökologie</b> (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	
<b>Prüfung: Klausur (120 Minuten)</b>	3 C	
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Alexander Knohl	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b>		

---

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



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1422: Fernerkundung und GIS</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> 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.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Fernerkundung und GIS (Übung, Vorlesung)</b> <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
<b>Prüfung: Klausur (120 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der unter "Lernziele/Kompetenzen" genannten Konzepte und Verfahren.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Winfried Kurth	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1423: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> 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.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Struktur- und Funktionsmodelle auf ökophysiologischer Basis</b> (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
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der unter "Lernziele/Kompetenzen" genannten Konzepte und Verfahren.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Winfried Kurth	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1424: Computergestützte Datenanalyse</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> 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.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Computergestützte Datenanalyse</b> (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	
<b>Prüfung: Klausur (120 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Joachim Saborowski	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		12 C 2 SWS
<b>Modul M.Forst.1431: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> 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.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 332 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Projekt: Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 20 Minuten / 30%) und Hausarbeit (max. 20 Seiten / 70%) [Projektarbeit]</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der unter "Lernziele/Kompetenzen" genannten Konzepte und Verfahren.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Winfried Kurth	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 2 SWS
<b>Modul M.Forst.1461: Forschungs- und Wissensmanagement</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ausbildungsziele sind der Erwerb von vertieften Kenntnissen und praktischer Erfahrung im Management von Projekten.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Forschungs- und Wissensmanagement (Seminar)</b> <i>Inhalte:</i> Auf sozial- und interdisziplinärer Grundlage werden das Management von Forschung und Wissen behandelt. Vorgestellt werden alle Phasen der Projektentwicklung von der Formulierung des Programms, über dessen Implementation bis zur Evaluierung. Schwerpunkte sind die Entstehung von Forschungsfragen, die Akteure der Forschungspolitik einschließlich Öffentlichkeit und die Prozesse, die zur Anwendung von Erkenntnissen in der Praxis führen. Auf der Grundlage von Literatur, schriftlicher Quellen, Interviews und ihrer eigenen Erfahrungen arbeiten die Studierenden schriftliche Fallstudien aus und diskutieren diese im Plenum.		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 20 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 20 Seiten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse der politikwissenschaftlichen Theorien des Managements von Forschung und Wissen</li> <li>• Anwendung auf das Management in der Forschungspraxis.</li> </ul>		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Maximilian Krott	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1511: Tropical forest ecology and silviculture</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The module enables students to understand the most important ecological processes in zonal and azonal tropical forest formations, to analyse silvicultural systems critically considering their advantages and drawbacks, to design well adapted silvicultural systems, to analyse the ecological consequences of logging in tropical rain forests and finally, to plan and implement plantation programmes in different ecological tropical zones, and they are supposed to acquire a basis for silvicultural management of the different tropical forest formations.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Tropical forest ecology and silviculture (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> This course focuses on the ecology of tropical rain forests, the threat to the forest and options for ecologically sound management. Lectures on forest ecology include the analysis of different tropical forest types such as lowland rain forest, montane forest, mangrove forest, the biodiversity of the forest, the role of fire, and the carbon balance of forests. More applied topics will analyse silvicultural systems such as polycyclic and monocyclic management systems.		4 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Based on the contents of the lecture students should be able to discuss critically current and important questions in the field of tropical silviculture and forest ecology.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Dirk Hölscher	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1512: International forest policy and economics</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Global environmental and forest policy:</b> The objective is that students get basic knowledge of both the key policies related to forests and the application of the policy analysis on such issues. Students acquire comprehension about global forest related policy processes and factual knowledge about forest actors affecting the policy on a global level. The seminar combines a lead-in to global policy theory and its translation in practical, empirical knowledge about actors and processes of high importance in forestry. The different instruments for international policy formulation and implementation are discussed using case studies.  <b>International forest economics:</b> The lecture is split in two main areas: 'International Wood Markets' and 'International Environmental and Forest Conservation'. The first part deals with the international trade with wood and wood products. International markets and the consequences of protectionism are analysed. Furthermore, aspects of international wood marketing are shown. In the second part, international environmental problems are described and possibilities as well as constraints for international co-operation are discussed. Finally, relations between environmental conservation and economic development are analysed.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Global environmental and forest policy (Seminar)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Written exam (60 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge about political theories on forest and environmental policies</li> <li>• Application of the policy analysis on forest and environmental policies</li> </ul>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: International forest economics (Vorlesung)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Written exam (60 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge about international wood markets, international trade with wood, wood products, aspects of international wood marketing and the consequences of protectionism.</li> <li>• Knowledge about international environmental problems and economic approaches towards their solution as well as knowledge about the relations between forest conservation and economic development.</li> </ul>		3 C
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Christiane Hubo	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b>	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	

---

gemäß Prüfungs- und Studienordnung	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	



<p><b>Georg-August-Universität Göttingen</b>  <b>Modul M.Forst.1513: Monitoring of forest resources</b></p>	<p>6 C  4 SWS</p>
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b>  Familiarize the students with the range of methods and techniques applied to forest monitoring in the preparation, planning, implementation and analysis phase. Objective is that the students are eventually in the position to carry out their own monitoring projects, and that they have the criteria to judge the quality of monitoring projects in general. Focus is on the target-oriented planning and the definition of the most appropriate sampling design and plot design that guarantees the generation of high-quality information for the decision makers in forestry.</p>	<p><b>Arbeitsaufwand:</b>  Präsenzzeit:  56 Stunden  Selbststudium:  124 Stunden</p>
<p><b>Lehrveranstaltung: Monitoring of forest resources</b> (Übung, Vorlesung)  <i>Inhalte:</i>  Forest monitoring is a forestry discipline that aims at the comprehensive and objective characterization of the forests as a production system and/or as an ecological system in a defined geographic area, in terms of status quo and changes. Forest inventories are the core element of monitoring and they generate data and information required by foresters, forest politicians and forest researchers to support decision making.  The course module “Monitoring of forest resources” intends to familiarize the students with the range of methods and techniques applied to forest inventories in the preparation, planning, implementation and analysis phase. Objective is that the students are eventually in the position to carry out their own monitoring projects of forests and related resources, and that they know the criteria to judge the quality of monitoring projects in general. Focus is on the target-oriented planning and the definition of the most appropriate sampling design and plot design that guarantees the generation of high-quality information for the decision makers in forestry. That includes comprehensive presentation of statistical sampling. Examples of small and large area inventories and monitoring are presented and critically analysed. The important remote sensing applications for forest monitoring are not dealt with in detail in this module, as this topic is covered in other modules; but the relevance of integrated inventories (combining field sampling and remote sensing) is addressed. The development of forest inventories towards integrated “landscape inventories”, “multi-resource inventories”, “tree inventories” is also addressed of this course.  Prerequisites: Sound basis in “Forest mensuration” and basic statistics.</p>	<p>4 SWS</p>
<p><b>Prüfung: Written exam (120 minutes)</b></p>	
<p><b>Prüfungsanforderungen:</b>  Target-oriented planning and the definition of the most appropriate sampling design and plot design that guarantees the generation of high-quality information for decision makers in forestry and related fields. Introductory knowledge about remote sensing imagery (aerial photographs and satellite imagery) as one of the data sources employed in forest inventories. The development of forest inventories towards integrated “landscape inventories”, “multi-resource inventories”, “tree inventories”. The students</p>	

should be in the position to plan and carry out their own inventory projects, and that they have the criteria to judge the quality of inventory projects of others.	
---	--

<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Christoph Kleinn
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1514: Forest utilization and wood processing</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Knowledge of technological relevant wood properties of important commercial timbers. Technology of major forest products in tropics (lumber, veneer, plywood, wood-based panels, pulp and paper) and their significance for forest utilisation. Enables students to analyse situations where forest operations take place and to select and quantify the optimal course of action. It puts forest operations into the broader context of society and forest ecosystems and stresses the human factor involved. Emphasis is directed to systems analysis and long-term perspectives		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Forest utilization and wood processing (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> The modul consists of two parts: Work Systems and Methods in Forest Utilization. It puts forest operations into the broader context of society and forest ecosystems and stresses the human factor involved. Emphasis is directed to systems analysis and long-term perspectives. Contents: Overview of the role of forestry, forest products, forest areas, removals and general tendencies as basic information. The importance of the human factor: indigenous knowledge, training, ergonomics, occupational safety and health, work studies. Basic elements of road planning, construction and maintenance. Fuelwood, simple methods for charcoal production. Harvesting technologies: overview, reduced impact logging, case studies. Technologies outside harvesting. Appropriate technologies. Cost control in forest operations. Recent developments (information technology, GIS, logistics).		4 SWS
<b>Prüfung: Klausur (120 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. forest. Gerhard Büttner	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1521: Ecopedology of the tropics and subtropics</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> General understanding of the most important aspects of tropical and subtropical soils, their occurrence, genesis, geography, properties and use. Understanding the principles of the international FAO soil profile description and classification.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Ecopedology of the tropics and subtropics (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Part I: General introduction in soils of the tropics and subtropics, their functions, genesis, geography and properties. Objective: general understanding of the most important aspects of tropical soils, their occurrence, genesis, properties and use. The following topics will be discussed: Introduction; Climate, water and vegetation; Weathering and weathering products, clay minerals; Soil organic matter, C and N dynamic; Soil chemical reactions, variable charge; Soil forming processes and development of soils; Water and nutrient cycling of land use systems; Tropical shield areas (example: Amazon basin); Arid shields and platforms (example: West Africa); Tropical mountain areas (example: Andes); Fluvial and coastal areas in the tropics (example: coastal areas in Asia). Part II: Introduction in the description and classification of soils, using in international system (FAO). Objective: understanding the principles of the FAO soil profile description and classification. The course consists of introductory lectures in which the principles of the FAO soil description and classification will be explained. This knowledge will be practiced using examples of soil profiles from different tropical countries. The second part consists of a practical week during which soil profile descriptions and evaluations will be exercised in the field. We will visit three contrasting sites around Göttingen where a site and soil description will be made. The work will be done in small groups. Students discuss their results in a report.		4 SWS
<b>Prüfung: Term paper (10 pages) and written exam (2 hours)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Edzo Veldkamp	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1522: Project planning and evaluation</b>	6 C 4 SWS
---	--------------

<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>“Political evaluation”:</b> Insights into the political framework of evaluation and the power and information based processes which drive any procedure of evaluation and application of the results in practice.</p> <p>The students conduct a case study in political evaluation based on literature and an interactive game.</p> <p><b>“Evaluation of rural development projects and policies”:</b> In cooperation with the chair of „International Food Economics and Rural Development” this submodule teaches and trains the standard methods for the evaluation of rural development projects and policies. In particular, this includes impact assessment as well as cost-benefit analysis.</p> <p>The students learn how to use the methods and instruments and recognise advantages and limitations of the different evaluation techniques.</p> <p>A deeper understanding of the subject-matter is achieved by examples presented by guest lecturers and practitioners.</p>	<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p> <p>Präsenzzeit: 56 Stunden</p> <p>Selbststudium: 124 Stunden</p>
--	--

<p><b>Lehrveranstaltungen:</b></p> <p><b>1. Political evaluation</b> (Vorlesung)</p> <p><b>2. Evaluation of rural development projects and policies</b> (Vorlesung, Seminar)</p>	<p>1 SWS</p> <p>3 SWS</p>
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b>	

<p><b>Prüfungsanforderungen:</b></p> <p>Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.</p>	
--	--

<p><b>Zugangsvoraussetzungen:</b></p> <p>keine</p>	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b></p> <p>keine</p>
<p><b>Sprache:</b></p> <p>Englisch</p>	<p><b>Modulverantwortliche[r]:</b></p> <p>Prof. Dr. Bernhard Möhring</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b></p> <p>jedes Sommersemester</p>	<p><b>Dauer:</b></p> <p>1 Semester</p>
<p><b>Wiederholbarkeit:</b></p> <p>gemäß Prüfungs- und Studienordnung</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p>
<p><b>Maximale Studierendenzahl:</b></p> <p>nicht begrenzt</p>	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1523: Biometrical research methods</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Understanding and application of basic techniques of descriptive and confirmative statistics, as well as basic experimental designs and sampling techniques. Analysis of experimental data sets by an appropriate statistical programme package (at present: Statistica). Skills in describing and estimating forest stand parameters, forest structure and tree shape, and modelling of forest growth and development.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
1. <b>Biometric data analysis and experimental design</b> (Übung, Vorlesung)		2 SWS
2. <b>Forest dynamics</b> (Übung, Vorlesung)		2 SWS
<b>Prüfung: PC based written exam (120 minutes)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Understanding and application of basic techniques of descriptive and confirmative statistics, as well as basic experimental designs and sampling techniques. Analysis of experimental data sets by an appropriate statistical programme package. Quantitative methods to describe forest density, forest structure and tree morphology, modelling tree growth, calculating sustainable harvests for even-aged and continuous cover forests and the biological role of insects in forest ecosystems.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Joachim Saborowski	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 30		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1524: Biotechnology and forest genetics</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Biotechnology is a fast developing field with many aspects and options in efficient and environmentally friendly bioresource production and utilization of bioresources including plant biomass.  Sustainable management of tropical forests requires an understanding of the spatial and temporal dynamics of genetic information both in natural and man-made tropical forest ecosystems.  The teaching module gives introductory lectures into biotechnology and into forest genetics.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Biotechnology (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Students will be introduced into subjects of microbiology, biochemistry and molecular biology being basics for biotechnology. With the gained knowledge, modern biotechnological applications in the forest and the wood industry sectors and the progress of biotechnological biomass conversion will be discussed, as well as other environmental problems that might be solved by biotechnological approaches on industrial scales and, particularly in tropical countries, also by small family business.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		
<b>Lehrveranstaltung: Tropical forest genetics (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Basic principles of population genetics are introduced, factors shaping genetic diversity of tropical forest species are discussed with emphasis on the reproduction system of tropical forest plants, and genetic diversity patterns of tropical forest trees are described. Main applications of forest genetics are mentioned: provenance research and tree breeding, genetic implications of forest management, forest reproductive material, and conservation of forest genetic resources.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Ursula Kües	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b>	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	

---

gemäß Prüfungs- und Studienordnung	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		12 C 7 SWS
<b>Modul M.Forst.1531: Project: Development of a forest region</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The objectives of the project are: to learn to solve complex problems in multidisciplinary groups; to learn how to apply theoretical knowledge in a practical situation; to get first experience of the extra complications involved in working abroad. An oral presentation and discussion of results is part of the project.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 98 Stunden Selbststudium: 262 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Project : Development of a forest region</b>		7 SWS
<b>Prüfung: Project report (20 pages max.)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Dirk Hölscher	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C (Anteil SK: 6 C)
<b>Modul M.Forst.1601: Bioclimatology and global change</b>		4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Scientific basis of climate and climate change, trace gas budgets of soils and whole ecosystems and the potential to sequester carbon and nitrogen in managed and unmanaged terrestrial ecosystems.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Bioclimatology and global change (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> The module "Bioclimatology and Global Change" will introduce the students to the global climate system and its interaction with the biosphere. A lecture course will focus on the scientific basis of climate and climate change covering basic physical and chemical processes governing the climate system, climate zones, modelling as well as global and regional climate phenomena with a focus on tropical climates. A seminar course will highlight trace gas budgets of soils and whole ecosystems and their potential to sequester carbon and nitrogen in managed and unmanaged terrestrial ecosystems and their vulnerability to climate change. Using journal literature the students will work out oral presentations concerning current research topics concerning the global climate system and its interaction with the biosphere.		4 SWS
<b>Prüfung: Written exam (90 minutes) and oral presentation (ca. 20 minutes)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Understanding the most relevant processes at the biosphere-atmosphere interface and of biogeochemical cycles. Being able to find, read, evaluate, and present scientific literature related to Global Change.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Alexander Knohl	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1602: Dryland forestry and methods in silviculture</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Knowledge of the specifics of dryland forestry. Students will learn to use and apply different plant ecological and silvicultural methods.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Dryland forestry and methods in silviculture</b> (Übung, Vorlesung, Seminar) <i>Inhalte:</i> The lecture focuses on landuse options with special emphasis on the management of dry deciduous forests on a global scale. With 30% share of global land surface drylands play an important role in terms of ecological and economical aspects and require a specific way of management. The second focus of this module is the application of different plant ecological and silvicultural methods, especially for the analysis of gap dynamics. Management of tropical forest is largely based on the extraction of single large trees that create canopy gaps. In the seminar, we analyze predictions of ecological theory for tree establishment in forest gaps and will do an empirical study on regrowth characteristics in gaps of a species rich temperate forest. The method spectrum will include field measurements of canopy openness, leaf area, soil moisture, leaf water potential and leaf traits.		4 SWS
<b>Prüfung: Oral presentation (ca. 15 minutes) with written outline (10 pages max.)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Dirk Hölscher	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1605: Forest protection and agroforestry</b>	6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Assessment of forest protection problems and available methods of insect or pathogen control with special emphasis on sustainable methods. Basic understanding of agroforestry systems in the tropics.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Forest protection and agroforestry (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Forest protection is aimed at protecting natural, near natural and plantation forests from disease and pests. Diseases do include abiotic diseases (damage from lack and excess of nutrients, fire, drought pollution, etc.) and biotic diseases caused by microorganisms including viruses and protozoa, and parasitic plants. Forest protection deals also with damage from animal pests, meaning arthropods and there specially insects, but also damage from mammalians. The matter is presented in a concept of integrated pest and disease management, here pests and diseases affecting specific tree species (mahogany, teak, Pinus, Dipterocarpaceae, Acacia, Eucalyptus, etc.) are treated together. Beside this core lectures. A prerequisite for the lectures and practical training, is knowledge of basic subjects of phytomedicine. However, if necessary, missing, incomplete and not up to date knowledge may be supplemented in lectures such as: Overview of abiotic diseases, theoretical approach to integrated pest and disease management, biological, bio-technical and chemical control of pests and diseases. The main focus of the module is explanation of specific (and for forest protection important) features of the individual tree species and/or forest types, diagnostic of the disease and pest attack and explanation of strategies for the integrated management of the disease or pest. Possible control strategies include. Experiences of the lecturers are in Germany and abroad (South and Central America, North Africa and South East Asia) and advice can be provided also in Spanish. silvicultural based measures, i. e. displacing the attack of diseases and pests by changing planting distance, managing shadow, managing thinning, establishing mixed stands, change of logging practices. Reducing spread of disease or pest by eradication of individual trees or group of trees or certain areas of the forest (hot spots) or manual collecting of specific insect stages. Genetic based measures i. e. resistant species, subspecies, f. sp., varieties and different provenience, and, if available, genetic engineered plants trimmed for resistance to diseases and pests. Chemical oriented plant protection. Applied according to the principles of integrated pest management, which includes economic threshold, consideration of the residue problems and health of the applying forester. Basic knowledge are required, but may be supplied in a specific lectures. Biological and biotechnical oriented plant protection. In this context experiences and possibilities of applying these measures in the field are being discussed. Specific examples are treated and possible approaches to new problems are discussed. The influence of different factors (including the above listed approaches) on the biological and biotechnical plant protection are considered. Basic knowledge is required, but may be supplied in specific lectures. Agroforestry systems are land-use systems and practises in which woody perennials are deliberately grown	4 SWS

<p>on the same land management unit as crops and/or animal husbandry, either in some form of spatial arrangement or in a time sequence, and in which there is a significant interaction between the woody perennials and the crops or animals. Starting with general considerations in agroforestry systems, a selection of systems in which trees or other woody perennials play an important role are discussed: The classical Taungya System, the tumpangsari system in Java, the Malang and Magelang system, the Juhm system of Nagaland, different home and forest gardens of S-E-Asia. In detail discussed are the role of trees in agroforestry systems and a selection of suitable tree species for agroforestry systems.</p>	
---	--

<b>Prüfung: Written exam (120 minutes)</b>	
--	--

<p><b>Prüfungsanforderungen:</b>          Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.</p>	
--	--

<p><b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine</p>	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine</p>
<p><b>Sprache:</b> Englisch</p>	<p><b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Stefan Schütz</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester</p>	<p><b>Dauer:</b> 1 Semester</p>
<p><b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p>
<p><b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt</p>	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C
<b>Modul M.Forst.1606: Forestry in Germany</b>		4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Understanding of forestry and related industries in Germany.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Forestry in Germany</b> (Seminar, Exkursion) <i>Inhalte:</i> Important aspects of German Forestry are introduced to foreign students interested in the forest management as practised in Germany as well as the wood-processing industry. Contents are forest management, silviculture, forest utilization, labor science and process technology, forest economics, tree improvement and genetics, forest inventory and remote sensing (forest management inventories in Germany, the German National Forest Inventory, applications of remote sensing in forestry planning in Germany) The module provides a basic understanding of the forest management in Germany including actual trends and perspectives. It is strongly suggested for foreign students who are going to undertake their project in Germany (Project: 70130 "Managing sustainable forestry systems in Germany"). The module includes various excursions.		4 SWS
<b>Prüfung: Oral presentation (ca. 15 minutes) with written outline (15 pages max.)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Reiner Finkeldey	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1607: Biodiversity, NTFP's and wildlife management</b>	6 C 4 SWS
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p>Course objectives: Non-timber forest products (NTFPs) are important sources of income and nutrition in many regions. While the harvesting of these products is commonly based on traditional knowledge, a systematic approach to a sustainable management is often not in place. Moreover the use of NTFPs is often in conflict with other forest use (e.g. timber extraction, protected areas) or extraction of NTFPs exceeds sustainable levels. A rigorous ecological / economic assessment of the resource thus represents a first important step towards the understanding and development of sustainable management systems. A wide range of NTFPs is introduced that are relevant in different regions of the world. In the second part of this module, we will discuss recent topics in international forest conservation.</p> <p>Course contents: The taxonomy, ecology, and economic and cultural importance of major NTFPs are described. Different assessment and monitoring approaches are presented and discussed.</p> <p>The course covers the basic concepts of wildlife ecology and conservation, including habitat requirements, population dynamics, and predator-prey relationships. Commonly-used methods for estimating wildlife-habitat relationships and population parameters will be explained through practical exercises. Examples from the published literature will then serve to illustrate the use of these basic concepts and method for the sustainable management of wildlife resources. These examples will include case studies dealing with population estimation, setting harvesting quote, mitigating human-wildlife conflicts, and identifying priority areas for habitat conservation. The presentation of different nature conservation strategies and nature reserve systems in Europe and Non-European foreign countries qualify and enlarge the knowledge of nature conservation. The contents comprises topics of assessment of biodiversity, international categories of protected areas and assessment of conservation status, conservation problems and priorities in the temperate and boreal forests and in tropical forests as well, hot spots, deforestation, selective logging, rehabilitation of exploited forests, poaching, national parks, ecotourism, conservation problems in grasslands, hunting tourism, economic use of game resources, conservation problems of islands and exotic species.</p> <p>Teaching and learning methods: Lectures; paper presentations by students on specific topics;</p> <p>Competences acquired: The students are familiar with a wide range of NTFPs and wildlife and have a good command of the relevant assessment and monitoring techniques.</p>	<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p> <p>Präsenzzeit: 56 Stunden</p> <p>Selbststudium: 124 Stunden</p>
<p><b>Lehrveranstaltungen:</b></p> <p><b>1. Non timber forest products and biodiversity conservation</b> (Übung, Vorlesung)</p> <p><b>2. Wildlife management</b> (Übung, Vorlesung)</p>	<p>2 SWS</p> <p>2 SWS</p>
<p><b>Prüfung: Oral presentation (ca. 25 minutes) and oral exam (ca. 10 minutes)</b></p>	

<b>Prüfungsanforderungen:</b> Familiarity with a wide range of NTFPs and wildlife; good command of the relevant assessment and monitoring techniques.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Niko Balkenhol	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 30		



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1608: Physiology and biotechnology of trees and fungi</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Knowledge of the theoretical background of tree and fungal physiology and the ability to apply modern molecular techniques.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Physiology and biotechnology of trees and fungi</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> This teaching module gives introductory lectures into the physiology and biotechnology of trees and fungi. Major themes are the formation of wood, its biotechnological modification and its degradation by wood-rotting fungi. The lectures are accompanied by practicals in which the students will learn to cultivate trees by micropropagation, and apply modern molecular techniques to transform trees or fungi and analyse their biotechnological potential. Students have to deliver term papers.		4 SWS
<b>Prüfung: Oral (ca. 15 minutes)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Andrea Polle	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1609: Remote sensing image processing with open source software</b>	6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> This combined lecture and lab makes the student familiar with principles of digital image processing and GIS integration, with a focus on applications in forestry and ecology. The software GRASS is used which is freely available as open source software. Students are encouraged to bring their own notebook computers, if available.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Remote sensing image processing with open source software</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Notions of remote sensing and digital imagery are briefly addressed. General characteristics of open source software are presented. The software GRASS is introduced and being used for typical tasks of digital image processing of remote sensing imagery, such as image enhancement, geometric corrections, cloud masking, 3D visualization, vector to raster transformation, and eventually image classification. If teaching progress allows, case studies and the integration of sampling and image interpretation are presented and discussed.	4 SWS
<b>Prüfung: Oral exam (ca. 15 minutes) and practical exam (ca. 15 minutes)</b>	
<b>Prüfungsanforderungen:</b> The students should give evidence that they know the application-oriented technical bases of remote sensing and the possibilities and limitations of remote sensing when applied to problems of forest management and conservation. They shall also prove that they have acquired sufficient insight and skills in using the software of the lecture so that they are able to solve basic image processing problems and they should give evidence that they can systematically approach larger problems.	
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Christoph Kleinn
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	



---

25	
----	--

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1611: Exercises in forest inventory</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The students shall learn to design, to implement, to document and to cause forest inventory projects autonomously and on a scientific basis. Further on, they shall develop the abilities to optimize and to develop measuring methods related to forests. Therefore, it is crucial to handle common measuring instruments and methods safely.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Exercises in forest inventory (Übung, Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Short repetition about the use of instruments for measuring DBH, upper diameters and heights.</li> <li>• Planning, preparation and implementation of a sample based forest inventory, including the designing of an inventory instruction.</li> <li>• Data management (Excel) and analysis after given tasks.</li> <li>• Formulating a project report.</li> <li>• Presentation of results in small groups within a seminar for examination.</li> </ul>	4 SWS	
<b>Prüfung: Oral presentation (ca. 15 minutes) with written outline (15 pages max.)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Christoph Kleinn	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 10		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C
<b>Modul M.Forst.1614: Internship in forest management and research</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Students may learn about current approaches to international forestry and related fields during internships. Such internship can be conducted at a variety of institutions including other universities, forest management units, or institutions of international cooperation and development. This internship may last for at least four weeks and will be prepared together with lecturers, assisted by lecturers and afterwards discussed with them. The selection of institutions for the internship requires agreement of the coordinator of the study program Tropical and International Forestry.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 180 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Internship in forest management and research (Praktikum)</b>		
<b>Prüfung: Protocol (max. 20 pages)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Dirk Hölscher	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1615: Forest growth and tree-based land use in the tropics</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Lecture: Understanding of growth research approaches in the tropics. Participants will become familiar with sampling, measurement, and analysis methods for age determination and increment measurement of trees and forest stands.  Seminar: Understanding and evaluating the role of trees in land use systems. Students will further learn to direct discussions on scientific topics.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Forest growth and tree-based land use in the tropics</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> The lecture include the following topics: geographical distribution of the tropics and their climatological characterization, dendrological and site characteristics of forests types, structure and dynamics of forests, status of tropical forests and situation of deforestation, climate growth relations of trees and stands, wood anatomical features of selected tree species, implications of growth studies on sustainable management systems and carbon flux estimations in tropical forests.  The seminar aims to analyze and discuss tree-based land use systems such as agroforestry systems and plantations from different perspectives (e.g. environmental, socio-economic, production perspective). A special emphasis will be put on biological interactions when different species are grown together and the potential to restore degraded sites with sustainable land use options. Further issues to be addressed may include biofuel production and climate change mitigation and adaptation in tree-based land use systems. Part of the seminar are student-led presentations of case studies from different geographic regions that will be evaluated in its regional context. The presentations can be either based on own experiences or chosen from a list of topics, supported through recent literature.		4 SWS
<b>Prüfung: 2 Subexams: Written exam (60 minutes) and term paper (15 pages max.)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Sophie Graefe	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	

<b>Maximale Studierendenzahl:</b>	
-----------------------------------	--

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



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1651: Angewandte Arbeitswissenschaft</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		<b>Arbeitsaufwand:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktische Umsetzung von Lernprozessen erfahren</li> <li>• Eignungstests für bestimmte Arbeitsbereiche begreifen und erleben</li> <li>• Verschiedene Verfahren der Rohholzernte organisieren, beschreiben und ökonomisch werten.</li> </ul>		Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>1. Holzernte und Forsttechnik</b> (Übung, Vorlesung)		3 SWS
<i>Inhalte:</i> Arbeitsverfahren und darin eingebundene Betriebsmittel werden vorgeführt, in ihrer Effizienz analysiert und kalkuliert. Einblicke in die Konstruktion ausgewählter (verbreiteter) Bauelemente gängiger Maschinen werden vermittelt und die Aus- und Fortbildung von Bedienern forstlicher Spezialmaschinen wird diskutiert sowie an modernen Lehrmitteln nachvollzogen. Aktuelle Planungsinstrumente zur boden- und bestandespfleglichen Holzernte sowie optimierte Prozesse der Produktionslogistik werden vorgestellt.		
<b>2. Aktuelle Entwicklungen in forstlichen Arbeitssystemen</b> (Übung, Exkursion)		1 SWS
<i>Inhalte:</i> Aktuelle Erkenntnisse und Betriebsmittel-Entwicklungen werden am Objekt (in der Werkhalle oder in Waldbeständen) demonstriert, erläutert und diskutiert. Die Bewertung orientiert sich an ökonomischen, ergonomischen und ökologischen Grundsätzen.		
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b>		
Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>	
keine	keine	
<b>Sprache:</b>	<b>Modulverantwortliche[r]:</b>	
Deutsch	Prof. Dr. Heribert Jacke	
<b>Angebotshäufigkeit:</b>	<b>Dauer:</b>	
jedes Wintersemester	1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b>	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
gemäß Prüfungs- und Studienordnung		
<b>Maximale Studierendenzahl:</b>		
nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1652: Baumkrankheiten und Forstschutz</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Vertieftes Wissen über Forstpathogene und Forstschädlinge, Strategien zur Bestimmung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingsbefall sowie physiologische Vorgänge beim Befall von Pflanzen, Erkennen von Pflanzenkrankheiten, Umweltmonitoring		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Ausgewählte Kapitel der Forstpathologie</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Es werden die Wirts-Parasit-Wechselbeziehungen der wichtigsten Pathogene der Forstpathologie behandelt sowie mykologische Grundlagen von askomyzeten und basidiomyzeten Pilzen. Im Übungsteil werden selber gesammelte befallene Pflanzenteile (Blätter, Rinde, Holz) untersucht und wichtige neuere Untersuchungsmethoden vorgestellt. <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Wintersemester		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Ausgewählte Kapitel der Sinnesökologie</b> (Übung, Vorlesung, Seminar) <i>Inhalte:</i> Es werden Wahrnehmungsmechanismen von Insekten in Hinblick auf ihre Anwendbarkeit für integrierte Pflanzen- und Forstschutzmaßnahmen behandelt. Im Übungsteil werden selber gesammelte befallene Insekten untersucht und wichtige neuere Untersuchungsmethoden vorgestellt. <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Sommersemester		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 10 Minuten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Umweltmonitoring im Wald</b> (Vorlesung, Exkursion) <i>Inhalte:</i> Die Lehrveranstaltung informiert über die Organisation und Konzepte des forstlichen Umweltmonitorings (landes-, bundes- und europaweit), vermittelt Kenntnisse über Methoden (Vitalität von Bäumen, Vorkommen Waldbodenpflanzen, Waldernährung, Wasser- und Stoffhaushalt, Bodenzustand, Witterung und Klima), erörtert Möglichkeiten des Qualitätsmanagements und diskutiert Ergebnisbeispiele. <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Sommersemester		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		3 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	

<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Ursula Kües
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	
<b>Bemerkungen:</b> Es üssen mindestens 6 Credits absolviert werden.	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1653: Baumpflege und Holzeigenschaften</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Vermittlung der Baumpflegegrundlagen an praktischen Beispielen (Baumansprache, -diagnose), Messmethoden, Baumsanierungsbeispiele, Verkehrssicherheit, Gehölzwertermittlungsverfahren. Beurteilung der verwendungsorientierten Holzeigenschaften sowie der natürlichen Dauerhaftigkeit wichtiger Nutzholzarten; selbständige Durchführung von Baumdiagnose sowie Gehölzwertermittlungsverfahren; Erstellung einfacher Baumgutachten und das Kennenlernen der Tätigkeit eines Baumsachverständigen. Durch die Vorbereitung und Präsentationen von Teilthemen erwerben die Studierenden weitere Kompetenzen in den Bereichen Informationsgewinnung, Lehr- und Transferfähigkeit sowie Selbstmanagement.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>1. Baumpflege</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Vermittlung der Baumpflegegrundlagen an praktischen Beispielen (Baumansprache, -diagnose), Messmethoden, Baumsanierungsbeispiele, Verkehrssicherheit, Gehölzwertermittlungsverfahren.		2 SWS
<b>2. Holzeigenschaften</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Anatomische, physikalische und mechanische Holzeigenschaften sowie natürliche Dauerhaftigkeit wichtiger Nutzholzarten. Verwendungsbereiche und Produkte von Massivholz der Wirtschaftsbaumarten.		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 15 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Dr. h. c. Frantisek Hapla	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 20		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1654: Böden der Welt: Verbreitung, Eigenschaften und Nutzung</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Vertiefende Kenntnisse über die Geologie, Geomorphologie und Bodenbildung, Bodeneigenschaften und Bodennutzung der Wichtigsten Ökozonen der Erde. Lösung praktische Landnutzungsprobleme die typisch für die Bodennutzung in den unterschiedliche Ökozonen sind und oft mit biogeochemische Kreisläufe zusammenhängen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Böden der Welt: Verbreitung, Eigenschaften und Nutzung</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Die Veranstaltung vermittelt theoretische und praktische Kenntnisse über die Geologie, Geomorphologie und Bodenbildung, Bodeneigenschaften und Bodennutzung der Wichtigste Ökozonen der Erde: Polare und subpolare Zone (Tundra); Boreale Zone (Taiga); Feuchte Mittelbreiten (gemäßigte Zone); Trockene Mittelbreiten (Steppengebiete); Winterfeuchte Subtropen (Mediterrangebiete); Trockene Tropen und Subtropen (Wüstengebiete); Sommerfeuchte Tropen (Savannengebiete); immerfeuchte Subtropen (Ostseitengebiete); immerfeuchte Tropen (Regenwaldgebiete) und Gebirgsregionen. Im Seminar werden Probleme vorgetragen die typisch für die Bodennutzung/Biogeochemische Kreisläufe in den unterschiedliche Ökozonen.		4 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 10 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten) und mündliche Prüfung (ca. 15 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Edzo Veldkamp	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		9 C
<b>Modul M.Forst.1655: Bodenchemische Übung</b>		6 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>  Vertiefende Kenntnisse über die Geologie, Geomorphologie und Bodenbildung, Bodeneigenschaften und Bodennutzung der Wichtigsten Ökozonen der Erde. Lösung praktische Landnutzungsprobleme die typisch für die Bodennutzung in den unterschiedliche Ökozonen sind und oft mit biogeochemische Kreisläufe zusammenhängen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Bodenchemische Übung (Übung)</b> <i>Inhalte:</i> Die Veranstaltung vermittelt theoretische und praktische Kenntnisse über die Geologie, Geomorphologie und Bodenbildung, Bodeneigenschaften und Bodennutzung der Wichtigste Ökozonen der Erde: Polare und subpolare Zone (Tundra); Boreale Zone (Taiga); Feuchte Mittelbreiten (gemäßigte Zone); Trockene Mittelbreiten (Steppengebiete); Winterfeuchte Subtropen (Mediterrangebiete); Trockene Tropen und Subtropen (Wüstengebiete); Sommerfeuchte Tropen (Savannengebiete); immerfeuchte Subtropen (Ostseitengebiete); immerfeuchte Tropen (Regenwaldgebiete) und Gebirgsregionen. Im Seminar werden Probleme vorgetragen die typisch für die Bodennutzung/Biogeochemische Kreisläufe in den unterschiedliche Ökozonen.		6 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 10 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten) und Protokolle (max. 50 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Jens Dyckmans	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		9 C
<b>Modul M.Forst.1656: Bodenhydrologische Übung</b>		6 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Es sollen die Grundlagen der Wasserspeicherung und des Wassertransportes in Böden vermittelt werden. Dabei wird der Schwerpunkt auf Meßprinzipien der bodenphysikalischen Kenngrößen in Feld- und Laborsituationen gelegt. Die Studenten sollen in eigenständiger Arbeit Versuche zur Bestimmung des Wasserpotentials, des Wassergehalts, der pF-Kurven, der hydraulischen Leitfähigkeit unter gesättigten und ungesättigten Bedingungen und des Transportverhaltens gelöster Stoffe durchführen.  Lernziele sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlernen und Anwendung bodenphysikalischer Messmethoden,</li> <li>• Erfassung bodenhydrologischer Kenngrößen sowie</li> <li>• Bewertung der Ergebnisse im ökologischen Zusammenhang</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Bodenhydrologische Übung</b> (Übung, Vorlesung)		6 SWS
<b>Prüfung: Protokolle (max. 50 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Martin Jansen	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 12		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		9 C
<b>Modul M.Forst.1657: Bodenmikrobiologische Übung</b>		6 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Fähigkeit zur Anwendung bodenmikrobiologischer Methoden und Bewertung der Ergebnisse im ökologischen Zusammenhang.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Bodenmikrobiologische Übung (Übung)</b> <i>Inhalte:</i> Im Rahmen des Praktikums werden die TeilnehmerInnen im Erlernen und in der Anwendung verschiedener bodenmikrobiologischer Methoden angeleitet, die zur Erhebung ökologisch relevanter Kenngrößen dienen. Die mikrobiologischen Kenngrößen sollen in Relation zu verschiedenen Einflussgrößen (Bodennutzung, Bodentiefe, Temperatur) ausgewertet werden. Die Anwendung mikrobieller Parameter zur Beschreibung des physiologischen Zustandes der mikrobiellen Gemeinschaften in unterschiedlichen Ökosystemen soll erlernt werden. Darüber hinaus ist ein wichtiges Ziel, dass die Teilnehmer mehr oder weniger selbstständig erhobene Daten auswerten, die Ergebnisse angemessen darstellen, sie interpretieren können und in einem größeren Kontext (in diesem Fall der Bedeutung verschiedener Rahmenbedingungen für die Menge und die Leistung der Bodenmikroflora) schriftlich wie mündlich präsentieren. Außerdem soll erlernt werden, wissenschaftliche Originalliteratur zu verstehen und ihren Inhalt in Vortragsform zu vermitteln.		6 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) und Protokoll (max. 15 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Rainer Brumme	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1658: Bodenregionen in Niedersachsen</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Veranstaltung vermittelt in Form von Vorlesungen, Übungen und Exkursionen Kenntnisse über die Geologie, Geomorphologie und Bodenbildungen, die zur Ausprägung verschiedener Bodenregionen in Niedersachsen geführt hat. Die Studierenden lernen die standortsprägenden Eigenschaften kennen und üben die ökologische Beschreibung und Bewertung von Waldböden. Auf den Exkursionen werden verschiedene geologische und bodenkundliche Aufschlüsse aufgesucht, sowie verschiedene Waldbilder in ihrer Abhängigkeit von standörtlichen Bedingungen analysiert. Veränderungen von Waldböden und Waldökosystemen werden dargestellt und Maßnahmen zur Bodenmelioration und Bodenerhaltung diskutiert Exkursionsgebiete: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harz</li> <li>• Hils</li> <li>• Nordwestdeutsches Tiefland (3 Tage)</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Niedersächsisches Bergland</b> (Übung, Vorlesung, Exkursion)		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 10 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 15 Seiten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Nordwestdeutschland-Exkursion</b> (Übung, Vorlesung, Exkursion)		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 10 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 15 Seiten)</b>		3 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Martin Jansen	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 16		
<b>Bemerkungen:</b> Teilmodul 2 auch Teilmodul in anderen Studiengängen		

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

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1660: Organismische Interaktion und Pilzbiotechnologie</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Einführung in den Formenreichtum von Kryptogamen und den daraus resultierenden Interaktionsmöglichkeiten; Möglichkeiten der biotechnologischen Nutzung von Pilzen z. B. im Umweltschutz und als Lebensmittel.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Pilzbiotechnologie</b> (Übung, Seminar) <i>Inhalte:</i> Die Übungen führen in die wichtigsten Grundtechniken des Umgangs mit Pilzen ein: Isolation von Pilzen aus der Natur, sterile Anzucht, Wachstum auf sterilen und unsterilen Substraten, Methoden der Extraktion und Charakterisierung von DNA und Enzymen von Pilzkulturen, Produktion von Hutpilzen und Enzymen, Anwendung von Pilzenzymen in der umweltfreundlichen Biotechnologie. <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Wintersemester		2 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Unscheinbare Organismen und ihre Interaktionen</b> (Übung, Seminar) <i>Inhalte:</i> Innerhalb von Seminar- und Übungsblöcken sollen vor allem die kleineren Formen von Organismen wie z.B. Pilze, Algen, Moose und Farne genauer untersucht werden, da sie wichtige Rollen beim Aufbau und im Nährstoffzyklus verschiedener Ökosysteme übernehmen. Nach einer genauen Definition der einzelnen Gruppen anhand morphologischer und ernährungsphysiologischer Eigenschaften werden die mannigfaltigen Organisationsformen analysiert und ihr Nutzen als Bioindikator besprochen. Saprophytische, parasitische und symbiontische Interaktionen werden anhand von Beispielen genauer beleuchtet. Es kommen unterschiedliche Methoden zum Einsatz, kurze 2-stündige Exkursionen sind geplant. <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Sommersemester		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 10 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten)</b>		3 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Ursula Kues	
<b>Angebotshäufigkeit:</b>	<b>Dauer:</b>	

---

jedes Semester	1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 24	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1661: Baumphysiologie-Übungen</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Einführung in Methoden der Pflanzenphysiologie, Entwicklungs- und Molekularbiologie anhand von Beispielen aus der aktuellen Grundlagenforschung.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Entwicklungsbiologie der Holzbildung</b> (Übung, Seminar) <i>Inhalte:</i> Die Studierenden werden mit Übungen und begleitenden Seminaren mit praktischen Methoden der Pflanzenphysiologie, Anatomie und Molekularbiologie vertraut gemacht. Es werden entwicklungsbiologische Prozesse der Holzbildung an Modellpflanzen untersucht. Die Studierenden werden u.a. Genexpression messen, Holzbildung in Mutanten untersuchen und Genprodukte im Holz lokalisieren.		2 SWS
<b>2. Ernährungs- und Stressphysiologie von Bäumen</b> (Übung, Seminar) <i>Inhalte:</i> Im zweiten Teil dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden durch Seminare und praktische Übungen in moderne Methoden der Ernährungs- und Stressphysiologie von Bäumen eingeführt. Es werden Kenntnisse über Transformations- und Pflanzenkulturtechniken vermittelt. Im Vordergrund steht der Einfluss auf Holzanatomie und Stammentwicklung.		2 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Andrea Polle	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 16		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		9 C
<b>Modul M.Forst.1662: Feldpraktikum Standortskartierung</b>		6 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Forstliche Standortskartierung liefert die Grundlagen für eine nachhaltige, langfristige waldbauliche Planung. Die genaue Ansprache der Standortsfaktoren Geologie, Boden, Vegetation und Klima sind notwendige Voraussetzungen für eine standortsangepasste Baumartenwahl und Bestandesbehandlung. Jeder im praktischen Forstdienst Tätige braucht diese grundlegenden Kenntnisse der Standortsansprache zur Beurteilung der örtlichen Verhältnisse. Im Rahmen des Feldpraktikums Standortskartierung werden die grundlegenden Fähigkeiten zur forstlichen Standortsansprache vermittelt. Lernziele sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formenkenntnisse Boden und Vegetation,</li> <li>• Umgang mit der Forstlichen Standortskartierung</li> <li>• Bewertung der Standorte im Hinblick auf Waldbau</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Feldpraktikum Standortskartierung</b> (Vorlesung, Exkursion)		6 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Martin Jansen	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 12		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1664: Grundlagen betrieblicher Steuerung</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Erkenntnisse der Arbeits-, Betriebs- u. Organisationspsychologie bei der Führung von Betrieben der Forst- und Holzwirtschaft umsetzen. Grundsätze der Management-, Organisations- und Führungslehre zur Lösung konkreter Probleme von Forstbetrieben und Betrieben verwandter Wirtschaftsbereiche anwenden.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Grundlagen der Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie</b> (Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Kenntnisse der Arbeits-, Betriebs- u. Organisationspsychologie erarbeiten und deren angesprochenen Inhalte für die Beurteilung von Mitarbeitern sowie deren Führung werten.	2 SWS	
<b>Prüfung: Referat (ca. 10 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten)</b>	3 C	
<b>Lehrveranstaltung: Moderne Managementmethoden</b> (Vorlesung, Seminar, Exkursion) <i>Inhalte:</i> Kenntnisse der Managementlehre und der Organisations- und Führungslehre werden unter Einbeziehung spezieller Aspekte (wie normatives und strategisches Management, Qualitätsmanagement, Umweltmanagement etc.) vertieft und auf konkrete Problemlagen von Betrieben der Forstwirtschaft und verwandten Wirtschaftsbereichen im Führungsprozess und bei der Gestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation angewandt.	2 SWS	
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>	3 C	
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Heribert Jacke	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		





<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1666: Holzanwendung und Holzbiotechnologie</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen vertiefte Kenntnisse über holzchemische Grundlagen, mikroskopische Holzanatomie, Untersuchungsmethoden der Dauerhaftigkeit verschiedener Holzarten, sowie über Bestimmungstechniken von Pilzbefall im Holz und über mögliche biotechnologische Einsätze von Pilzen und Enzymen in der Holzindustrie erlangen. Weiterhin sollen sie in praktischen Übungen ihre theoretischen Kenntnisse anwenden und im Rahmen der Exkursionen Einblicke in die Praxis erhalten.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Übungen zur Holzbiologie und Holzanwendung (Übung)</b> <i>Inhalte:</i> Praktische Übungen zur Holzanatomie, Holzphysik und Holzanwendung. Messungen von Holzeigenschaften. Übung		3 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		4,5 C
<b>Lehrveranstaltung: Exkursionen zur Holzbiologie und Holztechnologie (Exkursion)</b> <i>Inhalte:</i> Exkursionen zu verschiedenen Unternehmen und Einrichtungen auf dem Gebiet der Holzverwendung, Holzverwertung und Holzbiotechnologie.		1 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten)</b>		1,5 C
<b>Lehrveranstaltung: Pilzbiotechnologie und Holzwerkstoffe (Übung)</b> <i>Inhalte:</i> Praktische Übungen zu Anwendungen von Pilzen und Enzymen in der Holzbiotechnologie und der Holzwerkstoffproduktion		3 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		4,5 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Holger Militz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		
<b>Bemerkungen:</b>		

Es müssen mindestens 6 Credits absolviert werden

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1668: Störungen als Basis für Ökosystem-Management</b>		6 C (Anteil SK: 3 C) 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> In einem Seminar und in einem Geländepraktikum werden Erkenntnisse zur Bedeutung von natürlichen und künstlichen Störungen für die Dynamik von Waldökosystemen und für die Bewirtschaftung von Wäldern erarbeitet. Beispielhaft werden Aufnahmen in Naturwaldreservaten zu den Auswirkungen von Störungen auf Waldstruktur und -dynamik durchgeführt. Die erhobenen Daten werden ausgewertet, im Seminar präsentiert und in Form einer wissenschaftlichen Publikation ausgearbeitet. Ergänzt werden die eigenen Ergebnisse durch die Präsentation von Forschungsergebnissen aus wissenschaftlichen Publikationen. Ziel der Lehrveranstaltung ist es, natürliche und vom Menschen gesteuerte Entwicklungen in Wäldern zu vergleichen und zu bewerten, um daraus Folgerungen für ein nachhaltiges Ökosystem-Management abzuleiten. Waldökologische Kenntnisse werden vertieft und auf forstwirtschaftliche Fragestellungen angewendet. Die berufliche Handlungskompetenz wird vor allem durch die Schulung von Methoden zur Informationsgewinnung, der Forschungsfähigkeit, der Einübung von Transfer- und Teamfähigkeiten und der Abfassung einer wissenschaftlichen Publikation verbessert.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Störungen als Basis für Ökosystem-Management (Übung, Seminar)</b>		4 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 20 Minuten) oder Hausarbeit (max. 15 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Norbert Bartsch	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 30		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1669: Naturverträgliche Erholungsplanung</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Vertiefte theoretische, methodische und praktisch-anschauliche Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Aspekten der Walderholung und Erholungsplanung wie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erholungsnachfrage und-bedeutung</li> <li>• Erholungsvoraussetzungen und spezifische Erholungseignung</li> <li>• Erholungsarten und deren Auswirkungen</li> <li>• Verfahren und Methoden der Erholungsplanung</li> <li>• Raumbezogene Datenerhebung und GIS-basierte Datendokumentation, -analyse, -verarbeitung und -aufbereitung</li> <li>• Fallbeispiele naturverträglicher Erholungsvorsorge</li> </ul> Entwicklung situationspezifischer und zielgerichteter Konzepte und Maßnahmvorschläge für Walderholungsgebiete unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Erfordernisse.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Naturverträgliche Erholungsplanung</b> (Seminar, Exkursion)		4 SWS
<b>Prüfung: 2 Kurzreferate (zusammen ca. 15 - 20 Minuten) und schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Renate Bürger-Arndt	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 20		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 2 SWS
<b>Modul M.Forst.1670: Programmieren mit Java</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Einführung in die imperative und objektorientierte Programmierung anhand der Programmiersprache Java. Syntax, Sprachkonstrukte und strukturiertes Programmieren, Programmwurf anhand von anwendungsorientierten Aufgabenstellungen, Codegestaltung, Testen, Debugging, Dokumentation. Anhand von Beispiel-Aufgaben sollen die TeilnehmerInnen lernen, algorithmische Lösungen zu finden und im Rahmen des imperativen und objektorientierten Paradigmas in lauffähigen Programmcode umzusetzen.  Die Lehrveranstaltung erfordert zusätzlich zu den Präsenz-Stunden einen hohen Anteil an Vor- und Nachbereitung.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Programmieren mit Java</b> (Übung, Vorlesung)		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 15 Seiten)</b> <b>Prüfungsvorleistungen:</b> Hausaufgaben		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Winfried Kurth	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1671: Ökophysiologische und genetische Übungen</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Am Ende des Kurses haben Studierenden den theoretischen Hintergrund, um sich selbständig andere Themen der ökologischen Chemie zu erschließen und mit Hilfe moderner Methoden zu analysieren.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Ökophysiologische und genetische Übungen</b> <i>Inhalte:</i> Die Übungen beschäftigen sich mit der spannenden Frage, wie Schadinsekten ihre Wirte finden (Verhaltensreaktionen, Biotests, sinnesphysiologische Methoden), wie pilzliche Pathogene sich ausbreiten und welche Rolle genetischer Hintergrund und physiologische Abwehrreaktion für die Infektiosität oder das Resistenzverhalten von Pflanzen spielen. Unterschiedliche Pappelarten und ihre Schaderreger dienen als Modelorganismen. Die Übungen beinhalten Schadbilderstellung im Freiland, Probennahmen und laboranalytische Untersuchungen und werden gemeinsam von Forstbotanik, Forstgenetik und Forstzoologie betreut. Ziel ist es, anhand eigener Ergebnisse die ökologischen Konsequenzen differenzierter Interaktionen zwischen Bäumen und Schaderregern zu diskutieren und zu bewerten.		4 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 15 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Stefan Schütz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1673: Spezielle Aspekte der Baumphysiologie</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Fotosynthese-Mechanismus; Struktur und Funktion des Stofftransports; Membrantransport und Langstreckentransport; Annuelle Veränderungen der Stoffspeicherung/Mobilisierung; Mechanismen der Frostresistenz in Bäumen; Hormon- Regulation.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Stoffwechselprozesse in Bäumen (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Fotosynthese und Assimilatverteilung (Struktur & Funktion); Speicherung und Mobilisierung von Stoffen; Frostresistenz bei Bäumen; Hormonelle Regulationsmechanismen <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Wintersemester	2 SWS	
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b>	3 C	
<b>Lehrveranstaltung: Transportphysiologie in Bäumen (Übung, Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Transportmechanismen (Membrantransport, Langstreckentransport); Struktur und Funktion des Stofftransports; Beladungs- und Entladungsprozesse in Nadel- und Laubbäumen; Annuelle Source-Link Veränderungen in Bäumen; Interpretation von transportphysiologischen Experimenten. <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Sommersemester	2 SWS	
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b>	3 C	
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> PD Dr. Sabine Blechschmidt-Schneider	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1674: Stabile Isotope in der terrestrischen Ökologie</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Kenntnis der physikalisch-chemischen Grundlagen und der messtechnischen Methoden der Isotopenanalytik. Wissen über den Einsatz stabiler Isotope in der ökologischen Prozessforschung und die Verwendung stabiler Isotope insbesondere von Wasserstoff, Stickstoff, Kohlenstoff und Sauerstoff in der bodenkundlichen, pflanzenphysiologischen und zoologischen Forschung.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Stabile Isotope in der terrestrischen Ökologie</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Thema sind die physikalisch-chemischen Grundlagen und die Messtechnik der Isotopenanalytik. Zweiter Schwerpunkt der Veranstaltung ist der Einsatz stabiler Isotope in der ökologischen Prozessforschung. Die Verwendung stabiler Isotope insbesondere von Wasserstoff, Stickstoff, Kohlenstoff und Sauerstoff in der bodenkundlichen, pflanzenphysiologischen und zoologischen Forschung wird dargestellt und anhand von Beispielen in Übungen erarbeitet.	4 SWS	
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 15 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Jens Dyckmans	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1677: Übungen zu Waldmessenlehre und Waldinventur</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel ist es, die Studierenden mit der statistisch- und Kosten-effizienten Planung empirischer Studien (im Speziellen im Bereich der Waldinventur) tiefer vertraut zu machen.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Übungen zu Waldmessenlehre und Waldinventur (Übung)</b> <i>Inhalte:</i> Gegenstand der Übung ist die Planung, Durchführung und Auswertung einer eigenen Inventurstudie im Göttinger Stadtwald oder einem benachbarten Forstamt. Grundlegende Aspekte der Waldmessenlehre und der Waldinventur werden wiederholt. Über die Pflichtvorlesungen hinaus werden weitere Stichproben- und Probeflächen-Designs vorgestellt.	4 SWS	
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten/ Person)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Christoph Kleinn	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1678: Variationsmessung in der Biologie und speziell der Genetik</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Vertrautheit mit Methoden der Quantifizierung von Eigenschaften biologischer und speziell genetischer Variation.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>1. Das Ausmaß von Variation</b> (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
<b>2. Räumliche und andere Aspekte der Variation</b> (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
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Martin Ziehe	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1682: Wasser- und Stoffhaushalt terrestrischer Ökosysteme</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Erstellung und Bewertung von Stoffbilanzen terrestrischer Ökosysteme als Grundlage für deren nachhaltige Nutzung		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Stoffhaushalt von Wald- und Agrarökosystemen des temperaten Klimabereichs</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Die Stoffbilanz von terrestrischen Ökosystemen hat sich als eine solide Grundlage für die ökologische und ökonomische Bewertung für die Nutzung und die Entwicklung von terrestrischen Ökosystemen erwiesen. Es werden die verschiedenen Methoden der Bilanzierung mit ihren Vor- und Nachteilen vorgestellt. Sie reichen von der Bilanz von Systemelementen bis zu höher aggregierten Systemen. Als Objekte werden verschiedene Wald- und Agrarökosysteme der temperaten Klimabereiche untersucht. Es werden einfache Berechnungen bis hin zu dynamischen Computermodellen eingesetzt. Die Resultate werden im Hinblick auf die nachhaltige Nutzung oder die langfristige Entwicklung der Ökosysteme analysiert und bewertet.		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 15 Seiten)</b>		3 C
<b>Lehrveranstaltung: Stoffhaushalt von Wald- und Agrarökosystemen der Tropen und Subtropen</b> (Übung, Vorlesung) <i>Inhalte:</i> Die Stoffbilanz von terrestrischen Ökosystemen hat sich als eine solide Grundlage für die ökologische und ökonomische Bewertung für die Nutzung und die Entwicklung von terrestrischen Ökosystemen erwiesen. Es werden die verschiedenen Methoden der Bilanzierung mit ihren Vor- und Nachteilen vorgestellt. Sie reichen von der Bilanz von Systemelementen bis zu höher aggregierten Systemen. Als Objekte werden verschiedene Wald- und Agrarökosysteme der temperaten Klimabereiche untersucht. Es werden einfache Berechnungen bis hin zu dynamischen Computermodellen eingesetzt. Die Resultate werden im Hinblick auf die nachhaltige Nutzung oder die langfristige Entwicklung der Ökosysteme analysiert und bewertet.		2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 15 Minuten)</b>		3 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b>	<b>Modulverantwortliche[r]:</b>	

---

Deutsch	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C
<b>Modul M.Forst.1683: Holztechnologisches Forschungspraktikum</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Bearbeitung eines Forschungsthemas in einem Betrieb. Die fachliche Begleitung erfolgt durch Prof. Dr. H. Militz. Das Forschungspraktikum ist als Bindeglied zwischen der theoretischen Wissensvermittlung und der praktischen Umsetzung im Betrieb zu sehen. Die Studierenden sollen in einem Betrieb ihrer Wahl praktische Erfahrungen sammeln und sollen sich mit bewährten und neuen Verfahrenstechniken vertraut machen. Darüber hinaus sollen sie bereits Kontakte für ihre spätere Berufsausübung knüpfen. Die Auswahl des Betriebes erfolgt nach Genehmigung durch die Abteilung Holzbiologie und Holzprodukte. Die Dauer des Praktikums darf vier Wochen nicht unterschreiten und ist in einem Stück abzuleisten. Das Praktikum kann auch im Ausland stattfinden.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 180 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Holztechnologisches Forschungspraktikum (Praktikum)</b> <i>Inhalte:</i> Praktikum in einem holzbe- oder –verarbeitendem Betrieb. Themenausgabe und wissenschaftliche Betreuung der Arbeit durch Abteilung Holzbiologie.		
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch, Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Holger Militz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 20		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C
<b>Modul M.Forst.1684: Produkte aus Holz</b>		4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studenten erhalten einen fundierten Überblick über die Herstellung, Verwendung und Besonderheiten von industriellen Produkten aus Holz. Dazu werden wichtige herkömmliche Bauprodukte aus Massivholz, wie z.B. KVH, Leimholz, Parkett, etc vorgestellt. Darüber hinaus gibt es eine Einführung in die Herstellung und Anwendung von thermoplastischen Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoffen (WPC), die in vielen Anwendungsbereichen eine immer größere Rolle spielen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Bauprodukte aus Holz</b> (Vorlesung)		2 SWS
<b>2. Thermoplastische Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoffe (WPC)</b> (Vorlesung)		2 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 10 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten) und mündliche Prüfung (ca. 15 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Andreas Krause	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1685: Ökologische Modellierung</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der behandelten Modellierungstechniken;</li> <li>• Fähigkeit, eine geeignete Modellieretechnik für eine gegebene Fragestellung im Bereich der Ökologie auszuwählen und eigenständig anzuwenden;</li> <li>• den aktuellen Stand der Forschung in der ökologischen Modellierung kennen lernen;</li> <li>• kritische Wertschätzung und Diskussion von Forschungsergebnissen;</li> <li>• Präsentationstechniken üben und verfeinern;</li> <li>• konstruktives Feedback geben und nehmen.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Simulationsmodelle</b> (Übung, Vorlesung) <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;		3 SWS
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b>		4 C
<b>Lehrveranstaltung: Current topics in ecological modelling</b> (Seminar) <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;		1 SWS
<b>Prüfung: Referat (ca. 20 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (1 Seite)</b>		2 C
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Kerstin Wiegand	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b>	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	

---

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



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1686: Wald-Wild-Seminar</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Fähigkeit zur sicheren Anwendung waldbaulicher, wildbiologischer und jagdkundlicher Methoden im Umgang mit Schalenwild unter ökologischen und ökonomischen Aspekten.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Wald-Wild-Seminar</b> (Übung, Seminar) <i>Inhalte:</i> In dem aus zwei Teilen bestehenden Seminar werden zunächst theoretische Grundlagen vermittelt, welche anschließend im Rahmen von Geländeübungen vertieft werden. Dabei steht zu Beginn die inhaltliche und praktische Auseinandersetzung mit den Zielen (z.B. waldbaulich, wildbiologisch, jagdlich) der Grundeigentümer im Vordergrund. Anschließend werden wildtierökologische Kenntnisse vermittelt und Methoden der Populationsdichteschätzungen der wichtigsten vorkommenden Schalenwildarten vorgestellt. Darauf aufbauend werden Auswirkungen unterschiedlicher Populationsdichten dieser Arten auf den forstlich genutzten Wald und Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Höhe der Auswirkungen diskutiert. Die vorgestellten Erkenntnisse sind wissenschaftlich belegt und nicht jagdpolitisch beeinflusst. Sie sollen den TeilnehmerInnen helfen, Hintergründe und Verbindungen in der Wald-Wild-Thematik zu erkennen und selbständig in Theorie und Praxis zu bewerten bzw. umzusetzen.	4 SWS	
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Stefan Schütz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 30		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1687: Papiertechnologisches Praktikum</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Erwerb von Kenntnissen im Bereich Holzaufschluss, Fasercharakterisierung, Papierherstellung, Bestimmung von Faser- und Papiereigenschaften, Papierchemie, Papierhilfsmittel	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Papiertechnologisches Praktikum</b> (Laborpraktikum, Exkursion) <i>Inhalte:</i> Einwöchiges Laborpraktikum (Blockpraktikum) in der vorlesungsfreien Zeit. Exkursionen zu Papierwerken.		4 SWS
<b>Prüfung: Protokolle (insg. max. 30 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> PD Dr. Carsten Mai	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 10		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1688: Steuern, Taxation und Waldbewertung</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Im Mittelpunkt dieses in Kooperation mit der Fakultät für Agrarwissenschaften durchgeführten Moduls stehen Steuer- und Bewertungsfragen im Allgemeinen sowie die jeweiligen forstwirtschaftlichen Spezifika im Besonderen. Zu den Lehrinhalten zählen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Ermittlung der einzelnen Steuern</li> <li>• Praktische steuerliche Fragestellungen in der Land- und Forstwirtschaft</li> <li>• Anlässe und allgemeine Aufgaben der Bewertung (Taxation)</li> <li>• Methoden der Waldbewertung und praktische Bearbeitung von Bewertungsfällen</li> </ul> Kompetenzen: Die Studierenden erwerben das methodische Rüstzeug zur Lösung praktischer steuerlicher Fragestellungen und von Bewertungsaufgaben. Sie sind in der Lage, das sich im Einzelfall stellende Problem zu identifizieren und adäquat zu lösen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Steuern und Taxation</b> (Vorlesung) <b>2. Spezifika der Waldbewertung</b> (Vorlesung)		3 SWS 1 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemeine steuerliche Grundlagen (gemeinsam Agrar- und Forstwissenschaften)</li> <li>• steuerliche Spezifika in der Land- und Forstwirtschaft (gemeinsam Agrar- und Forstwissenschaften)</li> <li>• Allgemeine Grundlagen der Bewertung (gemeinsam Agrar- und Forstwissenschaften)</li> <li>• Spezifika der Waldbewertung (nur Studierende der Forstwissenschaften)</li> </ul>		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Bernhard Möhring	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1689: Ökologische Modellierung mit C++</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Umsetzung ökologischer Fragestellungen in Modellstrukturen; freie Programmierung mit C++; eigenständige Entwicklung von Modellen.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Ökologische Modellierung mit C++ (Seminar)</b> <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
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Kerstin Wiegand	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Forst.1690: Messpraktikum am Klimaturm Göttinger Wald</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Veranstaltung vermittelt grundlegende Kenntnisse im Bereich der Messung und Interpretation meteorologischer Parameter und Kenngrößen. U.a. werden Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit, Luftdruck und verschiedene Strahlungsgrößen in und über dem Bestand gemessen. CO <sub>2</sub> -Flußdichten werden mit Hilfe der Eddy-Kovarianz-Methode bestimmt. Vor- und Nachteile unterschiedlicher Messmethoden werden diskutiert. Die Studierenden sollen so befähigt werden, Daten- und Messungen auch in anderem Kontext sinnvoll zu interpretieren und zu bewerten.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Messpraktikum am Klimaturm Göttinger Wald (Praktikum)</b> <i>Inhalte:</i> Terrestrische Ökosysteme stehen in enger Wechselwirkung zur Atmosphäre. Eigenschaften der Atmosphäre wie Strahlung, Lufttemperatur, Luftfeuchte und Wind beeinflussen Prozesse in Ökosystemen. Gleichzeitig beeinflusst die CO <sub>2</sub> -Aufnahme und -Abgabe aus Ökosystemen die Strahlungseigenschaften der Atmosphäre. In diesem Praktikum lernen die Studierenden moderne Freiland-Methoden kennen, um den Einfluss der Atmosphäre auf Ökosysteme zu charakterisieren und um den CO <sub>2</sub> -Austausch mit der Atmosphäre zu bestimmen. Der Kurs findet zum größten Teil am Klimaturm im Göttinger Wald statt. Unter Anleitung werden in Kleingruppen selbständig Versuche durchgeführt und Protokolle erstellt.		4 SWS
<b>Prüfung: Versuchsprotokolle (5-8 Stück, insg. max. 40 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Alexander Knohl	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C (Anteil SK: 1,5 C) 4 SWS
<b>Modul M.Forst.1691: Renaturierung von Ökosystemen</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> In einem Seminar werden ökologische Konzepte und deren Umsetzung zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Ökosystemen, die mehr oder weniger stark durch den Menschen degradiert wurden, vorgestellt. Behandelt werden die Wiederherstellung von Landschaftselementen der Naturlandschaft (z. B. Wälder, Fließgewässer, Hochmoore) und der Kulturlandschaft (z. B. Heiden, Trockenrasen, Wallhecken), aber auch die Herstellung eines naturnäheren Zustands von stark gestörten Landschaften, v. a. Bergbaufolgelandschaften. Im zweiten Teil der Veranstaltung, einem Geländepraktikum, werden die Studierenden an aktuellen Renaturierungsprojekten in verschiedenen Regionen beteiligt. Für diese werden die Planungsanforderungen erarbeitet, konkrete Maßnahmen vorgestellt und beispielhaft umgesetzt (z. B. Pflanzung). Die Renaturierung von Ökosystemen gewinnt in der naturschutzfachlichen Praxis sowie im Wald- und Landschaftsmanagement zunehmend an Bedeutung. Durch die Vermittlung vertiefter ökologischer Kenntnisse und deren beispielhafte Anwendung werden die Studierenden befähigt, Problemfelder in Ökosystemen zu erkennen und Maßnahmen zur Wiederherstellung von Ökosystemfunktionen zu planen und praktisch umzusetzen. Dabei werden Methoden zur Informationsgewinnung vermittelt und die Forschungs-, Transfer- und Teamfähigkeit trainiert.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Renaturierung von Ökosystemen</b> (Praktikum, Seminar)		4 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 15 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Norbert Bartsch	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 20		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C (Anteil SK: 3 C)
<b>Modul M.Forst.1692: Modellanalyse und Modellanwendung</b>		4 SWS
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b>                  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><b>Arbeitsaufwand:</b>                  Präsenzzeit:                  56 Stunden                  Selbststudium:                  124 Stunden</p>
<b>Lehrveranstaltung: Modellanalyse und Modellanwendung</b> (Übung, Vorlesung)		4 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten) und unbenotetes Referat (ca. 10 Minuten)</b>		
<p><b>Prüfungsanforderungen:</b>                  Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.</p>		
<p><b>Zugangsvoraussetzungen:</b>                  keine</p>	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>                  keine</p>	
<p><b>Sprache:</b>                  Deutsch</p>	<p><b>Modulverantwortliche[r]:</b>                  Dr. Peter Schall</p>	
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b>                  jedes Wintersemester</p>	<p><b>Dauer:</b>                  1 Semester</p>	
<p><b>Wiederholbarkeit:</b>                  gemäß Prüfungs- und Studienordnung</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b>		

---

16	
----	--



<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C
<b>Modul M.Forst.1694: Forschungspraktikum Datenanalyse</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Im Rahmen eines (mindestens) vierwöchigen Praktikums sollen die Studierenden unter wissenschaftlicher Betreuung einer/es am Schwer-punkt „Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung“ beteiligten Dozentin/-en in Kooperation mit einem Betrieb, einer Planungseinrichtung, einer Forstverwaltung, einer Forschungseinrichtung (außerhalb der Universität Göttingen) oder einer sonstigen Organisation (Verband etc.), die Datenverarbeitung mit ökosystemarer Anwendung betreibt, im In- oder Ausland Erfahrungen bei der Bearbeitung eines Themas im Bereich Datenanalyse, Modellierung und Informationsverarbeitung sammeln, sich mit aktuellen Problemen, Arbeitsmethoden und -verfahren vertraut machen und Kontakte für die spätere Berufsausübung knüpfen.  Die Auswahl der Institution, die auf Initiative des/der Studierenden und/oder des/der betreuenden Dozenten/in erfolgen kann, bedarf der Zustimmung durch den/die Koordinator/in des Schwerpunktes Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 180 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Forschungspraktikum Datenanalyse (Praktikum)</b> <i>Inhalte:</i> Die/der betreuende Dozent/in gibt zu Beginn des Praktikums das im Rahmen einer Hausarbeit zu bearbeitende Thema aus.		
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> Die Teilnahme an dem Forschungspraktikum bedarf der individuellen Absprache mit dem/der betreuenden Dozenten/in und der Institution und sollte rechtzeitig (spätestens ¼ Jahr vor Beginn des Praktikums) erfolgen.	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Winfried Kurth	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		
<b>Bemerkungen:</b>		

Das Praktikum dauert mindestens vier Wochen und ist ohne Unterbrechung und in nur einer Institution abzuleisten; nach Abschluss ist ein Praktikumsnachweis vorzulegen.

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C
<b>Modul M.Forst.1695: Waldökosysteme</b>		4 SWS
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Dynamik und Struktur von Böden und Wäldern:</b>                  Als Grundlage des Seminars dienen Überblicksdarstellungen zu Waldböden, Wäldern und zur Bewirtschaftung von Wäldern. Durch ausgesuchte Literaturquellen, zum Wasser-, Bioelement- und Kohlenstoffhaushalt, zur Produktivität, Vegetationsstruktur und -dynamik, zum Bodenzustand, sowie zum Effekt waldbaulichen und forstlichen Managements auf Ökosystemleistungen werden Schwerpunkte gesetzt und gezielt vertieft. Ziel der Veranstaltung ist es die natürliche und anthropogen beeinflusste Dynamik von Wäldern und Waldstandorten darzustellen (Referate) sowie komplexe und interdisziplinäre Fragestellungen zu Waldökosystemen zu diskutieren, um daraus Folgerungen für ein nachhaltiges Ökosystem-Management abzuleiten. Insbesondere wird der sachgerechte Umgang mit Originalliteratur, einschließlich der Präsentation aktueller Themen eingeübt.</p> <p><b>Naturnahe Wälder und ihre Bewirtschaftung:</b>                  Es werden mehrtägige Lehrveranstaltungen in Form von Exkursionen und Geländeübungen in unterschiedlichen Landschaftsräumen (z. B. Nordostdeutsches Tiefland, Südniedersächsisches Bergland und Harz) durchgeführt, um beispielhaft naturnahe Wälder in ihren Landschaftsräumen und regionale Konzepte ihrer waldbaulichen Behandlung kennen zu lernen. Ziel der Veranstaltung ist es, die Entwicklung von naturnahen Wäldern im Kontext von Landschaft, Standort und Waldfunktionen darzustellen sowie ggf. Chancen und Risiken der Waldbewirtschaftung zu bewerten (Hausarbeiten). Dabei sollen erworbene Kenntnisse in der Vegetationsökologie (einschließlich forstlicher Standorts- und Vegetationskunde, Ökosystem- und Diversitätsforschung) sowie zu waldbaulichen Verfahren eingesetzt werden. Diese Kenntnisse werden durch Diskussionen mit Fachleuten vor Ort und Literaturarbeit zu den entsprechenden Übungsthemen vertieft.</p>		<p><b>Arbeitsaufwand:</b>                  Präsenzzeit:                  56 Stunden                  Selbststudium:                  124 Stunden</p>
<p><b>Lehrveranstaltung: Dynamik und Struktur von Böden und Wäldern (Seminar)</b>  <i>Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester</i></p>		2 SWS
<p><b>Prüfung: Referat (ca. 20 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung (max. 10 Seiten)</b>  <b>Prüfungsvorleistungen:</b>                  Regelmäßige Teilnahme</p>		3 C
<p><b>Lehrveranstaltung: Naturnahe Wälder und ihre Bewirtschaftung (Übung, Exkursion)</b>  <i>Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester</i></p>		2 SWS
<p><b>Prüfung: Hausarbeit (max. 10 Seiten)</b></p>		3 C
<p><b>Prüfungsanforderungen:</b>                  Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.</p>		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b>		<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>

---

keine	keine
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Peter Schall
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 2 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C
<b>Modul M.Forst.1696: Naturschutzfachliches Praktikum</b>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Im Rahmen eines (mindestens) vierwöchigen Praktikums sollen die Studierenden unter fachlicher Betreuung einer/es am Schwerpunkt „Waldnaturschutz“ beteiligten Dozentin/en und in Kooperation mit Naturschutz-, Nationalpark- oder Naturparkverwaltungen, Natur-schutz- und Landschaftspflege-Verbänden, Naturschutzstiftungen, naturschutzrelevanten Forschungseinrichtung (außerhalb der Universität Göttingen) oder naturschutzfachlichen Planungsbüros im In- oder Ausland Erfahrungen bei der Bearbeitung eines praxisrelevanten Themas im Bereich „Waldnaturschutz und Ökosystemdienstleistungen des Waldes“ sammeln, sich mit aktuellen Problemen, Arbeitsmethoden und –verfahren sowie politischen Lösungsansätzen vertraut machen und Kontakte für die spätere Berufsausübung knüpfen.  Die Auswahl der Institution, die auf Initiative des/der Studierenden erfolgen kann, bedarf der Zustimmung des/der betreuenden Dozenten/in und der Koordinatorin des Schwerpunktes Waldnaturschutz.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 180 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Naturschutzfachliches Praktikum (Praktikum)</b> <i>Inhalte:</i> Die/der betreuende Dozent/in gibt nach Absprache mit der Praktikumsstelle zu Beginn des Praktikums das im Rahmen einer Hausarbeit zu bearbeitende Thema aus.		
<b>Prüfung: Hausarbeit (max. 20 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Kenntnis der beschriebenen Lehrinhalte, Erreichung der festgelegten Lernziele und Nachweis der angestrebten Kompetenzen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> Die Teilnahme an dem „Naturschutzfachlichen Praktikum“ bedarf der individuellen Absprache mit dem/der betreuenden Dozenten/in und der Institution und sollte rechtzeitig (spätestens ¼ Jahr vor Beginn des Praktikums) erfolgen.	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Renate Bürger-Arndt	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> gemäß Prüfungs- und Studienordnung	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		