



HAWK
HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFT UND KUNST
HILDESHEIM / HOLZMINDEN / GÖTTINGEN
FAKULTÄT RESSOURCENMANAGEMENT
IN GÖTTINGEN

Bachelorstudiengang Forstwirtschaft dual

HANDBUCH DER PFLICHTMODULE
(PO 2018)

Die im vorliegenden Modulhandbuch formulierten und angestrebten Lernergebnisse und die in ihnen formulierten Niveaustufen (N 1 bis N 6) sind Grundlage der curricularen Bewertung des Studiengangs und orientieren sich an den „Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen der ASIIN (FEH 08)“ (Quelle: ASIIN: Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 08 – Zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen der Agrar-, Ernährungswissenschaften und Landespflege (Stand: 27. März 2015). Dort heißt es:

2.1 Anforderungen an Bachelorstudiengänge

Ein erfolgreich absolvierter Bachelorstudiengang ermöglicht einerseits einen frühen Einstieg ins Berufsleben (Berufsbefähigung) und befähigt andererseits die Absolventinnen und Absolventen zu einem wissenschaftlich vertiefenden oder verbreiternden Studium. Die Kompetenzfelder sind aus den Anforderungen im Berufsleben abgeleitet und daher jeweils im Kontext der spezifischen Studienprofile und der angestrebten Berufsfelder zu verstehen, interpretieren und transferieren [...].

Wissen und Verstehen (N 1)

Absolventinnen und Absolventen:

- kennen und verstehen die natur- und sozialwissenschaftlichen sowie mathematischen,
- medizinischen, ökonomischen und ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien, die ihrer Disziplin zugrunde liegen,
- verfügen über kohärentes Wissen ihrer Disziplin, darunter Wissen über die neueren Erkenntnisse in ihrer Disziplin,
- kennen Konzepte der Identifikation und der Gewährleistung von Qualität in ihren jeweiligen Arbeitsfeldern,
- kennen die für ihr Fachgebiet grundlegenden, relevanten gesetzlichen Bestimmungen,
- besitzen Bewusstsein für den weiteren multidisziplinären Kontext der Agrar-, Ernährungswissenschaften oder Landespflege und angrenzender Bereiche.

Analyse und Methodik (N 2)

Absolventinnen und Absolventen:

- besitzen das notwendige Wissen und Verständnis, um Probleme in den Agrar-, Ernährungswissenschaften oder der Landespflege (die Aspekte außerhalb ihres Spezialisierungsbereichs beinhalten können) zu identifizieren und zu formulieren,
- sind in der Lage, verschiedene grundlagenorientierte Methoden anzuwenden – etwa mathematische, statistische und experimentelle (Labor-) Analysen,
- besitzen die Fähigkeit, jeweils geeignete Experimente zu planen und durchzuführen, die Daten zu interpretieren und daraus Schlüsse zu ziehen.

Recherche und Bewertung (N 3)

Absolventinnen und Absolventen:

- sind in der Lage, Literaturrecherchen zielgerecht durchzuführen und Datenbanken und andere Informationsquellen zu nutzen,
- besitzen die Fähigkeit, Bewertungen durch den Vergleich mit Literaturangaben und Plausibilitätsbetrachtungen durchzuführen.

Entwickeln und Probleme lösen (N 4)

Absolventinnen und Absolventen:

- sind in der Lage, fachwissenschaftliche, wie zum Beispiel ingenieurwissenschaftliche,
- Entwürfe entsprechend dem aktuellen Stand des Wissens und ihres Verständnisses zu
- realisieren und dabei mit den Akteuren ihres Berufsfeldes zusammenzuarbeiten,
- sind fähig zur Anpassung von Lösungsansätzen und zu selbständiger Entwicklung von
- Ansätzen zu Problemlösungen,
- können ihre Kreativität einsetzen, um neue und originelle Ideen und Methoden zu
- entwickeln,

Transfer und Anwendung (N 5)

Absolventinnen und Absolventen:

- haben Fähigkeiten für die Lösung von praxisnahen Problemen,
- können Theorie und Praxis kombinieren, um fachwissenschaftliche, praxisbezogene
- Probleme zu lösen,
- sind in der Lage, die geeigneten Geräte, Verfahren und Methoden auszuwählen und
- anzuwenden,
- haben ein Verständnis für anwendbare Techniken und Methoden sowie für deren Grenzen
- entwickelt,
- sind sich der technischen, gesundheitlichen, sozialen, ökonomischen sicherheitsbezogenen,
- ökologischen und rechtlichen Auswirkungen der praktischen fachwissenschaftlichen
- einschließlich ingenieurwissenschaftlichen Tätigkeit bewusst,
- beherrschen die Anwendung berufsfeldrelevanter Verfahrensweisen,
- sind sich der Verwendbarkeit und Einschränkungen von Konzepten und Lösungsstrategien
- bewusst,
- können auf Erfahrungen mit fachwissenschaftlichen Problemen, Themen und Prozessen
- zurückgreifen,
- sind in der Lage, adäquate Literatur und Informationsquellen heranzuziehen und
- Experteneinsatz zu koordinieren.

Soziale Kompetenzen (N 6)

Absolventinnen und Absolventen:

- sind in der Lage, effizient als Einzelner und als Mitglied eines Teams zu handeln,
- können verschiedene Methoden anwenden, um effektiv mit der fachwissenschaftlichen
- Gemeinschaft und mit der Gesellschaft insgesamt zu kommunizieren,
- fühlen sich verpflichtet, der professionellen Ethik und den Verantwortungen und Normen der
- fachwissenschaftlichen Praxis entsprechend zu handeln,
- sind sich der Methoden von Projektmanagement und Geschäftspraktiken wie z.B. Risikound
- „Change Management“ bewusst und verstehen deren Grenzen,
- erkennen die Notwendigkeit selbständiger, lebenslanger Weiterbildung und sind dazu
- befähigt,
- verfügen je nach Berufsfeld über Kompetenzen im Bereich Management und Marketing,

- insbesondere Projektmanagement, Akquisition, Mitarbeiterführung, Controlling usw.,
- verfügen über adäquate Kompetenzen im Bereich Kommunikation, wie z.B. Präsentation
- oder Moderation.

Modulname	Standortsökologische Grundlagen				GPM 1
Studiengang	Forstwirtschaft und Arboristik				
Studiensemester	1 Wintersemester und 2 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	9				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	270	120	150	8	4
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen befähigt werden, die klimatischen und bodenökologischen Eigenschaften von Wald- und Baumstandorten zu erkennen, zu beschreiben und zu beurteilen sowie die Eignung der wichtigsten Baumarten bei gegebenen klimatischen und bodenökologischen Standortverhältnissen zu beurteilen. Darüber hinaus können die Studierenden, anthropogene Standortveränderungen (Bodenverdichtung, Schadstoffeinträge) und deren Auswirkungen auf das Pflanzenwachstum erkennen, beurteilen und Maßnahmen zur Standortmelioration herleiten.</p> <p>Die in diesem Modul vermittelten Kompetenzen werden in den aufbauenden Module FPM 4, APM 7, WPM „Waldgesellschaften“ vorausgesetzt.</p>				
Lehrinhalte	<p>Lehrveranstaltung Bodenkunde (60 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entstehung, Verwitterung und Umlagerung von Gesteinen (Kreislauf der Gesteine) – Erdgeschichte und geologische Karte – Bodenbildende Prozesse und Bodenentwicklung auf verschiedenen Ausgangssubstraten – Feldbodenkundliche Beschreibung von Bodenprofilen – Bodenchemische Grundlagen: Bodenacidität, Ionensorption und Kationenaustausch, Stoffkreisläufe, Stoffeinträge und Schadstoffe im Boden – Bodenphysikalische Grundlagen: Bodenstruktur und ihre Beurteilung anhand bodenphysikalischer Zustands- und Transfergrößen – Beurteilung von Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt in Labor und Gelände – Beurteilung der Pflanzenernährung mit laboranalytischen und feldbodenkundlichen Methoden. – Erhalt der Nährstoffnachhaltigkeit: Nährstoffhaushalt, Düngung und Melioration – Bodenbiologische Grundlagen: Umsatz von Humus und organischer Substanz im Boden. Überblick über die Bodenflora und- fauna – Bodenschutz: Bodenverdichtung und Bodenversiegelung <p>Lehrveranstaltung – Klimatologie (25 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Strahlungs-, Temperatur- und Wärmehaushalt – Luftfeuchtigkeit, Verdunstung, Wasserdampf in der Atmosphäre – Luftdruck und Windsysteme in unterschiedlichem Maßstab. – Wetterentstehung und Wetterlagen insbesondere der gemäßigten Breiten incl. Wolken- und Niederschlagsbildung – Klimatönung, Klimaklassifikation und Klimaänderungen – Klimazonen der Erde 				

	<p>Lehrveranstaltung – Ökologie der Gehölze (15 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Eigenschaften und ökologische Ansprüche von Gehölzen – Grundkenntnisse der Gehölzverwendung – Forstlicher und gärtnerischer Wert wichtiger Gehölzgattungen und – arten (z.B. Straßenbaumliste)
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Den Einfluss wichtiger Gesteine zur Bodenbildung anhand deren Mineralogie und Entstehungsgeschichte einordnen. (N 1) – Eine geologische Karte lesen und dieser Hinweise für die Bodenentwicklung entnehmen sowie die zu erwartenden Prozesse der Bodenentwicklung bei gegebenem Ausgangssubstrat herleiten. (N 1) – Ein Bodenprofil vollständig beschreiben und die Wasser- und Nährstoffversorgung anhand der Profilbeschreibung zu beurteilen. (N 2) – Bodenkundliche Laboranalysen interpretieren und Stoffvorräte anhand von bodenchemischen Parametern herleiten. (N 3) – Die biologische Aktivität sowie den Umsatz der organischen Substanz (Kohlenstoffkreislauf) auf Grundlage der klimatischen und bodenkundlichen Gegebenheiten zu beurteilen. (N 3) – Bodenschäden durch Befahrung im Gelände erkennen und beurteilen. (N 3) durch Befahrung sowie Maßnahmen zum Bodenschutz herleiten. (N 4) – Grundlagen der allgemeinen Meteorologie und Klimatologie beschreiben und deren Bedeutung einordnen. (N 1) – Den Einfluss von geographischer Breite, der Höhe über NN sowie den Einfluss der Ozeane und Landmassen auf das Klima in erkennen. (N 2) – Die kleinklimatische Situation von Waldstandorten in Abhängigkeit von Bestockung, Relief und Exposition beurteilen. (N 3) – Den Geländewasserhaushalt anhand der klimatischen und bodenkundlichen Gegebenheiten einschätzen. (N 3) – Die Eignung und das Anbaurisiko von Baumarten an einem gegebenen Standort anhand von Ökogrammen, Klimahüllen und den kleinstandörtlichen Gegebenheiten beurteilen sowie Anbauempfehlungen geben. (N 5)
Lehr- und Lernformen	<p>Seminaristischer Unterricht. Betreute Geländeübungen in Halbgruppen. Exkursionen.</p>

Empfohlene Literatur	<p>AG BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Aufl. ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (2016): Forstliche Standortsaufnahme. Begriffe, Definitionen, Kennzeichnungen, Erläuterungen. IHW-Verlag Eching. 7. Aufl. BÄRTELS, A. (2001): Enzyklopädie der Gartengehölze. Ulmer, Stuttgart. BLUM, W.E.H (2007): Bodenkunde in Stichworten. Borntraeger Verlagsbuchhandlung, Berlin Stuttgart. 179 s: BLUM, W.H. (2007): Pflanzenernährung in Stichworten. Borntraeger Verlagsbuchhandlung, Berlin Stuttgart. BLUME, H.P.; BRÜMMER G.W.; HORN R.; KANDELER, E.; KÖGEL-KNABNER, I.; KRETZSCHMAR R., STAHR, K.; WILKE B.-M. (2010): Scheffer/Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde. Spektrum Akademischer Verlag, 16. Aufl. 570 S. GAERTIG, T. HETSCH, W. WALENTOWSKI, H. (2016): Bodenkunde – Skript. Selbstverlag Fak. R. GISI, U. (1997): Bodenökologie, Thieme Verlag, 2. Aufl. Stuttgart GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H.; PRESS F.; SIEVER R. (2008): Press/Siever - Allgemeine Geologie, Spektrum Akademischer Verlag. HÄCKEL, H. (2016): Meteorologie. Ulmer, Stuttgart. HARTGE K. UND HORN R. (2014): Einführung in die Bodenphysik. Schweizerbart Science Publishers. 372 S. HETSCH, W. (2008): Wetter- und Klimakunde – Skript. Selbstverlag Fak. R. HINTERMAIER-ERHARD G. UND ZECH W. (1997): Wörterbuch der Bodenkunde Enke Verlag. Stuttgart. HUPFER, P. KUTTLER, W. (2006): Witterung und Klima. Teubner, Wiesbaden. KUNTZE, H.; ROESCHMANN, G. UND SCHWERDTFEGER G. (1994): Bodenkunde 5.Auflage. Verlag Eugen Ulmer UTB. Stuttgart ROTHE, P.; (2002): Gesteine, Entstehung – Zerstörung – Umbildung ZECH, W.; HINTERMAIER-ERHARD, G: (2002)- Böden der Welt: Ein Bildatlas. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg,</p>
Prüfungsleistungen	Prüfungsvorleistung: Bodenprofilbeschreibung. Klausur, Zeitumfang 3-Stunden.
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulbeauftragte(r)	T. Gaertig
Dozenten	T. Gaertig, A. Koch-Neumeyer, H. Merkel, H. Walentowski, H. Wildhagen
Sprache	Deutsch

Modulname	Gehölzschutzgrundlagen				GPM 2
Studiengang	Arboristik und Forstwirtschaft				
Studiensemester	1 Wintersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	45	45	3	0
Qualifikationsziele	Fähigkeit zur systematischen Einordnung der an Gehölzen vorkommenden Schadorganismen und Krankheitserreger. Verständnis der Mechanismen, die dem Vermehrungs- und Schadpotential von Schadorganismen zugrunde liegen. Fähigkeit, das Schadpotential und die wirtschaftliche Bedeutung wichtiger gehölzschädigender Organismen abzuschätzen als Grundlage für mögliche Gegenmaßnahmen.				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Zoologie und Entomologie (66 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – ausgesuchte Baupläne im Tierreich – Erkennungsmerkmale von Insektengruppen – der Energiestoffwechsel und seine Abhängigkeit von Außenfaktoren und Nahrungswert – Bau und Funktionsweise von Kreislauf-, Atem-, Exkretions- und Sinnesorganen sowie des Nervensystems – Evolution und Biodiversität – Grundlagen der Ökologie <p>Schwerpunkt Gehölzpathologie (33 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – abiotische Schäden an Gehölzen einschließlich anthropogen erzeugter Schadfaktoren – systematische Grundlagen der Schaderreger – biotisch bedingte Krankheitstypen an Gehölzen – Chemismus und Auswirkung von Holzfäulen 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können im Bereich der Zoologie/Ökologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Tierphysiologie, Systematik und Morphologie (Baupläne) sowie der Ökologie wiedergeben. (N 1) – wesentliche Insektenordnungen, Reptilien-, Amphibien- und Vogelarten erkennen. (N 5) – stoffwechselphysiologische Vorgänge beschreiben und übertragen. (N 5) – Verhaltensweisen von Tieren im evolutionären Zusammenhang erklären und diskutieren. (N 4, N 5) 				

	<ul style="list-style-type: none"> – die Dynamik von Ökosystemen erklären und auf Beispiele anwenden. (N 5) <p>Die Studierenden können im Bereich der Gehölzpathologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die wesentlichen für urbane Gehölze relevanten Schadursachen und Schadorganismen erkennen. (N 1) – Holzfäulen bezüglich ihres grundlegenden Chemismus und Schadpotentials einordnen. (N 2) – bedeutsame grundlegende Gruppen von Schadursachen und Schadorganismen differentialdiagnostisch einordnen. (N 2)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen in Labor und Gelände
Empfohlene Literatur	<p>BUTIN, H. (2010): Krankheiten der Wald- und Parkbäume. 4te Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart</p> <p>BUTIN, H.; NIENHAUS, F.; BÖHMER, B. (2009) Farbatlas Gehölzkrankheiten (Ziersträucher und Parkbäume). 4te Auflage, Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart.</p> <p>STRESEMANN (2005): Exkursionsfauna von Deutschland 2: Wirbellose: Insekten: Bd. 2</p> <p>HARTMANN, G.; NIENHAUS, F.; BUTIN, H. (2008): Farbatlas Waldschäden 3. Auflage, Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart</p> <p>HICKMANN, C.P., ROBERTS, L.S., LARSON, A., L'ANSON, H. EISENHOUR, D.J. (2008): Zoologie. 13. Auflage, Pearson Studium; München</p> <p>MOYES, C.D., SCHULTE, P.M. (2007): Tierphysiologie. Pearson Studium; München</p> <p>SMITH, T.M., SMITH, R.L. (2009): Ökologie. 6. Auflage, Pearson Studium; München</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	elektronische Prüfung (einstündig)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulbeauftragte(r)	W. Rohe
Dozenten	R. Kehr, W. Rohe
Sprache	Deutsch

Modulname	Naturwissenschaftliche Grundlagen				GPM 3
Studiengang	Forstwirtschaft und Arboristik				
Studiensemester	1 Wintersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	6				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	180	75	105	5	1
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden besitzen physikalisches und chemisches Basiswissen, um in den Fachlehrveranstaltungen (z.B. Bodenkunde, Arbeitslehre, Baumkontrolle und Verkehrsicherheit) Naturphänomene verstehen und ggf. beurteilen zu können.</p> <p>Die Studierenden kennen und verstehen die Notwendigkeit statistischer Analysen, die Möglichkeiten und Grenzen grundlegender Verfahren und sie wissen um die Existenz weiterführender Analysemöglichkeiten.</p> <p>Die Studierenden wenden die gängigen Methoden der beschreibenden Statistik an. Sie sind in elementaren Fragen der schließenden Statistik urteilsfähig. Sie analysieren ein Problem, dem Messdaten zu Grunde liegen, und entscheiden ob und welche elementaren Methoden der schließenden Statistik zur Anwendung kommen. Sie berechnen mit Hilfe von Excel die wichtigsten statistischen Parameter und führen einfache Regressionsrechnungen durch. Sie sind in der Lage, einfache Signifikanztests durchzuführen.</p>				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Chemie (25 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Allgemeine Einführung in die Chemie – Reaktionsgleichungen und chemische Bindungsarten – Säure-Basen-Reaktionen – Grundlagen der Chemie des Bodens – Pufferverhalten von Böden – Grundlagen der Luftchemie <p>Schwerpunkt Physik (25 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kinematik – Kräfte, Druck, Spannungen – Arbeit, Energie, Leistung – Thermodynamische Grundbegriffe (Temperatur, Dichte, Druck) – Wärme und Arbeit – Wärmetransport <p>Schwerpunkt Biometrie (50 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Deskriptive Statistik – Einführung in Modellverteilungen – ausgewählte Signifikanztests – Korrelations- und Regressionsrechnung – Statistikfunktionen in Excel – Basisumfang mit SPSS 				

Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden kennen und verstehen die für ihr Studium notwendigen Grundlagen der Physik und Chemie. (N 1) – Sie können einfache Reaktionsgleichungen formulieren und die wichtigsten Stoffe benennen (N 1), grundlegende chemische Rechnungen durchführen (N 1), einfache Säure-Basen-Reaktionen darstellen und pH-Werte berechnen (N 1), die wichtigsten bodenchemischen Zusammenhänge einschließlich seiner Pufferfunktion einordnen (N 2), exemplarische Reaktionen der Luftchemie darstellen und zuordnen (N 2). – Sie können die wichtigsten Grundbegriffe aus der Mechanik und der Thermodynamik benennen und erläutern (N 1), elementare Zusammenhänge dieser Größen beschreiben (N 1), einfache Berechnungen durchführen (N 2). – Die Studierenden kennen und verstehen Definition, Eigenarten und Aussagekraft elementarer statistischer Begriffe, Größen und Verfahren (Mittelwerte, Streumaße, Wahrscheinlichkeit, Standardfehler, Stichprobenfehler, Vertrauensbereich, Prüfgröße eines Signifikanztests, Korrelations- und Regressionskoeffizient) (N 1). – Sie kennen die Bedeutung elementarer theoretischer Verteilungen (Binomialverteilung, Normalverteilung, t-Verteilung) (N 1). – Sie stellen empirisch gewonnene Daten sachgerecht tabellarisch und grafisch dar, sie berechnen und interpretieren Lage- und Streuparameter, sie wenden einfache Verfahren (Berechnung des Stichprobenfehlers und des Vertrauensbereichs, t-Test bzw. paarweiser t-Test, einfache Korrelations- und Regressionsrechnung) an, erklären diese und interpretieren die Ergebnisse sachgerecht (N 2). – Sie entscheiden bei einfachen Fragestellungen, welche Methoden das Problem angemessen löst. Sie erkennen ihre Grenzen und lassen sich von einem Statistiker beraten (N 3).
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, EDV.
Empfohlene Literatur	<p>HALLIDAY,D.; RESNICK,R.; WALKER,J. (2007): Physik – Bachelor-Edition, Wiley-VCH, Weinheim</p> <p>MORTIMER, C. E. (2007): Chemie: Das Basiswissen der Chemie, Thieme Verlag, Stuttgart AG</p> <p>LORENZ, R. (1996): Grundbegriffe der Biometrie – Fischer, Stuttgart</p> <p>KÖHLER, W.; SCHACHTEL, G.; VOLESKE, P. (1996): Biostatistik – Springer, Berlin</p>
Prüfungsleistungen	Klausur: Zeitumfang insgesamt vier Stunden

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Brückenkurs Mathematik
Modulbeauftragte(r)	H. Merkel
Dozenten	A. Koch-Neumeyer, H. Merkel, V. Zelinski
Sprache	Deutsch

Modulname	Botanik I				GPM 4
Studiengang	Forstwirtschaft und Arboristik				
Studiensemester	1 Wintersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	6				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	180	75	105	5	2
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erwerben Kenntnisse über botanische und genetische Grundlagen als Voraussetzung für das Verständnis der biologischen Produktion, ökologischer Zusammenhänge, und der Bedeutung städtischen Grüns. Sie erhalten die Fertigkeit, wichtige Gehölze im Winterzustand sicher zu erkennen sowie die Kompetenz, ihre Artenkenntnis durch selbständigen Umgang mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln zu vertiefen. Diese Qualifikationsziele sind wichtige Voraussetzungen für die weiterführenden Module FPM3, APM1, GPM1 (Teil Ökologie der Gehölze) und FPM4.</p>				
Lehrinhalte	<p>Botanik Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Pflanzensystematik – Morphologischer und anatomischer Aufbau der Gehölze – Gehölzphysiologie (Pflanzenernährung, Regulation des Wachstums und der Entwicklung, Stoffwechselzusammenhänge, Stressphysiologie) – Fortpflanzungsstrategien – Grundlagen der Genetik <p>Gehölzbestimmung im Winterzustand</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bestimmungskriterien und Unterscheidungsmerkmale von Gehölzen im Winterzustand – Umgang mit Lupe und Binokular – Techniken der Anlage eines Herbars 				

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können :</p> <ul style="list-style-type: none"> – die pflanzliche Systematik in ihren Grundlagen (Struktur sowie Ordnungsprinzip und –methoden) beschreiben (N 1) und deren Bedeutung für das Bestimmen von Pflanzen erschließen. (N 2) – die methodischen Probleme der Systematik kritisch bewerten. (N 3) – den morphologischen und anatomischen Aufbau von Pflanzen beschreiben. (N 1) – wichtige Aspekte der Gehölzphysiologie (Wasseraufnahme und-transport; Nährstoffaufnahme und -assimilation, Fotosynthese und Zellatmung, Stressphysiologie) und Vermehrungsstrategien von Gehölzen erläutern. (N 1) – den Zusammenhang zwischen anatomisch-morphologischem Aufbau und physiologischen Leistungen der Gehölze erschließen (N 2) und die Bedeutung dieser Struktur-Funktions-Zusammenhänge für die Standortsansprüche der Gehölze ermessen. (N 3) – Grundlagen der Fortpflanzungsstrategien von Pflanzen verstehen. (N 1) – genetische Grundlagen des Wachstums sowie der Entwicklung und Stressantworten von Gehölzen verstehen (N 1) und die Bedeutung dieser genetischen Steuerung unter waldbaulichen Aspekten erkennen. (N 2) – Pflanzen herbarisieren und die Bedeutung von Herbarien für die pflanzliche Systematik erläutern. (N 2) – Bestimmungskriterien und Unterscheidungsmerkmale von Gehölzen im Winterzustand erläutern. (N 1) – wichtige Gehölze im Winterzustand ohne Hilfsmittel sicher erkennen. (N 2) – mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln sicher umgehen (N 2) und diese zur Bestimmung unbekannter Arten anwenden. (N 5)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen in Labor und Gelände
Empfohlene Literatur	<p>Botanik Grundlagen</p> <p>CAMPBELL, N.A., REECE, J.B., L.A. URRY, M.L. CAIN, S.A., WASSERMAN, P.V., MINORSKY, R.B. JACKSON (2016): Campbell Biologie. (Hrsg J. HEINISCH & A. PAULULAT) (10. Auflage). Pearson Deutschland, Hallbergmoos.</p> <p>KADEREIT J. W., KÖRNER, C., KOST, B., SONNEWALD, U. (2014): Strasburger – Lehrbuch der Botanik für Hochschulen (37. Auflage). Springer Spektrum, Berlin Heidelberg.</p> <p>LARCHER, W. (2001): Ökophysiologie der Pflanzen (6. Auflage). Eugen Ulmer, Stuttgart.</p> <p>LYR, H., FIEDLER, H.-J., TRANQUILLINI, W. (1992): Physiologie und Ökophysiologie der der Gehölze. Gustav Fischer Verlag Stuttgart.</p> <p>MATYSSEK, R., FROMM, J., RENNENBERG, H., ROLOFF, A. (2010): Biologie der Bäume (1. Auflage). Eugen Ulmer, Stuttgart.</p> <p>MUNK, K., BILGER, W. (Hrsg.) (2009): Taschenlehrbuch Biologie: Botanik (1.</p>

	<p>Auflage). Georg Thieme Verlag Stuttgart NULTSCH, W. (2012): Allgemeine Botanik (12., unveränderte Auflage). Georg Thieme Verlag Stuttgart RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & S.E. EICHHORN (2006): Biologie der Pflanzen (4. Auflage). de Gruyter Berlin New York.</p> <p>Gehölzbestimmung</p> <p>ESCHRICH, W. (1999): Gehölze im Winter: Zweige und Knospen (3. Auflage, unveränderter Nachdruck 2016). Springer Spektrum, Berlin. JÄGER, E. (Hrsg.) (2016): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband (21. Auflage). Springer Spektrum, Berlin. LANG, K.J., AAS, G. (2014) Knospen und andere Merkmale: Bebildeter Bestimmungsschlüssel für Laubgehölze im Winterzustand (4. Auflage). Selbstverlag Neufahrn Bayreuth. MEYER, F.H., HECKER (2006): Fischen: Gehölzflora (12. Auflage). Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim ROLOFF, A. & A. BÄRTELS (2014): Flora der Gehölze. 4. Aufl. Eugen Ulmer Verlag Stuttgart SCHULZ, B. (2014): Gehölzbestimmung im Winter. Eugen Ulmer Verlag Stuttgart</p>
Prüfungsleistungen	<p>Berufspraktische Übungen: Anlegen eines Herbars im Winterzustand; Formenkenntnisse Gehölze im Winterzustand; schriftliche Bearbeitung theoretischer Inhalte mit zwei Stunden Bearbeitungszeit. Alle Prüfungselemente sind in einem Prüfungszeitraum zu absolvieren.</p>
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	<p>Schulbiologie (Abiturniveau); Grundkenntnisse Allgemeine und Organische Chemie (u.a. Redox-Reaktionen, biologische Makromoleküle und ihre Bausteine)</p>
Modulbeauftragte(r)	H. Wildhagen,
Dozenten	Rust, Walentowski, Wildhagen
Sprache	Deutsch

Modulname	Recht I (Zivil- und Arbeitsrecht)				GPM 5
Studiengang	Forstwirtschaft und Arboristik				
Studiensemester	1 (Wintersemester)				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	45	45	3	0
Qualifikationsziele	<p>Es wird die Kompetenz erworben, die für den Berufsalltag grundlegenden rechtlichen Probleme aus dem Zivil- und Arbeitsrecht zu erkennen, Konflikte/Verstöße zu vermeiden, einfache rechtliche Fragestellungen selbständig zu lösen sowie rechtliche Problemfelder zu identifizieren, die einer professionellen Beratung bedürfen. Im Zivilrecht werden für den Studiengang Forstwirtschaft Grundlagen für das Modul FPM 14: Baumkontrolle und Verkehrssicherungspflicht im Wald gelegt. Im Studiengang Arboristik werden Kenntnisse und Fähigkeiten erworben, die für das Modul Berufstypische Rechtsprobleme bei der Pflege des städtischen Grüns (AWPM) von Bedeutung sind. In beiden Studiengängen bestehen über das Zivil- und Arbeitsrecht Bezüge zu den Modulen Arbeitslehre (GPM 7) und Sachverständigenwesen (GWPM).</p>				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Zivilrecht (2 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundbegriffe: Natürliche und juristische Personen, Rechtsfähigkeit, Geschäftsfähigkeit, Willenserklärung, Vertretung – Verträge, insbes. Kaufvertrag und Werkvertrag, Abschluss, Inhalt und Beendigung von Verträgen, AGB, Leistungsstörungen, Verbraucherschutz – Grundzüge des Handels- und Gesellschaftsrechts (Gesellschaftsformen, Vertretung, Haftungsrisiken) – Grundzüge unerlaubte Handlungen <p>Schwerpunkt Arbeitsrecht (1 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Begriffe: Arbeitnehmer, Arbeitsvertrag – Rechtsquellen des Arbeitsrechts – Begründung/Beendigung von Arbeitsverhältnissen – Rechte und Pflichten von Arbeitgeber und Arbeitnehmer – InnerbetrieblicherSchadensausgleich – Grundzüge des kollektiven Arbeitsrechts, insbes. Rechte des Betriebsrats und der Tarifvertragsparteien 				

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden erwerben im Zivil- und Arbeitsrecht:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ein grundlegendes Verständnis der genannten Rechtsgebiete (N 1) – können die Bedeutung für ihr berufliches Handeln erkennen (N 1) – das Recht in einfacheren Fällen auf ihr berufliches Handeln anwenden (N 2) – ihr Handeln unter rechtlichen Kriterien bewerten (N 3) – einfachere Rechtsprobleme einer praktikablen und zufriedenstellenden Lösung zuführen (N 4) – rechtliche Risiken ihres beruflichen Handelns identifizieren (N 5) – rechtliche Argumente in die Diskussion mit Behörden, Vertragspartnern und Arbeitnehmern einbringen (N 6)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Falllösungen
Empfohlene Literatur	<p>BECK-TEXTE: BGB, Arbeitsgesetze, neueste Auflage. BROX, H.; WALKER, W.D. (2016) : Allgemeines Schuldrecht, 40. Aufl., Verlag C.H. Beck, München. BROX, H.; WALKER, W.D. (2016): Besonderes Schuldrecht, 40. Aufl, Verlag C.H. Beck, München. DÜTZ, W., THÜSING, G. (2016): Arbeitsrecht, 21. Aufl., Verlag C.H. Beck, München.</p>
Prüfungsleistungen	Eine 2-stündige Klausur im Zivil- und Arbeitsrecht
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Modulbeauftragte(r)	G. Oestreich
Dozenten	G. Oestreich, F. Päßler
Sprache	Deutsch

Modulname	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre				GPM 6
Studiengang	Forstwirtschaft und Arboristik				
Studiensemester	1 (Wintersemester)				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	30	60	2	0
Qualifikationsziele	<p>Das Modul Betriebswirtschaftslehre qualifizieren für diverse Fachmodule und insbesondere das Modul Forstbetriebsmanagement, forstliche Planung und Waldbewertung (FPM 11) im Studiengang Forstwirtschaft. Die hier vermittelten Kompetenzen sind Grundlage im Studiengang Arboristik für die Module Gehölzwertermittlung (APM 16) und Betriebliches Management und Projektmanagement (APM 20).</p> <p>Die Studierenden sollen die erforderlichen betriebswirtschaftlichen Kompetenzen für die jeweiligen Berufsfelder erwerben: z.B. Leiter eines Forstreviers, Leiter eines Betriebes mit Dienstleistungen aus der Baumpflege und –kontrolle.</p>				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe, Prinzipien und Organisationsformen des Wirtschaftens - Angebot, Nachfrage, Elastizitäten, Funktionsweise und Effizienz von Märkten - Gegenstand und Begriffe der BWL - Wirtschaftlichkeit und Wirtschaftlichkeitskennziffern - Rahmenbedingungen für Betriebe - Beschaffung, Forschung und Entwicklung - Produktion, Absatz/Marketing, - Investitionsrechnung 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – das Lehrgebiet Betriebswirtschaftslehre in das System der Wissenschaften einordnen, ihre Erfahrungs- und Erkenntnisobjekte beschreiben und auf Betriebe der eigenen Branche anwenden (N 1) – Felder für ökonomische Entscheidungen im Betrieb nennen und Kennzahlen des Wirtschaftlichkeitsprinzips herleiten (N 1) – die Sachziele und Formalziele von erwerbswirtschaftlichen Betrieben beispielhaft beschreiben, definieren, herleiten und interpretieren (N 2) – die Bedeutung der Rechtsform und des Standorts bei einer Unternehmensgründung beschreiben (N 1) – die Bedeutung und die Aufgaben der Funktion Absatz/Marketing im betrieblichen Gesamtprozess darstellen und die Instrumente des Marketing-Mixes einschließlich Marktforschung erklären und anwenden (N 2) – die Aufgaben der Beschaffung als betriebliche Funktion abgrenzen und Entscheidungsmodelle (ABC-Analyse, Andlerformel, Nutzwertanalyse) in praktischen Situationen anwenden (N 2) 				

	<ul style="list-style-type: none"> – die Aufgaben und Entscheidungsfelder der Produktion beschreiben und das Produktprogramm mittels Deckungsbeitragsrechnung betriebswirtschaftlich begründen (N 3) – die Grundfragen der Investition und der Finanzierung erläutern und die einschlägigen Methoden der Investitionsrechnung auswählen, anwenden und Investitionsentscheidungen treffen (N 3)
Lehr- und Lernformen	Im 1. Semester findet die Lehrveranstaltung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre mit 2 SWS als Seminaristischer Unterricht statt. Präsentation und Gruppenarbeit; Übungen mit Excelvorlagen am PC mit Moodle, Übungsaufgaben gemeinsam lösen nach der Methode „Flipped Classroom“
Empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Geschäftsbericht NLF 2015 (2016). www.landesforsten.de/Geschaeftsberichte.24.0.html - , zuletzt geprüft am 03.09.2016. - Bundeskartellamt, Beschluss vom 09.07.2015, Aktenzeichen B 1 – 72/12. - Frank, Artur (2018): Betriebswirtschaftslehre. Skript. HAWK. Fakultät Ressourcenmanagement, Hessenforst: Nachhaltigkeitsbericht 2015, zuletzt geprüft am 03.09.2016. - Kaufmann, Timothy (2015): Geschäftsmodelle in Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge. Der Weg vom Anspruch in die Wirklichkeit. 1. Aufl. 2015. Wiesbaden: Springer Vieweg (SpringerLink : Bücher), zuletzt geprüft am 16.01.2016. - Niedersächsische Landesforsten: Hintergrundpapier zum Geschäftsbericht 2015, zuletzt geprüft am 03.09.2016. - Oesten, Roeder: Management von Forstbetrieben • Band I Microsoft Word - 12_07_16_Band_I_3. Auflage_MT.doc, zuletzt geprüft am 17.09.2015. - Paul, Joachim (2015): Praxisorientierte Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Mit Beispielen und Fallstudien. 3., aktual. Aufl. 2015. Wiesbaden: Gabler (SpringerLink : Bücher), zuletzt geprüft am 17.09.2015. - Schneider, Dieter (2011): Betriebswirtschaftslehre als Einzelwirtschaftstheorie der Institutionen. Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden (Gabler Research), zuletzt geprüft am 16.01.2016. - Statista: Forst- und Holzwirtschaft - Statista-Dossier, zuletzt geprüft am 03.11.2015. - Wald und Holz NRW: Nachhaltsbericht 2015, zuletzt geprüft am 03.09.2016. - Weber, Wolfgang; Kabst, Rüdiger; Baum, Matthias (2014): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 9., aktualisierte u. überarb. Aufl. 2014. Wiesbaden: Gabler Verlag (SpringerLink : Bücher), zuletzt geprüft am 17.09.2015. <p>(Alle in der jeweils aktuellsten Auflage. Weitere Quellen werden im Unterricht genannt.)</p>
Prüfungsleistungen	Im 1 Semester eine Klausur mit 90 Minuten.
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	

Modulbeauftragte(r)	A. Frank
Dozenten	A. Frank, M. Ziegeler
Sprache	Deutsch

Modulname	Arbeitslehre in Waldarbeit und Baumpflege				GPM 7
Studiengang	Arboristik und Forstwirtschaft				
Studiensemester	1 Wintersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbst-studium	SWS	davon Halbgruppe
	90	45	45	3	1
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Besitzen das notwendige Wissen und Verständnis arbeitswissenschaftlichen Denken und Handelns an Arbeitsplätzen im Freien. - Sind in der Lage, Geräte, Verfahren und Methoden für die Bewertung arbeitswissenschaftlicher Prozesse auszuwählen und einzusetzen. - Sind sich der technischen, gesundheitlichen, sozialen, ökonomischen, sicherheitstechnischen, ökologischen und rechtlichen Auswirkungen der praktischen berufsfeldbezogenen Tätigkeit bewusst - Sind in der Lage, die Gefährdungen bei Betriebsarbeiten im Vorfeld der Anwendung zu analysieren, Betriebsanweisungen und Notfallpläne zu erstellen - Können einen Arbeitsschutzmanagementplan erstellen - Besitzen den einwöchigen Motorsägenschein nach DGUV / SVLFG Standards - Sind in der Lage den Forstwirten umfassende Vorgaben und Ausführungen zu ihrer täglichen Arbeit aus Sicht des Gesundheits- und Unfallschutzes, der Arbeitsausführung (Ergonomie), des Natur- und Umweltschutzes und der Ökonomie zu geben. 				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Arbeitswissenschaft - Branchenspezifische Besonderheiten und rechtliche Grundlagen - Ergonomische Grundlagen - Belastungs- und Beanspruchungsanalyse und ihre Parameter - Umgebungseinflüsse - Unfallgeschehen in der Branche - Vorschriften und Verordnungen der Berufsgenossenschaften - Akteure der Arbeitssicherheit - Arbeitsschutzmanagement - Gefährdungsanalyse, Betriebsvereinbarung, Notfallplan - Rettungskette - Schutzkleidung 				

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die wesentlichen branchenspezifischen Belastungen und Beanspruchungen zu erkennen. (N 1) – Arbeitsverfahren im Hinblick auf ihre Gefahren und Auswirkungen auf den Menschen und Umwelt zu analysieren. (N 2) – die zur Identifizierung nötige, aktuelle wissenschaftlichen Literatur suchen, identifizieren und anwenden. (N 3) – wichtige ergonomische und sicherheitsrelevante Aspekte der Waldarbeit und Baumpflege bewerten und ihre Auswirkungen auf den Arbeitsprozess einschätzen (N 3). – bezüglich des Arbeitsplatzes Wald Straßenbaum Handlungsoptionen im Hinblick auf Arbeits- und Verkehrssicherheit entwickeln. (N 4) – anhand der vor Ort vorhandenen Gegebenheiten Optionen für die Verbesserungen der Arbeitsverfahren sowie deren Alternativen konzipieren. (N 5) – die motormanuelle Holzernte selbständig durchführen. (N 5) – die fachlichen Aspekte der Mitarbeiterführung im öffentlichen Diskurs bis in den psychosozialen Bereich vertreten. (N 6)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen in Labor und Gelände
Empfohlene Literatur	<p>BLANK, BINNER, BOMBOSCH ET AL. (2004): Organisation in der Forstwirtschaft, REFA, Darmstadt Broschüren und Merkblätter der Berufsgenossenschaften BINNER, H. (1999): Prozessorientierte Arbeitsvorbereitung, Hanser- Verlag, München ESSER, F. (2004): Der Forstwirt, Ulmer-Verlag, Stuttgart GRIEFAHN, B. (1996): Arbeitsmedizin, Thieme-Verlag, Stuttgart REICHEL ET AL. (1985) Grundlagen der Arbeitsmedizin, Kohlhammer DGUV Information 214-059, SVLFG AS-Baum 1</p>
Prüfungsleistungen	K1 Arbeitslehre, Berufspraktische Übungen Motorsägenschein. Alle Prüfungselemente sind in einem Prüfungsanmeldungszeitraum zu absolvieren.
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Bestandener Motorsägenschein
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Modulbeauftragte(r)	F. Bombosch
Dozenten	NN, F. Bombosch
Sprache	Deutsch (+ Englisch optional)

Modulname	Kommunikation und Personalführung					GPM 8
Studiengang	Forstwirtschaft und Arboristik					
Studiensemester	1 Wintersemester					
Modultyp	Pflichtveranstaltung					
Kreditpunkte	3					
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe	
	90	30	60	2	1	
Qualifikationsziele	<p>Das Modul bereitet die Studierenden auf ihre Rolle als Führungskraft und Teammitglied gleichermaßen vor. Effektive Kommunikation innerhalb des forstlichen Kontextes wird analysiert und in Ansätzen erprobt. Dazu gehören Teambesprechungen, Mitarbeitergespräche oder Kundengespräche. Die Schwerpunktsetzung auf eine situationsangepasste Kommunikation befähigt die Studierenden gleichzeitig, Kommunikation effizient als Instrument der Personalführung einzusetzen. Im Vordergrund steht neben dem Kennenlernen grundlegender Elemente der Kommunikation und Personalführung die Förderung der Selbstreflexivität der Studierenden. Das Erkennen des eigenen Kommunikations- und Führungsverhaltens und dessen Wirkung auf andere wird trainiert und eine zielgerichtete Erweiterung des eigenen Potenzials angeregt.</p> <p>Der erfolgreiche Besuch des Moduls ist Voraussetzung für die Teilnahme an den Veranstaltungen zur Erlangung des „Waldpädagogik-Zertifikats“.</p>					
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Kommunikationspsychologie – Kommunikationsmodelle, -theorien und deren Anwendung – Gesprächsführung – Feedback – Zielformulierung – Aufgaben und Rollen einer Führungskraft – Situative Führung – Aufgaben und Rollen eines Teammitgliedes – Phasen der Gruppendynamik / Teamentwicklung – Dynamik zwischen Mitarbeitern / Team und Führungskraft – Selbstmanagement und Selbstreflexion 					
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Modelle und Theorien der Kommunikationspsychologie erläutern. (N 1) – Kommunikationsstrukturen bei sich selbst erkennen und kritisch beurteilen. (N 3) – Kommunikationsstrukturen bei anderen erkennen und angemessen darauf reagieren. (N 5) – die Rolle und Aufgaben einer Führungskraft in unterschiedlichen Situationen erklären, verstehen und daraus Handlungsoptionen in der Praxis ableiten. (N 4) 					

	<ul style="list-style-type: none"> – Theorien der Team- und Gruppendynamiken erläutern, in der Praxis erkennen und Handlungsoptionen daraus ableiten. (N 4) – das eigene Kooperationsverhalten in Gruppenkritisch reflektieren und erweitern. (N 6) – das eigene Führungspotential einschätzen und reflektieren. (N 6)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, praktische Übungen, Gruppenarbeiten, in Halbgruppen betreute Übungen. Eigenständige Erarbeitung bestimmter Themen in Kleingruppen.
Empfohlene Literatur	<p>Blanchard, Kenneth, Bowles, Sheldon M. (2003): Gung Ho! Wie Sie jedes Team in Höchstform bringen. Reinbek: Rowohlt Taschenbuchverlag.</p> <p>George, Bill, Sims, Peter (2007): True North: Discover Your Authentic Leadership. San Francisco: Wiley.</p> <p>Langmaack, Barbara, Braune-Krickau Michael (2010): Wie die Gruppe laufen lernt: Anregungen zum Planen und Leiten von Gruppen. Ein praktisches Lehrbuch. Weinheim: Beltz-Verlag.</p> <p>Schulz von Thun, Friedemann (2010): Miteinander reden 1: Störungen und Klärungen: Allgemeine Psychologie der Kommunikation. Reinbek: Rowohlt Taschenbuchverlag.</p> <p>Schulz von Thun, Friedemann (2010): Miteinander reden 2: Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung: Differentielle Psychologie der Kommunikation. Reinbek: Rowohlt Taschenbuchverlag.</p> <p>Schulz von Thun, Friedemann (2013): Miteinander reden, Band 3: Das "Innere Team" und situationsgerechte Kommunikation. Kommunikation, Person, Situation. Reinbek: Rowohlt Taschenbuchverlag.</p> <p>Schulz von Thun, Friedemann, Ruppel Johannes & Roswitha Stratmann (2003): Kommunikationspsychologie für Führungskräfte. Miteinander reden Praxis. Reinbek: Rowohlt Taschenbuchverlag.</p> <p>Röhner, Jessica, Schütz, Astrid (2012): Psychologie der Kommunikation. Lehrbuch. Wiesbaden: Springer.</p>
Prüfungsleistungen	Klausur (K 2)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulbeauftragte(r)	S. Steinbach
Dozenten	S. Steinbach, N.N.
Sprache	Deutsch

Modulname	Recht II (Verwaltungs-, Naturschutz- und Waldrecht)				GPM 9
Studiengang	Forstwirtschaft und Arboristik				
Studiensemester	Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	45	45	3	0
Qualifikationsziele	<p>Es wird die Kompetenz erworben, die für den Berufsalltag grundlegenden rechtlichen Probleme aus dem Verwaltungs-, Naturschutz- und Waldrecht zu erkennen, Konflikte/Verstöße zu vermeiden, einfache rechtliche Fragestellungen selbständig zu lösen sowie rechtliche Problemfelder zu identifizieren, die einer professionellen Beratung bedürfen. Im allgemeinen Verwaltungsrecht werden Grundlagen für das Jagdrecht (im Modul FPM 9), im Naturschutzrecht für die naturschutzfachliche Bewertung von Wäldern (FPM 4) und im Waldrecht für die Forstpolitik (im Modul FPM 15) sowie die Bewirtschaftung von Privat- und Körperschaftswald (FWPM) geschaffen. Im Studiengang Arboristik werden Kenntnisse und Fähigkeiten erworben, die für das Modul Stadt- und Landschaftsplanung (APM 5) und Naturschutz (APM 13) von Bedeutung sind.</p>				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Allgemeines Verwaltungsrecht (1 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufteilung der Staatsgewalt zwischen Bund und Ländern – Verwaltungsaufbau – Rechtsquellen – Formen des Verwaltungshandelns (insbes. Verwaltungsakt und Zwangsbefugnisse der Verwaltung) – Rechtmäßigkeit des Verwaltungshandelns – Rechtsschutz gegen Maßnahmen der Verwaltung <p>Schwerpunkt Naturschutzrecht (1 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ziele und Grundsätze – Verhältnis Naturschutz-/Waldrecht – Schutzerklärungen und gesetzlich geschützte Biotope – Natura 2000 – Eingriffsregelung – Artenschutz – Behördliche Reaktionsmöglichkeiten – Naturschutz in der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben und Maßnahmen <p>Schwerpunkt: Waldrecht (1 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufbau der Forstverwaltung – Grundsätze der Waldbewirtschaftung – Erstaufforstung, Waldumwandlung, Kahlschlag – Betretungsrechte im Wald und deren Überwachung 				

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden erwerben im allgemeinen Verwaltungsrecht, im Naturschutz- und Waldrecht:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ein grundlegendes Verständnis der genannten Rechtsgebiete (N 1) – können die Bedeutung für ihr berufliches Handeln erkennen (N 1) – das Recht in einfacheren Fällen auf ihr berufliches Handeln anwenden (N 2) – ihr Handeln unter rechtlichen Kriterien bewerten (N 3) – einfachere Rechtsprobleme einer praktikablen und zufriedenstellenden Lösung zuführen (N 4) – rechtliche Risiken ihres beruflichen Handelns identifizieren (N 5) – rechtliche Argumente in die Diskussion mit Behörden, Vertragspartnern und Arbeitnehmern einbringen (N 6)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Falllösungen
Empfohlene Literatur	<p>SCHMIDT, R. (2016): Allgemeines Verwaltungsrecht, 19. Aufl., Schmidt, Dr. Rolf Verlag, Bremen.</p> <p>GASSNER, E. (2016), Natur- und Landschaftsschutzrecht, 2. Aufl., Erich Schmidt Verlag, Berlin.</p> <p>ENDRES, E. (2014): Bundeswaldgesetz (BWaldG), 1. Aufl., Erich Schmidt Verlag, Berlin.</p> <p>Rechtstexte im Verwaltungs-, Naturschutz- und Waldrecht werden in der Veranstaltung zur Verfügung gestellt.</p>
Prüfungsleistungen	Eine 2-stündige Klausur im Verwaltungs-, Naturschutz- und Waldrecht (50%)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Modulbeauftragte(r)	G. Oestreich
Dozenten	G. Oestreich, D. Hildebrandt
Sprache	Deutsch

Modulname	Rechnungswesen				GPM 10
Studiengang	Forstwirtschaft und Arboristik				
Studiensemester	2 (Sommersemester)				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	45	45	3	2
Qualifikationsziele	<p>Das Modul Rechnungswesen qualifiziert für diverse Fachmodule und insbesondere das Modul Forstbetriebsmanagement, forstliche Planung und Waldbewertung (FPM 11) im Studiengang Forstwirtschaft. Die hier vermittelten Kompetenzen sind Grundlage im Studiengang Arboristik für die Module Gehölzwertermittlung (APM 16) und Betriebliches Management und Projektmanagement (APM 20).</p> <p>Die Studierenden sollen die erforderlichen betriebswirtschaftlichen Kompetenzen für die jeweiligen Berufsfelder erwerben: z.B. Leiter eines Forstreviers, Leiter eines Betriebes mit Dienstleistungen aus der Baumpflege und –kontrolle.</p>				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Finanzbuchführung: Liquiditätsrechnung, Inventur, Inventar, Eröffnungsbilanz, Verfahren der Buchhaltung, Buchungen auf Bestands- und Erfolgskonten, Gewinn- und Verlustrechnung, Schlussbilanz und Jahresabschluss – Kosten- und Leistungsrechnung im Überblick, Betriebsüberleitungsrechnung, – Methoden der Kostenarten- und Kostenstellenrechnung, Betriebsabrechnungsbogen (BAB), Methoden der Kostenträgerrechnung, Umsatz- und Gesamtkostenverfahren, Methoden der Teilkostenrechnung, Plankostenrechnung 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – das Vorgehen bei den Methoden der Inventur vergleichen (Vollinventur, Stichprobeninventur, laufende Inventur, Stichtagsinventur) und deren Anwendung bei den verschiedenen Vermögensformen (Anlage-, Umlaufvermögen) auswählen (N 3) – ein Inventarverzeichnis beschreiben und anhand von vorgegebenen Inventurdaten aufstellen und das Eigenkapital bestimmen können (N 2) – aus einem Inventarverzeichnis eine Bilanz aufstellen und Bilanzkennzahlen bestimmen (N 2) – die Vermögensformen Zahlungsmittel, Geldvermögen, Betriebsvermögen, Reinvermögen definieren, die Begriffe für Zufluss und Abfluss nennen und die zugehörigen Rechensysteme ableiten. Den Aufbau eines Liquiditätsplans beschreiben und in einem Beispiel anwenden (N 2) – Formeln der linearen und degressiven Abschreibungsmethoden mit Taschenrechner und mit Excelfunktionen zur Berechnung der Abschreibungsbeträge anwenden und Buchwerte für die Bilanz herleiten. Die Mengenabschreibung mit den anderen Methoden vergleichen (N 2) 				

	<ul style="list-style-type: none"> – Geschäftsprozesse analysieren, Konten einrichten und auf Bestandskonten und Erfolgskonten buchen. Das System von Anfangsbilanz zur Schlussbilanz mit Buchung auf Bestands- und Erfolgskonten nach einem Kontenrahmenplan einschließlich GuV-Konto anwenden können (N 2) – aus Belegen Kostengüter ableiten und verschiedenen Kostenarten (nach verbrauchten Gütern, Verrechenbarkeit auf Produkte bzw. Abhängigkeit von der Beschäftigung) zuordnen. Den Unterschied zwischen Einzel- und Gemeinkosten an einem Beispiel abgrenzen (N 2) – die Aufgaben der Kostenartenrechnung einschließlich die Überleitung des Ertrags und Aufwands aus dem GuV- Konto zu den Leistungen und Kosten als Abgrenzung darstellen können und an einem Zahlenbeispiel konzipieren (N 4) – den Aufbau und Zweck eines BAB erklären können und die verschiedenen Verfahren zur Verteilung der Gemeinkosten anwenden können und bewerten (N 3) – die Verfahren der Kostenträgerstückrechnung erläutern und das Schema der Kalkulation von Selbstkosten beschreiben und an einem Beispiel eine Kalkulation des Angebotspreises durchführen (N 2)
Lehr- und Lernformen	1 SWS findet als Seminaristischer Unterricht statt mit Präsentation und Gruppenarbeit; 2 SWS in Halbgruppen mit Übungen unter Verwendung von Excelvorlagen am PC mit Moodle bzw. Übungsaufgaben gemeinsam lösen nach der Methode „Flipped Classroom“
Empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – AID. (2011). Betriebswirtschaft und Rechnungswesen in der Forstwirtschaft. Bestell-Nr. 1522 . – Schultz, V. (2006): Basiswissen Rechnungswesen. 4. Auflage Beck-Wirtschaftsberater im dtv – Josse, G. (2001). Basiswissen Kostenrechnung. München. – Drosse, V. (1998). Kostenrechnung – Intensivtraining. Wiesbaden. – Frank, A. (2018). Einführung ins Rechnungswesen (Skript). Göttingen . – Horsch, J. (2010). Kostenrechnung - Klassische und neue Methoden in der Unternehmenspraxis. Gabler. – Speidel, G. (1984): Forstliche Betriebswirtschaftslehre. 2. völlig neubearbeitete Aufl. Hamburg: Parey. – Mußhoff, O., & Hirschauer, N. (2010). Moderner Agrar-Management. München: Vahlen. – Oesten, G., & Roeder, A. (2012). Management von Forstbetrieben (Bd. I bis III). Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg. – Schaffenbühl, K. u.a (2007): Betriebswirtschaftslehre für Bachelor. orell füssli Verlag AG, UTB (insbesondere die Seiten 346 – 400) <p>(Alle in der jeweils aktuellsten Auflage. Weitere Quellen werden im Unterricht genannt.)</p>

Prüfungsleistungen	Im 2 Semester eine Klausur mit 90 Minuten.
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulbeauftragte(r)	A. Frank
Dozenten	A. Frank, M. Ziegeler
Sprache	Deutsch

Modulname	Geografische Informationssysteme, Kartografie und Vermessung				GPM 11
Studiengang	Arboristik und Forstwirtschaft				
Studiensemester	2 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	45	45	3	3
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben, grundlegende Funktionen der Vermessungstechnik und des GIS problemorientiert einzusetzen. Dies beinhaltet sowohl die Wahl angebrachter und zielführender Methoden der Landschaftserfassung, der Verarbeitung gewonnener Daten als auch der Aufbereitung gewonnener Informationen in praxistaugliche Kartenwerke. Die erworbenen Kompetenzen sind Werkzeug u.a. für die Module APM 5 (Stadt- und Landschaftsplanung), APM 9 (GIS-Anwendung in der urbanen Planung) sowie FPM 7 (Waldmesslehre und Waldinventur). Auch bilden sie die Grundlage für praxismgerechte Verarbeitung raumbezogener Daten, deren Analyse sowie Darstellung und Präsentation.				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundbegriffe der Geodäsie – Grundbegriffe der Kartographie – Abbildungsverfahren, Kartennetzentwürfe, Koordinatensysteme – Grundlagen der Verarbeitung raumbezogener Daten und Attributierung – Erfassung, Editierung und Darstellung von Geoobjekten – Räumliche Analyseverfahren – Erstellen von Kartenlayouts – Anwendung von GIS in Forstwirtschaft, Arboristik und Umweltmanagement – Gerätekunde, Entfernungsmessung, Winkelmessung, Einsatz moderner Vermessungsmethoden, Wege- und Flächenvermessungsverfahren, Flächenberechnung 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die grundlegenden Methoden der Landesvermessung sowie von GIS. Sie sind weiterhin mit den Grundlagen der Kartografie vertraut. (N 1) - können Vermessungsaufgaben in Hinblick auf geeignete Aufnahme- und Analysemethoden sowie Darstellungsformen beurteilen. (N 2) - können benötigte Grundlagedaten recherchieren und organisieren. (N 3) - können bezüglich Vermessungsaufgaben in der Landschaft geeignete Methoden anwenden, gewonnene Daten im GIS aufbereiten und Fragestellung zur Raumanalyse zielorientiert angehen. (N 4, N 5) - können räumliche Gegebenheiten sowie die gewonnenen Erkenntnisse aus Raumanalysen kartografisch darstellen und präsentieren. (N 6) 				

Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen in Labor und Gelände
Empfohlene Literatur	<p>WERNER, H.; KURTH, H. (1991): Forstvermessung und Karten; Verlag für Bauwesen, Berlin</p> <p>LINKE, W. (2017): Orientierung mit Karte, Kompass, GPS; Delius Klasing Verlag, Bielefeld</p> <p>PETRAHN, G. (2007): Grundlagen der Vermessungstechnik; Cornelsen Verlag, Berlin</p> <p>BILL, R. ; ZEHNER, M. (2001): Lexikon der Geoinformatik; Wichmann, Heidelberg</p> <p>HILDEBRANDT, G. (1996): Fernerkundung und Luftbildmessung für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und Landschaftsökologie; Herbert Wichmann, Heidelberg</p> <p>GI GEOINFORMATIK GmbH (Hrsg.) (2015): ArcGIS 10.3; Wichmann, Heidelberg</p>
Prüfungsleistungen	Berufspraktische Übungen: Lösung einer Vermessungsaufgabe (z.B. Flächenvermessung) mit geeigneter Methodik der Landschaftsaufnahme / Vermessungstechnik sowie mit einem GIS. Präsentation der Ergebnisse in einem Kartenlayout.
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Brückenkurs Mathematik, Grundlegende EDV-Kenntnisse, Erweiterte Grundkenntnisse in Microsoft Excel (oder vergleichbares)
Modulbeauftragte(r)	A. Frangesch
Dozenten	C. Kätsch, A. Frangesch, H. Heitmeyer
Sprache	Deutsch

Modulname	Grundlagen forstlicher Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit				FPM 1
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	2 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	30	60	2	
Qualifikationsziele	<p>Das Modul FPM 7 vermittelt den Studierenden grundlegende Kenntnisse in den Bereichen der forstlichen Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit. Das Modul bereitet die Studierenden auf ihre Rolle als Multiplikatoren des Nachhaltigkeitsgedankens und als Ansprechpartner/innen für die Öffentlichkeit im forstlichen Kontext vor. Das erworbene Wissen wird in den Wahlpflichtmodulen „Medientraining für professionelle Öffentlichkeitsarbeit“ und dem „Waldpädagogik-Zertifikat“ vertieft. Das Modul ist Teil des „Waldpädagogik-Zertifikats“.</p>				
Lehrinhalte	<p>Lehrveranstaltung forstliche Umweltbildung (ca 70 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – gesellschaftlicher Wandel und veränderliche Perspektiven auf den Wald und seine Nutzung – Rollen/Aufgaben von Forstleuten im Wandel – Entstehung und Entwicklung des Nachhaltigkeitsgedankens – Entstehung und Ziele der „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ – forstliche Umweltbildungskonzepte und deren Umsetzung – Forstleute als Ansprechpartner/innen in der Öffentlichkeit <p>Lehrveranstaltung Öffentlichkeitsarbeit (ca 30 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – gezielte professionelle Kommunikation als PR-Strategie Corporate Identity, Corporate Behaviour und Corporate Design als Visitenkarte eines forstlichen Landesbetriebs – Umsetzung von PR-Maßnahmen (Presseberichte, Waldpädagogik- und Umweltbildungsangebote, Interviews, Printmedien, Homepages) – Bildrechte und Social-Media-Recht 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <p>Forstliche Umweltbildung</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Zusammenhänge von gesellschaftlichem Wandel und Umweltbildungspolitik wiedergeben und erläutern. (N 1) – die Rolle des Walds im Rahmen übergeordneter gesellschaftspolitischer Entwicklungen und Fragestellungen einordnen und diskutieren. (N 2) – Die Bedeutung und Rolle des Waldes in öffentlichen Diskursen erkennen und verstehen. (N 3) 				

	<ul style="list-style-type: none"> – die Entstehung und die Leitgedanken der „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ erläutern. (N 1) – die Rolle der Forstwirtschaft und forstlicher Einrichtungen im Zusammenhang mit dem Nachhaltigkeitsgedanken einordnen und beurteilen. (N 3) – die Rolle Forstlicher Bildungseinrichtungen im Rahmen der „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ einordnen und beurteilen. (N 3) – Konzepte Forstlicher Umweltbildung unterscheiden u. vergleichen. (N 3) <p>Lehrveranstaltung Öffentlichkeitsarbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Ziele und Bedeutung professioneller forstlicher Öffentlichkeitsarbeit erkennen und erläutern. (N 1) – grundlegende Fachbegriffe beschreiben (N 1) und hinsichtlich forstlicher Öffentlichkeitsarbeit anwenden. (N 2) – Grundelemente des Bildrechts und Social-Media-Rechts erläutern (N 1) und Risiken einordnen. (N 5) – öffentliche Perspektiven und Reaktionen auf forstliche Maßnahmen einschätzen. (N 3) – forstliche Maßnahmen transparent kommunizieren (N 1) und begründen. (N 3) – Beispiele aktueller forstlicher Öffentlichkeitsarbeit beurteilen. (N 3)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht Eigenständige Arbeit in Kleingruppen
Empfohlene Literatur	Wird im Seminar bekannt gegeben
Prüfungsleistungen	Klausur, Zeitumfang zwei Stunden
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulbeauftragte(r)	S. Steinebach
Dozenten	U. Neumann/S. Steinebach
Sprache	Deutsch

Modulname	Waldschutzgrundlagen				FPM 2
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	2 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	6				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	180	90	90	6	1
Qualifikationsziele	<p>Verständnis der ökologischen Grundlagen und Zusammenhänge in den Wechselbeziehungen von Wildtieren mit ihren Lebensräumen. Fähigkeit, die Kenntnisse über heimische Wildtiere und ihrer natürlichen Regulationsmechanismen bezüglich des Umgangs mit Waldökosystemen einzusetzen. Weiterhin soll die Fähigkeit erlangt werden, abiotisch und biotisch bedingte Schadbilder an Bäumen und Waldökosystemen differentialdiagnostisch anzusprechen und ihren Verursachern und deren Biologie und Ökologie zuzuordnen. Übergeordnetes Ziel ist damit die Fähigkeit, die erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten im Rahmen der Waldbewirtschaftung und Prävention gegenüber Störungen und Krankheiten in Waldökosystemen anzuwenden. Das Bestehen der Teilprüfung im Schwerpunkt Wildbiologie und Wildökologie gehört zu den Voraussetzungen für die Erlangung des Jagdscheines.</p>				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Wildbiologie und Wildökologie (33 %):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wildökologie und Populationsdynamik - Natürliche Regulation und Räuber-Beute-Beziehungen - Systematische Einordnung der Wildtiere, morphologische und physiologische Merkmale verschiedener Gruppen - Biologie einheimischer Wildtiere - Wildschäden im Wald <p>Schwerpunkt Waldschädlinge (33 %):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biologie, Ökologie und Schadbilder wichtiger tierischer Forstschädlinge - Morphologie und Unterscheidungsmerkmale wichtiger tierischer Waldschädlinge - Biologie und Schadpotential bedeutender Quarantäneschädlinge an Bäumen sowie an waldlagerndem Stammholz <p>Schwerpunkt Baumkrankheiten (33 %):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Differentialdiagnose abiotischer und biotischer Schadsymptome an Bäumen - Biologie, Ökologie und Schadbilder wichtiger mikrobieller Krankheitserreger einschließlich bedeutender Quarantäneorganismen an Waldbäumen sowie an waldlagerndem Holz. - Wichtige Komplexkrankheiten bei Bäumen mit den beteiligten Organismen und verstärkenden abiotischen Faktoren 				

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können im Schwerpunkt Wildbiologie und Wildökologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – heimische Wildtierarten anhand von Bild, Ton und Exponat (Fotografie, Schädel, Trittsiegel, Losung und Präparat) erkennen. (N 1) – Wildschäden erkennen und einer Wildart zuordnen. (N 1) – die Phänologie heimischer Wildtierarten beschreiben. (N 1) – ein Managementkonzept zur Regulation von Schalenwildbeständen auf wildbiologischer Grundlage entwickeln. (N 1, N 4) <p>Die Studierenden können im Schwerpunkt Waldschädlinge:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Grundlagen der Systematik, Morphologie, Biologie, Schäden und Phänologie der wichtigsten Forstschädlinge wiedergeben. (N 1) – den Verlauf von Schadereignissen schildern. (N 1) – Wechselwirkungen zwischen Schädlingen und Pflanzen nennen. (N 1) <p>Die Studierenden können im Schwerpunkt Baumkrankheiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die wesentlichen für Waldbäume relevanten Schadursachen und Schadorganismen erkennen. (N 1) – bedeutsame Schadursachen und Schadorganismen sowie Symptome an Waldbäumen differentialdiagnostisch einordnen. (N 2) – bezüglich Baumkrankheiten und -schädlingen Handlungsoptionen im Hinblick auf die forstliche Bewirtschaftung entwickeln. (N 4)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen in Labor, Sammlung und Gelände
Empfohlene Literatur	<p>ALTENKIRCH, W. (Hrsg.) (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. Ulmer Verlag.</p> <p>BENZ, G., ZUBER, M. (1993): Die wichtigsten Forstinsekten der Schweiz und des angrenzenden Auslandes.-vdf-Zürich.</p> <p>BUTIN, H. (2010): Krankheiten der Wald- und Parkbäume. 4te Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart.</p> <p>BUTIN, H.; Nienhaus, F.; Böhmer, B. (2009) Farbatlas Gehölzkrankheiten (Ziersträucher und Parkbäume). 4te Auflage, Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart.</p> <p>BÜTZLER, W. (2001): Rotwild, BLV, München</p> <p>EBNER, S.; SCHERER, A. (2001): Die wichtigsten Forstschädlinge: Insekten, Pilze, Kleinsäuger. Leopold Stocker Verlag, Graz.</p> <p>HABERMANN, M., U. BAIER, G. ELSNER, K. HIELSCHER, R. HURLING, T. IMMLER, F. KRÜGER, G. LOBINGER, K. MÜLLER, B. PAPE & M. WEBER (2011): Wichtige Forstschädlinge – erkennen, überwachen und bekämpfen. AID.</p> <p>HARTMANN, G.; NIENHAUS, F.; BUTIN, H. (2007):Farbatlas Waldschäden (Diagnose von Baumschäden). 3. Auflage, Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart</p> <p>HENNING, R. (1988): Schwarzwild, BLV, München</p> <p>HESPELER, B. (2003): Rehwild heute, BLV, München</p> <p>NIESAR, M., M. ZÚBRIK & A. KUNCA (2013): Waldschutz im Klimawandel – Wie bleiben unsere Wälder vital? 2te Auflage. Hrsg.: Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen.</p> <p>PRIEN, S. (Hrsg.) (2016): Ökologischer Waldschutz. Ulmer Verlag, Stuttgart.</p>

Studien- und Prüfungsleistungen	Teilprüfung Wildbiologie und Wildökologie: BÜ (1/3) Teilprüfung Waldschädlinge und Baumkrankheiten BÜ (2/3)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 2
Modulbeauftragte(r)	W. Rohe
Dozenten	T. Erb, R. Kehr, W. Rohe
Sprache	Deutsch

Modulname	Botanik II				FPM 3
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	2 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	6				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	180	75	105	5	4
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind in der Lage, die Flora des Waldes, insbesondere die Waldweiserpflanzen sowie die mitteleuropäischen und die wichtigen fremdländischen Baumarten, schnell und sicher zu bestimmen und zu erkennen. Diese Qualifikationsziele sind wichtige Voraussetzungen für die weiterführenden Module FPM4 und FPM6.</p> <p>Darüber hinaus erwerben die Studierenden Kenntnisse über holzanatomische, holzchemische und holzphysikalische Zusammenhänge, die Auswirkungen auf die technologischen Eigenschaften des Holzes haben, und können diese Kenntnisse in Modul FPM 8 auf die Bandbreite der Verwendungsmöglichkeiten des Holzes anwenden und Rückschlüsse auf die jeweils erforderliche Holzqualität ziehen.</p>				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Pflanzenbestimmung im Sommerzustand (3 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Botanische Besonderheiten der Pflanzenfamilien und -gattungen - Charakteristische morphologische Merkmale der wichtigsten Waldbodenpflanzen und Gehölze im Sommerzustand - Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln - Kennenlernen von Ökogrammen von Baumarten und Zeigerarten-Ökogrammen der Moos- und Krautschicht. <p>Schwerpunkt Holzartenkunde (-physik, -chemie) (2 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mikroskopische und makroskopische Unterscheidungsmerkmale mitteleuropäischer sowie wichtiger fremdländischer Holzarten - Physikalische und chemische Eigenschaften der Holzarten und ihre daraus resultierenden Verwendungsmöglichkeiten 				

Lernergeb- nisse	<p>Die Studierenden können</p> <p>durch den Schwerpunkt Pflanzenbestimmung im Sommerzustand</p> <ul style="list-style-type: none"> – botanische Besonderheiten wichtiger Pflanzenfamilien und –gattungen beschreiben (N 1), bestimmungsrelevante morphologische Merkmale wichtiger Pflanzenarten erkennen (N 2) und diese Kenntnisse zur sicheren Artbestimmung einsetzen. (N 2) – wissenschaftliche Bestimmungsschlüssel anwenden, um unbekannte Pflanzenarten sicher zu bestimmen. (N 4) – das Konzept von Zeigerwerten und Zeigerartenökogrammen erläutern. (N 1) <p>durch den Schwerpunkt Holzartenkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> – mikroskopische und makroskopische Unterscheidungsmerkmale mitteleuropäischer sowie wichtiger fremdländischer Holzarten erkennen. (N 2) – physikalische und chemische Eigenschaften der Holzarten erkennen und klassifizieren. (N 2) – die Zusammenhänge zwischen mikroskopischen und makroskopischen sowie physikalischen und chemischen Eigenschaften der Holzarten erkennen (N 2) und daraus technologische Eigenschaften der Holzarten folgern. (N 3) – Kompetenzen zur Einschätzung technologischer Holzeigenschaften anwenden, um Rückschlüsse auf die Verwendungsmöglichkeiten der Holzarten und erforderliche Holzqualitäten zu ziehen (N 5) – Auswirkungen unterschiedlicher waldbaulicher Systeme auf d.e Holzqualität einschätzen. (N 5)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen in Labor und Gelände
Empfohlene Literatur	<p>FRAHM, J.-P. & W. FREY (1992): Moosflora. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart</p> <p>HAEUPLER, H. & T. MUER (2007): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (2. Auflage). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.</p> <p>JÄGER, E. (Hrsg.) (2016): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband (21. Auflage). Springer Spektrum, Berlin.</p> <p>JÄGER, E., MÜLLER, F., RITZ, C.M., WELK. E., WESCHE, K. (Hrsg.) (2013): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband (12. Auflage). Springer Spektrum, Berlin.</p> <p>MEYER, F.H., HECKER (2006): Fitschen: Gehölzflora (12. Auflage). Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim</p> <p>PAROLLY, G., ROHWER, J.G. (Hrsg.) (2016): Die Flora von Deutschland und angrenzender Länder: Ein Buch zum Bestimmen der wildwachsenden und häufig kultivierten Gefäßpflanzen („Schmeil-Fitschen“, 96. Auflage). Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.</p> <p>ROLOFF, A. & A. BÄRTELS (2014): Flora der Gehölze (4. Auflage). Eugen Ulmer</p>

	<p>Verlag Stuttgart</p> <p>SACHSSE, H. (1984): Einheimische Nutzhölzer und ihre Bestimmung nach makroskopischen Merkmalen. – Pareys Studentexte Nr. 44, Parey, Berlin</p> <p>SACHSSE, H. (1991): Exotische Nutzhölzer. - Pareys Studentexte Nr. 68, Parey, Berlin</p> <p>STÜTZEL, T. (2015) Botanische Bestimmungsübungen: Praktische Einführung in die Pflanzenbestimmung (3. Auflage). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.</p>
Prüfungsleistungen	<p>Berufspraktische Übungen: Formenkenntnisse der Pflanzen im Sommerzustand, Formenkenntnisse Holzarten, schriftliche Bearbeitung theoretischer Inhalte zwei Stunden Bearbeitungszeit, Herbarium</p> <p>Die Prüfungsteile der Botanik gehen mit 60%, die der Holzartenkunde mit 40% in die Endnote ein.</p> <p>Alle Prüfungselemente sind in einem Prüfungsanmeldungszeitraum zu absolvieren. im Teil Holzartenkunde müssen 75 % der Punkte in der BÜ erreicht werden zu Bestehen.</p>
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 1, GPM 4
Modulbeauftragte(r)	H. Wildhagen
Dozenten	Kietz, Koch-Neumeyer, Walentowski, Wildhagen
Sprache	Deutsch

Modulname	Standortskundliche und naturschutzfachliche Bewertung von Wäldern				FPM 4
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	3 Wintersemester, 4 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	10				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	300	120	180	8	4
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erwerben die überfachliche Kompetenz, Wälder aufbauend auf den Modulen GPM 2, GPM 3, GPM 5, GPM 6 und FPM 2 standortkundlich, vegetationskundlich, waldbaulich und naturschutzfachlich zu klassifizieren und zu bewerten.</p> <p>Sie wenden das gängige Verfahren zur Bestandesbeschreibung an. Diese Bestandesbeschreibung ist im Studium und im späteren Beruf Grundlage für die Zustandserfassung der Wälder in den Disziplinen Waldbau, Waldwachstum und Forsteinrichtung.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, vor dem Hintergrund klimatischer Veränderungen Fragen der Baumarteneignung und Naturschutzes auf Grundlage dynamischer Prozesse entsprechend der örtlichen Waldfunktionen zu beurteilen, dazu Lösungen zu erarbeiten sowie diese darzustellen und zu kommunizieren</p>				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Standort und Vegetation (4 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Methodik der Erfassung und Typenbildung der Waldvegetation einschließlich ihrer charakteristischen Bodenvegetation, der Baumartenzusammensetzung und ihrer standörtlichen Verbreitung. Der Weiserwert der Pflanzen (Zeigerarten, potenzielle natürliche Vegetation) wird besonders berücksichtigt. – Standortkartierungsverfahren werden am Beispiel des Niedersächsischen Verfahrens erläutert und im Gelände praktisch geübt – Als Querbezug zum Naturschutz werden eine Typisierung des FFH-Lebensraumtyps und dessen Bewertung vorgenommen <p>Schwerpunkt Bestandesbeschreibung (1 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Als Synthese aus der Analyse und Bewertung der standortkundlichen Befunde und der Waldfunktionen erfolgt eine waldbauliche Bestandesbeschreibung (Bestandesstruktur, -Zusammensetzung und Dynamik) an ausgewählten WET. – Eine ökologisch und wirtschaftlich sinnvolle Baumarteneignung und deren umfassende Diskussion und Darstellung als Waldentwicklungstyp (WET) wird erläutert und geübt (Kriterien ökologische Eignung, Wachstum/ Stabilität/ Wertleistung). <p>Schwerpunkt Naturschutz (3 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ziele und Grundsätze des Naturschutzes im Wald und der freien Landschaft, 				

	<p>soweit für den Naturschutz von besonderer Bedeutung</p> <ul style="list-style-type: none"> – gesetzliche Grundlagen (v.a. FFH- und VS-Richtlinie, NatSchG, BArtSchV, WaldG, u.a.), Rote Listen gefährdeter Arten und verwaltungsinterne Vorgaben (z.B. LÖWE) – Schutzgebietskategorien: Natura 2000-Gebiete, NLP, NSG, LSG, ND, GLB, NP, BR sowie NWR etc. und deren Umsetzung in der Praxis – Aufgaben und Zuständigkeiten im Wald-Naturschutz – Methoden und Probleme der Umsetzung von allgemeinen Naturschutzzielen durch die Forstwirtschaft und die öffentlichen Forstverwaltungen in der Fläche. – Ausgewählte, für die Waldbewirtschaftung besonders relevante Artengruppen (z.B. Fledermäuse, xylobionte Käfer, Vögel) werden im Saal und im Gelände vorgestellt (Merkmale, Lebensraumansprüche, Erfassung). Auswirkungen auf die Waldbewirtschaftung und auf Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung werden im Gelände mit forstlichen Praktikern diskutiert.
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <p>nach dem Schwerpunkt Standort und Vegetation</p> <ul style="list-style-type: none"> – das System der natürlichen Waldgesellschaften aus vegetations- und standortkundlicher Sicht beschreiben. (N 1) – die aktuelle und potenzielle natürliche Vegetation, mögliche WET und den FFH-Waldlebensraumtyp klassifizieren und beschreiben. (N 2) – vorliegende Kartiererergebnisse recherchieren, sinnvoll nutzen und kleinere Flächen selbst kartieren. (N 2) – die vegetations- und standortkundlichen Befunde für die Baumartenwahl und waldbauliche Optionen nutzen. (N 2) <p>nach dem Schwerpunkt Bestandesbeschreibung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bestandesstrukturen, Baumartenmischungen und Wuchsdynamik beispielhaft beschreiben und bewerten. (N 3) – Waldentwicklungstypen am konkreten Bestand skizzieren können, nach den Kriterien ökologische Eignung, Wachstum, Stabilität und Wertleistung. (N 3) – Kriterien für die Baumarteneignung ableiten und sukzessionale Prozesse für die Erfüllung der örtlichen Waldfunktionen erklären. (N 3) <p>nach dem Schwerpunkt Naturschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> – wertbestimmende Pflanzen- und Tierarten („Zielarten, Schlüsselarten“) sowie Habitatstrukturen im naturnahen Wald erkennen. (N 2) – gegebene Waldbestände und wesentliche Habitattypen der freien Landschaft naturschutzfachlich analysieren und bewerten. (N 3) – für die biologische Produktion die besonderen Anforderungen des Arten- und Habitatschutzes im Wald auflisten und geeignete Maßnahmen skizzieren. (N 4) – Maßnahmen zur Sicherung und zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands von Arten und Habitaten und zur Erhaltung einer hohen Biodiversität im Wald skizzieren. (N 4) – übergeordnete Ziele im Naturschutz für Forstbetriebe ableiten und deren

	<p>ökologische und gesellschaftspolitische Bedeutung begründen und Formulierungsvorschläge für Planung und Steuerung von Maßnahmen skizzieren. (N 5)</p> <p>– mit konträren Ansichten sachlich argumentieren. (N 6)</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Seminaristischer Unterricht, Exkursionen zu beispielhaften Standorten, Artvorkommen, Habitaten und Naturschutzprojekten im Wald, betreute GIS- und Kartografie-Auswertungen.</p> <p>In Halbgruppen betreute Übungen im Gelände. Eigenständige Vorab-Recherchen im NIBIS-Kartenserver und interaktiven Umweltkarten des NLWKN. Kartierungen in Gruppenarbeit.</p>
Empfohlene Literatur	<p>ARBEITSKREIS STANDORTKARTIERUNG (2016): Forstl. Standortaufnahme, 7. Aufl., IHW-Verlag, Eching bei München: 400 S.</p> <p>DRACHENFELS, O. von (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4: 1–326.</p> <p>DRACHENFELS, O. von (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). PDF</p> <p>DRACHENFELS, O. von (2015): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen, Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen (Stand: März 2012 [Korrektur März 2013: S. 113, 114; Februar 2014; Februar 2015: S. 49, 72]), 80 S.</p> <p>ELLENBERG, H. & LEUSCHNER, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, 6. Aufl., Ulmer, Stuttgart: 1333 S.</p> <p>KRAUS, D., BÜTLER, R., KRUMM, F., LACHAT, T., LARRIEU, L., MERGNER, U., PAILLET, Y., RYDKVIST, T., SCHUCK, A., WINTER, S. (2016): Katalog der Baummikrohabitate – Referenzliste für Feldaufnahmen. Integrate+ Technical Paper. 16 S. PDF</p> <p>NLWKN (Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2016a): Natura2000. URL: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/natura-2000-46063.html</p> <p>NLWKN (Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2016b): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. URL: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/kartierhinweise_ffhlebensraumtypen/106576.html [Zugriff am 02.03.2016]</p> <p>SCHMALTZ, J., MERKEL, H. (2000): Waldbaugrundlagen. – HAWK-Skriptenreihe 5</p> <p>WALENTOWSKI, H., GAERTIG, T., HETSCH, W. (2016): Waldvegetationskunde, Standorts- und Biotopkartierung. – HAWK Skriptenreihe 9: 178 S.</p> <p>WINTER, S., BEGEHOLD, H., HERRMANN, M., LÜDERITZ, M., MÖLLER, G., RZANNY, M., FLADE, M. (2016): Praxishandbuch - Naturschutz im Buchenwald. Naturschutzziele und Bewirtschaftungsempfehlungen. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg (Hrsg.): 186 S.</p>
Prüfungsleistungen	<p>Berufspraktische Übungen (eigenständige Kartierung und Verteidigung der Ergebnisse im Prüfungsgespräch); bestanden bei mindestens 50% der erreichten Punktzahl</p>

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 1: Standortsökologische Grundlagen, GPM 2: Gehölzschutzgrundlagen, GPM 4: Botanik I , FPM 3: Botanik II, GPM 5: Recht, GPM 9: Geographische Informationssysteme, Kartografie und Vermessung
Modulbeauftragte(r)	H. Walentowski
Dozenten	H. Walentowski, M. Thren
Sprache	Deutsch

Modulname	Technische Produktion I				FPM 5
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	3 (Wintersemester)				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	9				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	270	120	150	8	6
Qualifikationsziele	<p>Teillehrveranstaltung Holzernte und Logistik (3 SWS) Die Studierenden erwerben die Kompetenz, praxisrelevante Holzernteverfahren in gegebenen waldbaulichen Situationen auszuwählen, zu planen, zu organisieren und zu kalkulieren. Aufbauend auf GPM 2 und GPM 8, sowie unter Einbeziehung des Lernfortschritts in FPM 3, 5 und 6 erhält der Studierende damit die zentralen Kompetenzen des Projektleiters in der Holzernte.</p> <p>Teillehrveranstaltung Bewertung und Sortierung von Rohholz (4 SWS) Es wird die fachliche Kompetenz erworben, das von der weiterverarbeitenden Holzindustrie nachgefragte heimische Rundholz unter Beachtung seiner verwendungsbezogenen, potentiellen Wertschöpfung im Anhalt an die Bestimmungen der Rahmenvereinbarung für den Rohholzhandel in Deutschland (RVR) oder kundenspezifisch auf Grundlage vertraglich vereinbarter Anforderungen in Sortimenten, Sorten und Qualitäten einzuteilen und zu vermessen. Daneben wird die kommunikative Fachkompetenz zur Führung von erfolgreichen Holzverkaufsgesprächen zur Erzielung einer maximalen Wertschöpfung für den Waldeigentümer vermittelt.</p> <p>Teillehrveranstaltung Forstnutzung (Exkursionsblock) (1 SWS) Die Studierenden erwerben die Kompetenz Be- und verarbeitungsprozesse in der Holzindustrie und des Holzhandels in ihrem Ablauf, ihrer Wertschöpfung und ihrer Organisation zu verstehen. Ferner können sie die Ansprüche an das Rundholz aus der Sicht der Weiterverarbeiter einschätzen und im Hinblick auf Zertifizierungsprozesse bewerten. Die Studierenden können über die Schnittstelle vom Wald zum Werk die Sichtweise der Branchenpartner im Holzverkauf und Qualität nachvollziehen und bewerten.</p>				

Lehrinhalte

Teillehrveranstaltung Holzernte und Logistik

- Bauarten, Technik, Einsatzbereiche, Ökonomie und umweltschonender Einsatz von Forstmaschinen
- Erfassung der Bestände mit EDV-unterstützter Vorkalkulation
- Planung und Organisation der Holzbereitstellung
- Holzernteverfahren in befahrbaren und nicht befahrbaren Lagen und nach ihrem Mechanisierungsgrad
- Eigenregie oder Auftragsvergabe (Unternehmen, Selbstwerber)
- Arbeitssicherheit in der Forstwirtschaft
- Konventionelle und integrierte Holzernte- und Logistikketten
- Wegeunterhaltung und -instandsetzung
- Messverfahren für maschinengesetztes Kurzholz, wertoptimierte Aushaltung und Vermessung mit Harvester
- Holztransport mit LKW, Bahn und Schiff
- Optimierung des Daten- und Materialflusses unter Einbeziehung von GIS- und GPS- gestützter Logistiksoftware

Teillehrveranstaltung Bewertung und Sortierung von Rohholz

- Vermittlung der baumartenspezifischen Erkennungsmerkmale der heimischen Holzarten am liegenden Rohholz
- Einübung eines optimierten Sortierablaufes
- Ansprache der gängigen Rohholzsortimente und ihres Wertschöpfungspotential im Rahmen der Weiterverwendung
- Vorstellung der für die Qualitätssortierung primären Holzmerkmale und ihre Bedeutung für die Abgrenzung der Güteklassen
- Allgemeine Informationen zum Rundholzmarkt mit seinen potentiellen Abnehmern sowie in Frage kommende Weiterverarbeitungsmöglichkeiten des ausgehaltenen Rundholzes in der Wertschöpfungskette
- Schlagaufnahme, Verkaufsgespräche und Holzabnahme

Teillehrveranstaltung Forstnutzung (Exkursionsblock) (1 SWS)

- Eine Auswahl von mindestens 5 der nachfolgenden Betriebe wird in der Veranstaltung angefahren.
- Besuch eines Holzhandelsunternehmens
- Besuch eines vollintegrierten Holzverarbeitungsunternehmens
- Besuch eines Furnierwerkes
- Besuch der Papierindustrie mit ggf. Weiterverarbeitung
- Besuch eines Formholzherstellers
- Besuch einer Fertighausproduktion
- Besuch eines Furnierschichtholzherstellers und Laubholzsägewerks
- Besuch eines Holzkraftwerkes
- den Betriebsbesichtigungen sind spezifische Forststandorte vorgeschaltet und Diskussionen mit dem Holzeinkauf nachgeschaltet

Lernergebnisse

Die Studierenden können:

Teillehrveranstaltung Holzernte und Logistik

- die wesentlichen praxisrelevanten Holzernteverfahren unterschiedlichen Mechanisierungsgrades in befahrbaren und nicht befahrbaren Lagen und ihre Abläufe mit den dazu gehörigen Maschinen skizzieren. **(N 2)**
- Vor- und Nachteile der einzelnen Holzernteverfahren gegenüberstellen. **(N 3)**
- die Bestandes- und Bodenpfleglichkeit der einzelnen Holzernteverfahren bewerten. **(N 3)**
- forstliche Kennzahlen zu Kosten und Leistungen dieser Verfahren wiedergeben. **(N 1)**
- die im Rahmen der Holzernte entstehende Gefährdungssituation kennen, im Einzelfall erkennen und geeignete Maßnahmen zur Gefahrenabwehr vorgeben. **(N 5)**
- praxisrelevante Holzernteverfahren den standörtlichen und waldbaulichen Gegebenheiten zuordnen und kritisch abwägen nach welchen Kriterien eine Holzerntemaßnahme zu planen ist. **(N 4)**
- sich auf Basis ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte für ein bestimmtes Holzernteverfahren entscheiden, es planen und organisieren. **(N 5)**
- können den geeigneten Personaleinsatz planen (firmeneigenes Personal, Unternehmer, Selbstwerber.) **(N 4)**
- eine Vorkalkulation einer geplanten Holzerntemaßnahme erstellen. **(N 3)**
- die Walderschließung überprüfen und/oder planen. **(N 3)**
- Arbeitsaufträge und Gefährdungsanalysen erstellen. **(N 3)**
- die Qualität von Holzerntemaßnahmen bonitieren. **(N 3)**
- Holz für die anschließende Logistik optimal bereitstellen. **(N 3)**
- in einer Nachkalkulation die finanziellen Eckdaten der Maßnahme ermitteln (Kosten, holzerntekostenfreie Erlöse, Sortimentierung, etc..) **(N 3)**
- Holzerntemaßnahmen als Teamleiter erfolgreich umsetzen. **(N 6)**

Teillehrveranstaltung Bewertung und Sortierung von Rohholz

- Holzarten sicher bestimmen und ihre wesentlichen Unterscheidungsmerkmale erläutern; Stärkeklasse korrekt ansprechen/abschätzen; Beschreibung der wesentlichen Anforderungen und Abgrenzung der unterschiedlichen Rundholzsortimente (Stammholz (Wertholz, Sägeholz), Industrieholz, Energieholz, Sondersortimente wie Schwelle, Palette, Rammpfähle, Masten). **(N 1)**
- die für die Qualitätssortierung des Rundholzes relevanten primären und sekundären Qualitätsmerkmale erkennen; sie verstehen und erläutern des Verfahrens der Stammholzvermessung und der Sektionsraummaßermittlung beim Kurzholz. **(N 1)**
- verwendungsbezogenen Mindestlängen wichtiger Sondersortimente (D-Holz-Abschnitte, Messer- und Schäl furnier, Schwelle, Palette) kennen und verstehen. **(N 1)**
- Sie kennen für die Qualitätssortierung entscheidenden Merkmale an den Stirnflächen des Stammholzes (Jahringbau, Ovalität, Exzentrizität der

Markröhre, fakultative/abnorme Kerne, Verfärbungen/Farbfehler, Risse) und der Mantelfläche des Rundholzes sicher klassifizieren. Einschätzung der Homogenität, insbesondere der inneren Astigkeit des Holzes, anhand von Art, Häufigkeit, Verteilung und Stärke sichtbarer Äste, Beulen, Wellen und Nägeln, der Ausprägung von Rindennarben (Siegel, Chinesenbärte, Rosen), Formigkeit (insbesondere Krümmung (unschnürrig, einschnürrig zweischnürrig) und der Abholzigkeit **(N 2)**

- Auswirkungen der festgestellten Merkmalsausprägungen auf die Sortierung und Qualitätsaushaltung des Rohholzes reflektieren (Einfluss auf Verwendung und Wert des Stammholzes, Gesundheitschneiden und/oder Maßvergütung, Klammerstamm oder Trennschnitte, Sortimentierung und Qualitätssortierung (Wertholz (A), Sägeholz (B, C,D), PAL, Industrie-/Energieholz) unter Beachtung der käuferspezifischen Anforderungen und Weiterverarbeitungs-/Verwendungsmöglichkeiten **(N 5)**
- Sie besitzen Kenntnis der aktuellen Methoden der Rohholzvermessung. **(N 1)**
- Sie besitzen die Fähigkeit zur Vermessung von Rohholz auf Grundlage der aktuellen gesetzlichen Vorgaben. **(N 3)**
- Sie besitzen Kenntnis und beherrschen die Recherche der für das ausgehaltene Rohholz potentiellen Käuferschaft. **(N 1, N 3)**
- Kenntnis und Recherche der regionalen und überregionalen Holzmarktlage und der für das ausgehaltene Rohholz erzielbaren Verkaufspreise
- Fachlich und persönlich sicheres Auftreten bei der Durchführung von Verkaufsgesprächen und der Holzabnahme **(N6)**
-

Teillehrveranstaltung Forstnutzung (Exkursionsblock) (1 SWS)

Die Studierenden können:

- die Produktionsverfahren und Prozesse bewerten. **(N 2)**
- die Zertifizierungssysteme der Forstwirtschaft und deren Auswirkungen auf die Branche verstehen und nachvollziehen. **(N 2 + N 3)**.
- die Holzsortierung aus der Sicht der Holzindustrie verstehen und bewerten. **(N 5 + N 6)**
- den Nachhaltigkeitsgedanken auf die ökonomische Seite der Prozesskette übertragen. **(N 2 +N 5)**.

Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Exkursionen, Projektarbeiten, betreute Übungen im Wald mit abschließender, eigenständiger Sortierung und Aushaltung von Rohholz in Kleingruppen sowie Vorstellung und fachliche Erläuterung der getroffenen Feststellungen mit Diskussion in der Halbruppe
Empfohlene Literatur	<p>KWF-Tagungsführer 2012 und 2016</p> <p>Aktuelle Fachzeitschriften wie z.B. AFZ/Der Wald, Forst& Technik, Forsttechnische Informationen (KWF) und Holzzentralblatt</p> <p>Aktuelle AFL-Info der Arbeitsgemeinschaft forstlicher Lohnunternehmer, Schaper- Verlag, Alfeld</p> <p>ESSER, F. (2010): Der Forstwirt, Ulmer-Verlag, Stuttgart</p> <p>ERLER, J. (2000): Forsttechnik- Verfahrensgestaltung. Ulmer- Verlag, Stuttgart</p> <p>Rahmenvereinbarung für den Rohholzhandel in Deutschland (RVR) des Deutschen Forstwirtschaftsrates e.V. und des Deutschen Holzwirtschaftsrates e.V. sowie holzartenspezifische RVR-Merkblätter der Qualitätssortierung (http://www.rvr-deutschland.de/); aktuelle Rundholzsartierungshinweise großer Landesforstbetriebe; begleitende Seminarunterlagen der Dozenten</p>
Prüfungsleistungen	Schwerpunkt übergreifende BÜ
Voraussetzungen nach	
Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 1, FPM 3 und GPM 6
Modulbeauftragte(r)	Kietz
Dozenten	Kietz, Bombosch; Weihs
Sprache	Deutsch

Modulname	Waldbau und Waldwachstumskunde				FPM 6
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	3 Wintersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	5				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	150	75	75	5	2
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen und verstehen waldbauliche Zielsysteme. Sie hinterfragen diese kritisch.</p> <p>Sie beschreiben Waldbestände qualitativ und quantitativ und treffen Aussagen über die kurz- und mittelfristige Bestandesdynamik.</p> <p>Sie analysieren den Ist-Zustand und das Entwicklungspotenzial von Waldbeständen für sich genommen und im Rahmen eines Zielsystems.</p> <p>Sie beurteilen die Konsequenzen verschiedener Behandlungsvarianten anhand natürlicher, ökologischer und ökonomischer Indikatoren.</p>				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Waldbautechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufgaben, Ziele und Entwicklung des Waldbaus – Klassische Betriebsarten und Betriebsformen – Der Weg zur naturnahen Waldbewirtschaftung – Grundsätze der naturnahen Waldbewirtschaftung und Dauerwaldformen – Verjüngungsformen und Walderneuerung, Forstvermehrungsgutgesetz, Generhaltung – Qualifizierung, Dimensionierung, Vorratspflege – Zielstärkennutzung und andere Nutzungsformen <p>Schwerpunkt Waldwachstumskunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zuwachs und Wachstum von Einzelbäumen, Reinbeständen, gleichaltrigen und ungleichaltrigen Mischbeständen in Abhängigkeit von endogenen und exogenen Faktoren – Ertragstafeln und Simulationsmodelle – Modelle zur Steuerung von Baum- und Bestandeswachstum – Zusammenhang zwischen natürlichen und ökonomischen Parametern 				

Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden kennen die Betriebsarten und Betriebsformen einschließlich der Verjüngungsformen und Wege der Walderneuerung. (N 1) – Sie kennen klassische und aktuelle waldbauliche Strategien und beurteilen diese im Hinblick auf forstliche Zielsetzungen. (N 1, N 3) – Sie kennen die wichtigsten Regelungen des Forstvermehrungsgutgesetzes. (N 1) – Sie kennen die grundlegenden Beziehungen in der Waldwachstumskunde und verstehen deren Bedeutung für die Erhaltung der Nachhaltigkeit. (N 1) – Sie kennen und verstehen Ertragstafeln und Simulationsmodelle einschließlich ihrer Grundlagen, ihrer Stärken und Schwächen. (N 1) – Sie verstehen die Bedeutung der Waldwachstumskunde für die Erhaltung der Nachhaltigkeit. (N 1) – Sie beurteilen die Ist-Situation und die Dynamik eines Bestandes in seinen verschiedenen Entwicklungsphasen. Sie beschreiben, begründen und beurteilen alternative Bestandesbehandlungen und –entwicklungen. (N 2, N 3) – Sie verstehen die Schnittstelle zur Ermittlung des Wertertrags in der Betriebswirtschaft. (N 1)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen im Gelände
Empfohlene Literatur	BURSCHEL, P.; HUSS, J. (1997) Grundriss des Waldbaus. Parey, Berlin PRETZSCH, H. (2002) Grundlagen der Waldwachstumforschung. Parey, Berlin
Prüfungsleistungen	Klausur: Zeitumfang insgesamt drei Stunden
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	FPM 4
Modulbeauftragte(r)	H. Merkel
Dozenten	V. Dubbel, H. Merkel
Sprache	Deutsch

Modulname	Waldmesslehre und Waldinventur				FPM 7
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	3 Wintersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	5				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	150	60	90	4	2
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erwerben das Wissen und die Kompetenz Waldbestände bezüglich ihrer Baumartenzusammensetzung, ihrer Struktur und anderer Eigenschaften objektiv zu erfassen.</p> <p>Sie sind in der Lage gängige am jeweiligen Stand der Technik orientierte Messtechnik anzuwenden und Verfahren zur Durchführung von Bestandes- und Betriebsinventuren zu planen.</p> <p>Das Modul baut auf wesentliche Grundlagen in den Modulen Naturwissenschaftliche Grundlagen, Vermessungskunde sowie Biometrie auf und bildet eine fachliche Basis für zahlreiche forstliche Fachmodule wie Waldbau, Forstnutzung, Waldbewertung, Forstplanung</p>				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Waldmesskunde; Messen und Messfehler; Stichprobenverfahren, Definitionen und Verfahrensgrundlagen – Messgrößen und Messtechnik zur Erfassung von Bäumen und Waldbeständen – Verfahren, Messtechnik und Vorschriften zur Aufnahme liegenden Holzes – Messtechnik und Verfahren zur Aufnahme von stehenden Einzelbäumen; Stammdurchmesser, Baumhöhe, Baumkrone; Baum- und Stammform, Holzvolumen und weitere Variable; Zuwachsermittlung und Veränderungsanalysen – Messtechnik und Verfahren zur Inventur von Waldbeständen; Variable und Messgrößen für Waldbestände; Vollaufnahme und Stichprobe; – Gängige Aufnahmedesigns (Probepflanzen, Probefläche, Probepunkt..) – Auswertung von Inventurdaten (Schätzdesign) Summen und Durchschnitte, Hochrechnung, Fehlerrechnung; – Kennzahlen zur waldbaulich-ökologischen Charakterisierung von Waldbeständen 				

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Kennen und verstehen</i> die wesentlichen methodisch-technischen Grundlagen der numerischen Erfassung von Bäumen und Waldbeständen. (N 1) – Können aufgabenbezogen Bestandessituationen analysieren und geeignete waldmesskundliche Aufnahmeverfahren selbständig anwenden. (N 4) – Können die Ergebnisse von waldmesskundlichen Waldbestandsaufnahmen im Lichte forstlicher und insbesondere forstbetrieblicher Aufgaben bewerten und anwenden. (N 4)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen in Labor und Gelände
Empfohlene Literatur	<p>Kramer, H.; Akca, A. (2008) : Leitfaden zur Waldmesslehre. J.D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt a.M.</p> <p>Van Laar, A.; Akca, A. (2008) : Forest Mensuration. Managing Forest Ecosystems, Volume 13, Springer Verlag</p>
Prüfungsleistungen	Berufspraktische Übungen (20 %): Durchführung von waldmesskundlichen Aufgaben im Wald; K2 (80 %): schriftliche Bearbeitung theoretischer Inhalte mit zwei Stunden Bearbeitungszeit. Alle Prüfungselemente sind in einem Prüfungsanmeldungszeitraum zu absolvieren.
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	Biometrie, Vermessungskunde, MS-Excel
Modulbeauftragte(r)	Ch. Kätsch
Dozenten	Ch. Kätsch
Sprache	Deutsch

Modulname	Technische Produktion II				FPM 8
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	4 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	8				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	240	120	120	8	2
Qualifikationsziele	<p>Absolventinnen und Absolventen Erhalten aufbauend auf GPM 2, GPM 8 und FPM 3, 4, 5 und 6, sowie unter Einbeziehung des Lernfortschritts in FPM 9 und 10 die zentralen Kompetenzen des Planers, Organisators und Controllers für forstliche Betriebsarbeiten. Das Modul ist Grundlage für das Modul FPM 11.</p> <p>TLV Arbeitwissenschaft 1SWS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sind über tarifrechtliche Vorgaben und Verhaltensweisen im Rahmen der Lohnfindung und Abrechnung informiert. - Sind in der Lage, die Löhne und Betriebsmittel bei Betriebsarbeiten im Rahmen geltender Bestimmungen und auf der Basis von Vorgabezeiten, Maschinenarbeitskosten und vorhandener Planzeiten zu bewerten, zu kalkulieren und abzurechnen. <p>TLV Bestandesbegründung und –pflege 2 SWS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erwerben die Kompetenz die Arbeitsverfahren für die Vorbereitung und Unterstützung der natürlichen und künstlichen Bestandesbegründung anzuwenden. - Sind in der Lage die richtigen Zaunbau-, Kulturpflfegemaßnahmen sowie die Verfahren zur Wertästung auszuwählen. - Kennen die Methoden der Läuterung und Jungbestandespflege seitens der eingesetzten Betriebsmittel und Vorgehensweise. <p>TLV Arbeitstechnischer Lehrgang 2 SWS - 1 Woche Block)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenden die einschlägigen Verfahren und Betriebsmittel in der Kulturbegründung praxisnah an und werden über die teil- und vollmechanisierten Verfahren der Bestandesvorbereitung und – pflege (z.B. Mulchen, Grubbern, Pflanzmaschine) mit Praxisvorführungen informiert. <p>TLV Forstnutzung 3 SWS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Fähigkeit zum verwendungsorientierten Holzeinkauf und –verkauf im Rahmen der Chain of Custody - Können Wertschöpfungsketten zwischen Holzproduktion (Waldbau) und Holzverwendung (Rohholzeinsatz) erkennen und bedienen - Kennen die Möglichkeiten der Kaskadennutzung, der Voll- und Rückwärtsintegration moderner Holzverarbeitungsindustrie - Kennen die Bedeutung forstlicher Zertifizierungssysteme und deren Vor- und Nachteile - Können die stoffliche und energetische Nutzung des Holzes im Rahmen einer nachhaltigen Forstwirtschaft (Holzproduktion) bewerten und gegenüber der Schutz- und Sozialfunktion rechtfertigen. 				

Lerninhalte	<p>TLV Arbeitswissenschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lohnformen, Tarifpartner, Kalkulationsgrundlagen - Das Arbeitsstudium, Herleitung von Vorgabezeiten - Bewertung der Arbeit anhand von Plan-/ Vorgabezeiten - Moderne Arbeits- und Leistungserfassungssysteme (Fleet services) <p>TLV Kulturbegründung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächenräumung und –vorbereitung vor Pflanzmaßnahmen, Maßnahmen zur Einleitung der Naturverjüngung - Neubegründung von Wald (einschließlich Pflanzverfahren) - Zaunbau - Verfahren der Kulturpflege - Verfahren der Jungbestandspflege (Stammzahlreduktion /Läuterung) - Wertästung <p>TLV Arbeitstechnischer Lehrgang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werden an den forstlichen Bildungszentren in den Verfahren der Kulturbegründung in Anwendung und Durchführung und Bewertung geschult. <p>TLV Forstnutzung - <u>Schwerpunkt Holzverwendung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verwendungsspektrum von Holz als klassische Vollholzprodukte, Holzwerkstoffe sowie innovative Holzverwendungen und deren Herstellungsprozesse - Stoffliche und energetische Nutzung von Holz - Historische und klassische Verwendungsbereiche von Holz und Holznebenprodukten - Holzschutz - Wertschöpfungsoptimierung vom Rohholz zum Holzprodukt <p><u>Schwerpunkt Holzhandel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkaufsarten auf dem Holzmarkt - (Vorverkauf/Nachverkauf, Freihandvergabe, Versteigerung, Submission) - Allgemeine Verkaufs- und Zahlungsbedingungen - Holzbilanz, Holzaußenbilanz, Gesamtholzbilanz - Inländische und ausländische Holzerzeuger (= die Angebotsseite des Holzmarktes) - Inländischer und internationaler Holzbedarf (= die Nachfrageseite des Holzmarktes) - Holzhandelsströme - Zertifizierungssysteme
Lernergeb- nisse	<p>Die Studierenden können:</p> <p>TLV Arbeitswissenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - die einschlägigen Grundlagen der Entlohnung herleiten, anwenden und bewerten. (N 1 + 2) - mit Hilfe von Planzeiten und modernen Erfassungssystemen Vor- und Nachkalkulationen erstellen und bewerten. (N 4) - die Entlohnung mit tarifrechtlichen Vorgaben anwenden. (N 5) <p>TLV Kulturbegründung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verfahren zur Pflanzflächenvorbereitung, zur Pflanzung, zum Zaunbau, zur Kulturpflege, zur Läuterung und zur Wertästung beschreiben. (N 2)

	<ul style="list-style-type: none"> - Vor- und Nachteile der einzelnen Arbeitsverfahren gegenüberstellen und bewerten. (N 3) - Pflanzverfahren bezogen auf den Standort und das zu verwendende Pflanzgut bewerten und auswählen. (N 3) - die Eignung von Zaunbaumaßnahmen für Pflanzungen einschätzen und die geeignete Zaunbauart festlegen. (N 3) - die Notwendigkeit von Kulturpflege- und Läuterungsmaßnahmen in Art und Umfang erkennen und bewerten. (N 4) - entscheiden, wo und wann eine Wertästung sinnvoll ist und das geeignete Wertästungsverfahren auswählen. (N 3) - den Erfolg bzw. Misserfolg durchgeführter Maßnahmen bonitieren und bewerten. (N 4) - Maßnahmen im Rahmen der Walderneuerung im Hinblick auf die qualitativ und quantitativ optimierte Holzproduktion unter Beachtung naturschutzfachlicher und soziokultureller Aspekte entwickeln und deren Durchführung planerisch umsetzen. (N 5) - Arbeitsaufträge und Gefährdungsanalysen erstellen. (N 3) - Kosten und Leistungssätze für die einzelnen Arbeitsverfahren herleiten. (N 3) - als Teamleiter erfolgreich begleiten. (N 6) <p>TLV Arbeitstechnischer Lehrgang</p> <ul style="list-style-type: none"> - die einschlägigen Verfahren der Kulturvorbereitung und –begründung anwenden, bewerten und planerisch umsetzen. (N 3 + 5) - Umfang und Aufwand für Zaunbaumaßnahmen für Pflanzungen einschätzen und die geeignete Zaunbauart festlegen. (N 3) - einschlägige Arbeitsverfahren für die Jungbestandspflege kennen und bewerten. (N 1 + N 2) - Wertästungsmaßnahmen bewerten. (N 2) <p>TLV Forstnutzung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die klassische Holzverwendung und die Nebennutzungen in die Wertschöpfungskette eines Forstbetriebes einordnen und bewerten. (N 2+ 3) - Kunden / der Holzindustrie gewünschte Qualitäten und Sortimente bereitstellen und bewerten und vertragsrechtlich anbieten. (N 5 + 6) - Den nationalen und internationalen Holzhandel bewerten und seine Auswirkungen auf den nationalen Waldbesitz erkennen. (N 2) - Die forstlichen Zertifizierungssysteme in der Chain of Custody bewerten (N 2 + 3 + 6)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Exkursionen, Projektarbeiten, ein arbeitstechnischer Lehrgang

Empfohlene Literatur	<p>BLANK, BINNER, BOMBOSCH ET AL. (2004): Organisation in der Forstwirtschaft, REFA, Darmstadt Broschüren und Merkblätter der Berufsgenossenschaften BINNER, H. (1999): Prozessorientierte Arbeitsvorbereitung, Hanser-Verlag, München</p> <p>KWF-Tagungsführer 2012 und 2016 Aktuelle Fachzeitschriften wie z.B. AFZ/Der Wald, Forst& Technik, Forsttechnische Informationen (KWF) und Holzzentralblatt Aktuelle AFL-Info der Arbeitsgemeinschaft forstlicher Lohnunternehmer, Schaper- Verlag, Alfeld ESSER, F. (2015): Der Forstwirt, Ulmer-Verlag, Stuttgart ERLER, J. (2000): Forsttechnik- Verfahrensgestaltung. Ulmer- Verlag, Stuttgart</p> <p>DUNKY, M. ET AL. (2002). Holzwerkstoffe und Leime: Technologie und Einflussfaktoren, Springer Fachpresse, Holzzentralblatt / Internet GÖTTSCHING, L. UND C. KATZ (1999): Papier-Lexikon, Dt. Betriebswirte-Verl. GRAMMEL, R. (1989): Forstbenutzung, Parey Handelsströme, Inst. für Ökonomie Hamburg HOUGH, R. B. (2002): The woodbook, Taschen, KROTH, W. und P. BARTELHEIMER (1993): Holzmarktlehre, Pareys Studentexte LOHMANN, U. ET AL. (2003): Holz-Lexikon, DRW-Verlag, MILITZ, H. ET AL. (1997): Modification of solid wood, The International Research Group on Wood Preservation, Canada OLLMANN, H. (2003): Struktur des Weltholzhandels 1999: ZMP-Marktbilanz (2000), Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH, Fachzeitschriften: AFZ Der Wald, Forst und Technik, Holzzentralblatt</p>
Prüfungsleistungen	Klausur (K 3)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 1 und GPM 6, FPM 5, FPM 3, 5, 6
Modulbeauftragte(r)	Kietz
Dozenten	Kietz, Bombosch
Sprache	Deutsch

Modulname	Waldschutz und Wildtiermanagement				FPM 9
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	4 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	6				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	180	75	105	5	0
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben für waldwirtschaftlich relevante biotische Schaderregergruppen einschließlich Wild nach den Grundsätzen eines integrierten Pflanzenschutzes Konzepte für Gegenmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen. Das Modul baut auf dem Modul „Gehölzschutzgrundlagen“ (GPM 2) und „Waldschutzgrundlagen“ (FPM 2) auf und ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme am FPM 11 „Forstbetriebsmanagement“. Eingeschlossen sind die praktisch bedeutsamen abiotischen Schadfaktoren im Wald. – Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben Wildtierbestände auf der Basis aktueller wildbiologischer Erkenntnisse und der relevanten gesetzlichen Grundlagen so zu bewirtschaften dass ein gesunder Wildbestand erhalten und die Interessen des Waldeigentümers gewahrt werden. Voraussetzung ist auch hier das Modul „Waldschutzgrundlagen“ (FPM 2). – Das Bestehen der Teilprüfung Integrierter Waldschutz erfüllt die gesetzlichen Anforderungen an die Sachkunde im Pflanzenschutz nach Pflanzenschutz-Sachkunde-VO. – Das Bestehen der Teilprüfung Wildtiermanagement ist Teil der gesetzlichen Anforderungen zur Erlangung des ersten Jagdscheines. Mit Bestehen der Teilprüfung werden die Kriterien des Anh. III, Abs. IV, Kap. II, Nr.: 1,2 der VO (EG) 853/ 2004 erfüllt und die Studierenden sind „kundige Person“ im Sinne des EU-Lebensmittelrechts. Damit sind die entsprechenden Inhalte zwingender Bestandteil der Teilprüfung. 				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Integrierter Waldschutz (60 %, 3 SWS):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutung, Organisation und gesetzliche Grundlagen des Pflanzenschutzes allgemein und im Wald – Überwachungsverfahren einschließlich Methodik der Waldzustanderfassung (Level I Programm) – Abiotische Schadfaktoren Sturm, Schnee, Waldbrand, Holzernteschäden – Quarantänebestimmungen und –verfahren – Verfahren eines integrierten Pflanzenschutzes im Wald (biologisch, biotechnisch, technisch) – Pestmanagementsysteme forstlich bedeutsamer Schaderreger einschließlich Wildschäden <p>Schwerpunkt Wildtiermanagement und Jagdrecht (40 %, 2 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Methoden zur Bestandesermittlung von Wildbeständen – Notwendigkeit und rechtliche Grundlagen jagdlicher Eingriffe – Biologische Grundlagen der Abschussplanung (Klasseneinteilung, Geschlechterverhältnis etc.) 				

	<ul style="list-style-type: none"> – Bejagungsstrategien (Konzepte, Formen, Methoden) – Planung und Durchführung jagdlicher Maßnahmen insbesondere zur Schalenwildregulierung (effektive Methoden, Sicherheit, Hundeeinsatz, Dokumentation/Auswertung) – Jagdrecht sowie rechtliche Aspekte der Wildbretvermarktung – Wildbrethygiene
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <p>Schäden im Wald durch biotische und abiotische Ursachen erkennen und in ihrer Bedeutung einschätzen. (N 1 + N 2)</p> <p>sie fundiert analysieren und die Folgen für den Baum und den Bestand kompetent abzuschätzen. (N 2 + N 3)</p> <p>Strategien entwickeln, um das Ausmaß der Schäden umweltschonend zu begrenzen bzw. die Schäden zu beheben und so den Fortbestand der Wälder und ihre nachhaltigen Leistungen und Wirkungen zu sichern. (N 4 + N 5)</p> <p>Wildtierbestände auf der Grundlage der jagdrechtlichen und der wildbrethygienerechtlichen Vorschriften so bewirtschaften, dass die berechtigten Ansprüche der Waldeigentümer, der sonstigen Grundeigentümer, sowie die natur- und tierschutzrechtlichen Anforderungen an eine zeitgemäße Jagd erfüllt werden. (N 1, N 2, N 3, N 4, N 5)</p>
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen in Labor und Gelände, Auswärtige Lehrveranstaltungen
Empfohlene Literatur	<p>ALTENKIRCH, W. et al. (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. - Ulmer, Stuttgart.</p> <p>KLEIN W. et al. (2015): Sachkundig im Pflanzenschutz – Ulmer, München.</p> <p>WÖLFEL, H. (1999): Turbo-Reh und Öko-Hirsch, Stocker Verlag, Graz</p> <p>WÖLFEL, H., 2003: BEWEGUNGSJAGDEN, PLANUNG, AUSWERTUNG, HUNDEWESEN. LEOPOLD STOCKER VERLAG, GRAZ.</p> <p>AMMER ET AL., 2010: DER WALD-WILD-KONFLIKT. UNIVERSITÄTSVERLAG GÖTTINGEN, GÖTTINGEN.</p> <p>MÜLLER-SCHALLENBERG, R.; KNEMEYER, M.; MUNTE, B., 2007: JAGDRECHT NIEDERSACHSEN. NEUMANN-NEUDAMM VERLAG, MELSUNGEN</p> <p>Weitere Hinweise im Rahmen der Lehrveranstaltungen</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	<p>Teilprüfung Integrierter Waldschutz (60 %): BÜ</p> <p>Teilprüfung Wildtiermanagement und Jagdrecht: BÜ (40 %)</p> <p>Beide Teilprüfungen müssen mit mindestens ausreichend bestanden sein.</p>
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 2, FPM 2
Modulbeauftragte(r)	Dubbel
Dozenten	Dubbel, Erb
Sprache	Deutsch

Modulname	Waldpflege und Waldentwicklung				FPM 10
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	4 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	5				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	150	60	90	4	4
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben, mit geeigneten Methoden den Zustand von Waldbeständen zu erfassen und zu bewerten. Auf Grundlage der getroffenen Feststellungen sollen sie in der Lage sein, die zur Erreichung des anzustrebenden Waldentwicklungszieles notwendigen Pflegemaßnahmen zu planen und selbständig unter Beachtung der Grundsätze des waldbaulichen Qualitätsmanagements durchzuführen.				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Praxis der Waldpflege und Waldentwicklung - Erfassung, Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes von Waldbeständen - Herleitung von Waldentwicklungstypen (WET) unter Beachtung der Waldfunktionen - Planung und Durchführung von Pflegemaßnahmen (positives und negatives Auszeichnen) - waldbauliches Qualitätsmanagement 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die in Waldbeständen in den unterschiedlichen Entwicklungsphasen ablaufenden natürlichen Prozesse der Wuchs- und Konkurrenzdynamik erkennen und verstehen. (N 1) - die zur Erfassung von Waldbeständen wesentlichen methodischen Grundlagen kennen und ihre praktische Anwendung beherrschen. (N 2) - die zur Waldentwicklung und Bestandespflege vorhandene wissenschaftliche Literatur recherchieren und die Ergebnisse der Bestandesanalyse kritisch anhand der aktuellen Waldbaukonzepte reflektieren. (N 3) - ein schlüssiges Behandlungs- und Entwicklungskonzept zur Erreichung des angestrebten Waldentwicklungstyps unter Beachtung der jeweiligen Entwicklungsphase des konkreten Waldbestandes konzipieren. (N 4, 5) - im Rahmen einer Projektarbeit mit anderen Studierenden gemeinsam ein Waldpflege- und Entwicklungskonzept für einen konkreten Prüfungsbestand anfertigen und die erzielten Ergebnisse im fachlichen Diskurs mit den Prüfern vertreten. (N 6) 				
Lehr- und Lernformen	Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Exkursionen, Übungen, Projektarbeiten				

Empfohlene Literatur	<p>Aktuelle Fachzeitschriften und Merkblätter der Landesforstbetriebe</p> <p>HESSISCHE WALDBAUFIBEL - Grundsätze und Leitlinien zur naturnahen Wirtschaftsweise im hessischen Staatswald</p> <p>LÖWE - ERLASS Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten, RdErl. d. ML v. 27.02.2013 - 405-64210-56.1 -</p> <p>RÖHRIG, E.; BARTSCH, LÜPKE, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage</p> <p>BURSCHEL, P U. HUSS, J. (2003), Grundriss des Waldbaus. Ein Leitfaden für Studium und Praxis</p> <p>MITSCHERLICH, G. 1975, 1978, 1981: Wald, Wachstum und Umwelt, 3 Bände. Sauerländer's Verlag, Frankfurt.</p> <p>OTTO, H.-J. 1994: Waldökologie. Ulmer-Verlag Stuttgart.</p>
Prüfungsleistungen	Berufspraktische Übungen
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulbeauftragte(r)	U. Weihs
Dozenten	U. Weihs
Sprache	Deutsch

Modulname	Forstbetriebsmanagement, forstliche Planung und Waldbewertung				FPM 11
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	5 Wintersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	12				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	360	120	240	8	0
Qualifikationsziele	<p>Qualifikationsziel für das Berufsfeld Revierleiter ist die Aufstellung forstlicher Planungswerke und die Gestaltung und Durchführung von Planungsprojekten. Die Studierenden sollen die überfachlichen Kompetenzen in der Anwendung und Bewertung von Planungstechniken und -prozessen erwerben. Als personelle Kompetenz soll die Aufstellung und Diskussion von Planungszielen mit den Akteuren erworben werden.</p> <p>Die Studierenden sollen am Beispiel eines Projektes der Forstwirtschaft modulübergreifend eine Wirtschaftsmaßnahme planerisch vorbereiten. Dabei sind die gebräuchlichen Managementmethoden einzusetzen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Ergebnisse ein betrieblichen Controllingsystem zu analysieren und auszuwerten. Sie können Controllingsysteme an die betrieblichen Erfordernisse anpassen, weiterentwickeln und die Umsetzung für die betriebliche Praxis vorstellen.</p> <p>Die Studierenden kennen und verstehen die ausgewählten Standardmethoden zur Bewertung von Waldböden, Waldbeständen und Forstbetrieben und sind in der Lage, eigenständig Ergebnisse der Waldbewertung zu interpretieren und Teilergebnisse zu berechnen</p> <p>Die Studierenden kennen die Steuerarten und die grundlegenden Verfahren der Steuerbemessung der BRD für die Forstwirtschaft und können die Auswirkungen auf die Betriebsführung und Betriebsorganisation erklären.</p>				
Lehrinhalte	<p>Lehrveranstaltung Planungsverfahren/ -techniken (25 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundbegriffe der forstlichen Planung (strategische, operative Planung, mittel-, kurzfristige und dynamische Planung, Besonderheiten forstlicher Planung, forstliche Planungssysteme, Steuerrecht) – Planungstechniken, Hilfsmittel zur Entscheidungsvorbereitung (Auswahlverfahren und mathematische Entscheidungsmodelle) – Zielplanung (Betriebliche Ziele, Rangfolge, Gewichtung) – Mittelfristige Forstliche Planung (Forsteinrichtungsplanung) – Waldzustandserfassung, Analyse, Kontrolle und waldbauliche Planung (Produktionsplanung, Nutzungsplanung, Kapazitätsplanung) – Finanzplanung: Sicherstellung der Liquidität auf der Basis der waldbaulichen Maßnahmen – Besondere Forstliche Planungsaufgaben <p>Lehrveranstaltung Qualitäts-, Prozess- und Projektmanagement (25 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Arbeits- und Prozessorganisation, – Analysemethoden für die Bereiche Qualität, Umwelt und Sicherheit anhand von Praxisbeispielen – Anwendung der Schwachstellen-, ABC-, Arbeitsablauf-, Nutzwertanalyse, Kostenrechnung, Checklisten und Kennzahlen im Arbeitsprozess. 				

	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Entwicklung von Managementsystemen im Bereich Qualität, Umwelt und Sicherheit. <p>Lehrveranstaltung Controlling (25 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe, Ziele und Aufgaben des Controllings - Strategisches Controlling - Budgetierung - Operatives Controlling - Benchmarking und Kennzahlensysteme - Controlling-Verfahren in der forstlichen Praxis <p>Lehrveranstaltung Waldbewertung und Steuern (25 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewertung im Forstbetrieb (Grundsätze, Anlässe, Gesetze, Richtlinien) - Bewertung des Waldbodens und von Waldbeständen - Besondere Bewertungsfälle - Bewertung ganzer Betriebe (Waldrentierungswert) - Schätzverfahren der Bewertung - Erstellung eines Wertgutachtens - Steuern in der Land- und Forstwirtschaft - Einkommensteuer (insbesondere § 34 b EStG, Forstschädenausgleichsgesetz) - Mehrwertsteuer im Forstbetrieb -
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können in der Lehrveranstaltung Planungsverfahren / -techniken</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Aufbau und Ablauf von forstlichen Planungsprozessen beschreiben und die Besonderheiten forstlicher Produktion und Steuerung analysieren. (N 2) - selbständig einfache Betriebspläne in der jährlichen oder mittelfristigen Planungsstufe erstellen und diese in geeigneter Form dokumentieren (Gesamtplan, Einzelplan, Betriebskarten). (N 4) - forstliche Betriebspläne selbständig analysieren und bewerten. Sie erkennen Zusammenhänge zwischen naturalen und wirtschaftlichen Gegebenheiten im Forstbetrieb und leiten konkrete forstliche Maßnahmen daraus ab. (N 4) - forstbetriebliche Zielsysteme aufstellen und hinsichtlich der Nachhaltigkeitskriterien bewerten. (N 4) - Planungstechniken mit multikriteriellen Auswahlverfahren und Entscheidungshilfen anwenden. (N 5) - mittel- und kurzfristige forstliche Betriebspläne (Produktionsplan, Nutzungsplan, Kapazitätspläne) aufstellen. (N 3) - Geographische Informationssysteme zur Abbildung und Analyse des Raumbezugs forstlicher Daten und Informationen für ausgewählte Planungsfragen beispielhaft anwenden. (N 4) <p>in der Lehrveranstaltung Qualitäts-, Prozess- und Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Verfahren und das grundlegende Vorgehen beim Qualitäts-, Prozess- und Projektmanagement beschreiben und auf Beispielsituationen in der Forstwirtschaft (biologische und technische Produktion) anwenden. (N 4) - selbständig für einem Forstbetrieb Anforderungen für forstbetriebliche Maßnahmen ableiten und prüffähig beschreiben und kommunizieren. (N 5)

	<ul style="list-style-type: none"> - an ausgewählten Projekten die notwendigen Prozesse zeitlich und ökonomisch skizzieren, damit sie die betrieblichen Ziele und Rahmenbedingungen berücksichtigen. (N 4) <p>in der Lehrveranstaltung Controlling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Controllingssysteme erklären und klassifizieren. (N 2) - auf der Basis einer Analyse des Betriebes und der Umwelt eine betriebliche Zielsetzung skizzieren. (N 2) - auf der Basis dieser Skizze eine strategische Planung für die einzelnen Geschäftsbereiche und Produkte eines Forstbetriebes durchführen. (N 3) - für die strategischen Ziele ein betriebliches und Controllingssystem (z.B. Balanced Scorecard) zur Zielerreichung entwerfen. (N 4) - die Ergebnisse des betrieblichen Rechnungswesens als Informationssystem für ein effektives Controllingssystem formulieren, Prozesse darstellen und erläutern. (N 4) - die allgemeinen Controllinginstrumente branchenspezifisch – z.B. für die Forstwirtschaft – auswählen, beurteilen und anpassen. (N 4) <p>in der Lehrveranstaltung Waldbewertung und Steuern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die grundlegenden Formeln der Zinseszins-, Renten- und Annuitätenrechnung erklären und Fragestellungen aus typischen Bewertungsanlässen damit lösen. (N 1) - das Normalwaldmodell als Erklärungsmodell präsentieren und den Bezug zu einer realen Bestandesentwicklung und Waldaufbaus eines Betriebes herstellen. (N 2) - die Ansätze zur Herleitung von Boden- und Bestandeswerten erklären, die geeigneten Verfahren in Abhängigkeit vom Bestandesalter wählen und für grundlegende Bewertungsanlässe Waldwerte berechnen. (N 4) - die Ansätze zur Bewertung des Aufwuchses ganzer Betriebe vergleichend darstellen und über Ertragswerte berechnen. (N 2) - Die Verfahren der Steuerarten in einem Forstbetrieb am Beispiel der Einkommens- und Umsatzsteuer erläutern und über die betrieblich günstige Option bei der Mehrwertsteuer entscheiden. (N 2)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Anleitung zur Projektarbeit in der Gruppe im Gelände, Auswertung und Dokumentation im EDV-Pool
Empfohlene Literatur	<p>Vorlesungsunterlagen, FE-Vorschriften der Länder</p> <p>Arbeitsstudien, Arbeitsorganisation und Qualitätsmanagement in der Forstwirtschaft, REFA Fachbuchreihe Arbeitsgestaltung.</p> <p>Bergen, V., Löwenstein, W., Olschewski, R. (2002): Forstökonomie: Volkswirtschaftliche Grundlagen. Vahlen, München, 469 p</p> <p>Speidel, G. (1972): Planung im Forstbetrieb</p> <p>Speidel, G.: (1984): Forstliche Betriebswirtschaftslehre. - 2., Aufl.</p> <p>Daschmann, H.A.; Koch, I. (1993): Kostenrechnung und Controlling, Hanser, München</p> <p>HorvarthH, P. (2003) : Controlling, Hanser, München Josse, G.,(2004): Balanced</p>

	<p>Scorecard DTV</p> <p>Knoke, T.; Griess, V.; Hahn, A.; Rößiger, J.; Schneider, T. (2012): Forstbetriebsplanung als Entscheidungshilfe. 408 S., Ulmer, Stuttgart. ISBN 978-3-8001-7611-3</p> <p>Oesten, G.; Roeder, A. (2002): Management von Forstbetrieben. www.forstbuch.de.</p> <p>Kurth, H. (1994): Forsteinrichtung: Nachhaltige Regelung des Waldes. Berlin: Deutscher Landwirtschaftsverlag.</p>
Prüfungsleistungen	Klausur (K 2) (50 %) und Projektarbeit (50 %)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	GMP 6: Grundlagen der BWL
Modulbeauftragte(r)	A. Frank
Dozenten	A.Frank, Th. Schmidt-Langenhorst, G. Leefken, Ch. Kätsch
Sprache	Deutsch

Modulname	Betreutes studienintegriertes Praktikum (ab 01. November) und Evaluation der Praktikumserfahrungen				FPM 12
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	5 Wintersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	18				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit Evaluations- veranstaltung	Selbst- studium	SWS	davon Halbgruppe
	540	30	510	2	0
Qualifikationsziele	<p>Das Modul soll Einblick in die Organisation und Arbeitsweise praktischer Betriebe und Verwaltungen geben und dazu befähigen, Aspekte der Planung, Organisation und Ausführung praktischer Arbeiten zu verstehen und umzusetzen. Weiter sollen Aspekte der Arbeitssicherheit, der Entlohnung sowie der Kontrolle und Kostenkalkulation von Betriebsarbeiten beherrscht werden. Die Studierenden sollen dazu befähigt werden, selbständige Aufgaben im Bereich behördlicher und unternehmerischer Forstbetriebe zu übernehmen sowie interne Verwaltungsarbeiten zu vollziehen.</p> <p>Ferner soll das Modul dazu befähigen, komplexe Sachverhalte auf dem Gebiet der Forstwirtschaft anhand eigener praktischer Erfahrungen vorzustellen, zu bewerten und fachlich zu diskutieren. Ein weiteres Ziel ist die Kommunikationsfähigkeit in Bezug auf Fachthemen aus dem angestrebten Berufsfeld, sowohl in Bezug auf ein Fachpublikum als auch in Bezug auf Laien bzw. interessierte Bürger im Rahmen der Bürgerbeteiligung.</p>				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Ableistung des dreimonatigen Praktikums – Organisation, Struktur, Personalausstattung und Geschäftsbeziehungen des Ausbildungsbetriebes – betriebsinterne und -externe Verwaltungsabläufe – Planung, Organisation und Ausführung von Betriebsarbeiten – Zeit- und Kostenaufwand von Betriebsarbeiten – Festigung und Vertiefung der Handhabung, Pflege und Wartung von Arbeitsmitteln der Forstwirtschaft – Ausführung/Mitarbeit bei allen im Zeitraum des Praktikums anfallenden Betriebsarbeiten (Planung, Durchführung, Kontrolle) – Verfassen von zwei wissenschaftlich aufgebauten Praxisberichten (Umfang und Aufbau nach den Vorgaben der Fakultät) zu während des Praktikums durchgeführten fachbezogenen Tätigkeiten unter Hinzuziehung betrieblicher und wissenschaftlicher Literatur – Ausarbeitung und Präsentation einer fachlich vertieften Aufgabenstellung aus dem Praktikumsbetrieb im Rahmen eines qualifizierten Fachvortrages – Kennenlernen der Struktur und der Ablaufregeln einer Fachtagung (Programm, Zeitrahmen, Chairman/Moderator, fachliche Diskussionen) – Erlernen und Einüben von Feedbackregeln – Vertiefte fachliche Diskussionen zur gesamten Themenpalette der Vertiefungsthemen 				

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – grundlegende interne Verwaltungsarbeiten vollziehen. (N 1) – einen wissenschaftlichen Praxisbericht formal erstellen und wissenschaftliche Literatur korrekt zitieren und aufführen. (N 1) – einen fachlich qualifizierten Kurzvortrag wissenschaftlich und technisch vorbereiten. (N 1) – ihren Praktikumsbetrieb hinsichtlich seiner Organisation, Aufgaben, Personalausstattung und Verwaltungsabläufe einordnen. (N 2) – einen fachlich qualifizierten Kurzvortrag unter Einhaltung eines vorgegebenen Zeitrahmens zielgruppengerecht zu präsentieren. (N 2) – ihre Fähigkeiten in der Planung, Ausführung, Entlohnung und Kontrolle von Arbeiten umsetzen. (N 3) – ihre eigenen Erfahrungen aus dem Praktikum im Rahmen von wissenschaftlichen Praktikumsberichten analysieren und mit Betriebsanweisungen und wissenschaftlicher Literatur zum Thema kritisch vergleichen. (N 3) – ihre eigenen Erfahrungen aus dem Praktikum einem Fachpublikum strukturiert und sprachlich angemessen präsentieren und in der Fachdiskussion vertreten und bewerten. (N 3) – die Kostenkalkulation von Betriebsarbeiten so einsetzen, dass selbständige Aufgaben im Bereich behördlicher und unternehmerischer Forstarbeiten übernommen werden können. (N 4) – die eigenen Erfahrungen, aber auch die Erfahrungen der anderen Teilnehmer in der Evaluationsveranstaltung kritisch reflektieren und unter Bezug auf die fachlichen Grundlagen Lösungsansätze entwickeln. (N 4) – Erfahrungen aus dem eigenen Praktikum und aus den in der Evaluationsveranstaltung von anderen Studierenden berichteten Erfahrungen auf das Berufsgebiet ihres Studiengangs übertragen und kritisch in eine moderierten Diskussion einbringen. (N 5) – fachlich schwierige und in der Öffentlichkeit umstrittene Themen verständlich vortragen und in einer moderierten Diskussion unter Bezug auf gängige Arbeitsverfahren, geltende Regelwerke etc. auch für Laien verständlich erörtern. (N 6)
Lehr- und Lernformen	<p>Arbeitsunterweisung, betrieblicher Unterricht, Lehrgespräche und praktische Übungen, Öffentlichkeitsarbeit</p> <p>Hinweise zum Verfassen wissenschaftlicher Praxisberichte und zur Erstellung eines Fachvortrags der Studierenden im Rahmen der Evaluationsveranstaltung, Feedback, Diskussion</p>
Empfohlene Literatur	<p>BARSCH-GOLLNAU, HERRMANN, RÖSCH (2004): Erfolgreich lernen - kompetent handeln: Der Methodentrainer für Seminarkurs und Präsentationsprüfungen, Buchner</p> <p>HEISIG, G.; MORAT, J. (Hg.): Der Forstwirt, Ulmer, Stuttgart 2011</p>

Prüfungsleistungen	Zwei wissenschaftliche Praxisberichte nach Vorgaben der Fakultät (Informationen auf der homepage), die im Rahmen der Evaluationsveranstaltung in Form einer Präsentation vorgestellt und diskutiert werden (Anwesenheitspflicht bei der Evaluationsveranstaltung)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Zur Praxisphase wird zugelassen, wer bis dahin mindestens 90 Kreditpunkte erreicht hat. Wer ein Praktikum in einem forstlichen Betrieb machen möchte, muss das FPM 5 bestanden haben.
Empfohlene Voraussetzungen	Module 1-11
Modulbeauftragte(r)	V. Dubbel
Dozenten	Dubbel, Kietz
Sprache	Deutsch

Modulname	Baumkontrolle und Verkehrssicherungspflicht im Wald				FPM 14
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	6 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	30	60	2	2
Qualifikationsziele	Die Studierenden lernen, Baumkontrollen an Waldbäumen zu planen, durchzuführen und Maßnahmen abzuleiten.				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen – Baumbiologische und biomechanische Grundlagen – Vitalitätsansprache bei Straßen- und Parkbäumen – Erkennen und Bewerten von Schadsymptomen an Bäumen – Methoden der Baumkontrolle – Grundlagen der Baumpflege – Grundlagen eingehender Untersuchungen – praktische Übungen zur Baumkontrolle 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anzeichen verminderter Verkehrssicherheit und Fehlentwicklungen erkennen. (N 1) – Schadursachen, Schadorganismen und Symptome differentialdiagnostisch einordnen (N 2) – die Bedeutung von Symptomen und Untersuchungsergebnissen auf die Verkehrssicherheit einzuschätzen (N 3) – Maßnahmen zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit ableiten (N 4) – Baumkontrollen planen, durchführen und bewerten (N 5) – Kontrollergebnisse in der Öffentlichkeit vermitteln und gegenüber unterschiedlichen Interessengruppen vertreten (N 6) 				
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen im Gelände				
Empfohlene Literatur	<p>Balder, H., Reuter, A., Semmler, R. Handbuch zur Baumkontrolle. 2003. Patzer Verlag Berlin</p> <p>Baumgarten, H., Doobe, G., Dujesiefken, D. Baumkontrolle zur Verkehrssicherheit. 2004. Thalacker Medien, Braunschweig</p> <p>Dujesiefken, D., Jaskula, P., Kowol, T. Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart. 2005. Thalacker Medien, Braunschweig</p> <p>Mattheck, C., Bethge, C. Weber, E. (2014): Die Körpersprache der Bäume: Enzyklopädie des Visual Tree Assessment. KIT, Karlsruhe</p> <p>Wessolly, L., Erb, M. (2014): Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle. Patzer Verlag Berlin</p>				

Studien- und Prüfungsleistungen	BÜ als Prüfungsvorleistung: Praktische Baumkontrolle und K1
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 2, FPM 2
Modulbeauftragte(r)	Rust
Dozenten	Rust
Sprache	Deutsch

Modulname	Instrumente der Forstpolitik					FPM 15
Studiengang	Forstwirtschaft					
Studiensemester	6 Sommersemester					
Modultyp	Pflichtveranstaltung					
Kreditpunkte	6					
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe	
	180	60	90	4	0	
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können die Relevanz der Forstpolitik und der Forstbetriebspolitik in den Kontext der politischen Willensbildung einordnen. Sie kennen die gesellschaftlichen, politischen und rechtlichen Grundlagen forstlichen Handelns und dessen historischer Hintergründe, resultierend aus der Forstgeschichte. Sie verstehen forst- und umweltpolitischer Entscheidungen auch in globaler Hinsicht und beurteilen deren Konsequenzen. Sie kennen die relevantem Waldnutzer und Akteure in der Forstpolitik und sind in der Lage, auf deren Interessen einzugehen. Sie sind in der Lage, die forstpolitischen Interessen der Forstpolitik in ihrem Einflussbereich wirkungsvoll und nachhaltig zu vertreten. Sie verfügen über das Instrumentarium der Forstpolitik und der Forstbetriebspolitik und können es einsetzen. Aktuelle relevante Förderinstrumente sind bekannt. Die Studierenden sind darüber hinaus in der Lage, in ihrem Studium ihre darin erworbenen Fachkenntnisse in einen forstpolitischen Willensbildungsprozess zu integrieren, sie zu priorisieren und zu fokussieren. In ihrem späteren beruflichen Einsatz können sie diese Kompetenzen aktiv in die Wald- und Umweltpolitik des Forstsektors und in den Forstbetrieb einbringen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die gesetzlichen und planerischen Grundlagen der Raumordnung und Umweltplanung zu benennen und diese auf die verschiedenen Ebenen der Landes- und Regionalplanung anzuwenden.</p> <p>Innerhalb des Studiums erwerben sie sich hierdurch Kompetenzen in der Landes- und Regionalplanung, in welche weitere, im Studium erworbene Fachkenntnisse einfließen. In ihrem späteren beruflichen Einsatz können sie ihre planerischen Kenntnisse und Kompetenzen in raum- und umweltrelevante Planungsprozesse ihres professionellen Wirkungsfeldes einfließen lassen.</p>					
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Forstpolitik, Forstbetriebspolitik und Forstgeschichte (50 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Definition von Politik und Forstpolitik, Ziele – Waldbesitz, Waldflächen und Waldzustand – Rahmenbedingungen und Besonderheiten der Forstwirtschaft in Deutschland (Nachhaltigkeit, Ökosystemleistungen des Waldes) – Gesellschaftliche Anforderungen an den Wald, Waldfunktionen – Einflüsse internationaler Forst- und Umweltpolitik – Waldnutzer: Eigentümer, Arbeitnehmer und Bürger – Akteure in der Forstpolitik und Politikträger: Verbände, Parteien und Regierungen – Instrumente der Forstpolitik einschließlich der Fördermaß- 					

	<p>nahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> – In Wert Setzung der Ökosystemleistungen des Waldes: durch die Gesellschaft und den Forstbetrieb – Institutioneller Rahmen der Betriebspolitik – Inhalte der Betriebspolitik – Prozessuale Aspekte der Betriebspolitik – Umsetzung der Betriebspolitik: Strategisches Management – Relevante Schwerpunkte in der Forstgeschichte in Bezug auf die heutige Forstwirtschaft <p>Schwerpunkt Raumordnung und Umweltplanung (50 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gesetzliche, planerische und organisatorische Grundlagen der Raumordnung und Umweltplanung – Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Umweltplanung – Instrumente und Verfahren – Landes- und Regionalplanung – Fachplanungen – Nutzungskonflikte
<p>Angestrebte Lernergeb- nisse</p>	<p>Die Studierenden können im Schwerpunkt Forstpolitik, Forstbetriebspolitik und Forstgeschichte</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Forstpolitik auf nationaler und internationaler Ebene als sektorale Politik einordnen. (N 1) - Sie sind in der Lage, sich in die Förderungspolitik und deren Instrumente der jeweiligen Bundesländer einzuarbeiten . (N 1) - aktuelle forstpolitische und forstbetriebspolitische Fragestellungen analysieren und daraus Schlussfolgerungen für deren praktische Umsetzung herleiten. (N 2) - relevante aktuelle wissenschaftliche Literatur recherchieren und anwenden. (N 3) - die Besonderheiten der Forstwirtschaft im Rahmen der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen (Ökosystemleistungen) des Waldes bewerten. (N 3) - die Ansprüche der Waldnutzer und Akteure erkennen, einschätzen und mit den Zielen der Forst- und Umweltpolitik in Einklang bringen. (N 4) - fachliche Aspekte im Rahmen des forstbetrieblichen Geschehens umsetzen. (N 5) - die Interessen der Forstwirtschaft effizient u. nachhaltig vertreten. (N 5) - Erkenntnisse aus der Forstbetriebspolitik in die Praxis umsetzen. (N 5) - die Hintergründe der Forstgeschichte mit relevanten Einschätzungen und Handlungen der Jetztzeit in Verbindung bringen. (N 5) - Sie verfügen über die erforderliche Kommunikationsfähigkeit durch multiple zeitgemäße Medien zu den relevanten Institutionen und zu den Zielgruppen in der Gesellschaft. (N 6) <p>Die Studierenden können im Schwerpunkt Raumordnung und Umweltplanung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen und Organisationen der Raumordnung und Umweltplanung verstehen und wiedergeben. (N 1) - die Auswirkung verschiedener Planungsebenen auf forstbetriebliche Entscheidungen analysieren und bewerten. (N 2) - relevante aktuelle wissenschaftliche Literatur recherchieren und

Modulname	Praxisphase in den Ausbildungsbetrieben				FPM 16
Studiengang	Forstwirtschaft (dualer Bachelorstudiengang)				
Studiensemester	6 Sommersemester				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	Je 15				
Arbeitsaufwand (h)je Modul	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	450	450	0	0	0
Qualifikationsziele	<p>Die beiden Praxismodule sollen vertiefte Einblicke in die Organisation und Arbeitsabläufe des Ausbildungsbetriebes geben und dazu befähigen, betriebsinterne Aspekte der Planung, Organisation und Ausführung praktischer Arbeiten zu verstehen und eigenverantwortlich umzusetzen. Die Studierenden sollen typische ingenieurähnliche Aufgaben unterschiedlicher Arbeitsbereiche im Unternehmen übernehmen. Mit Unterstützung von Mentoren im Betrieb sollen Aufgaben identifiziert, Lösungen erarbeitet und umgesetzt werden.</p> <p>Dazu gehören z.B. Aufgaben in der Erschließung von Waldbeständen, der Neubegründung und Pflege von Waldbeständen, der Wirtschaftsplanung und dem Controlling, der Holzernte und Holzbereitstellung, der Digitalisierung in der Forstwirtschaft, der Holzkonservierung, im Forstschutz und Wildtiermanagement, im Naturkatastrophenmanagement, im Naturschutz, der Umweltbildung, der Kommunikation und Personalführung und viele andere. Da die betrieblichen Strukturen und Aufgaben so variable in der Forstwirtschaft sind, wird den Studierenden die Gelegenheit gegeben, ihre erworbenen akademischen Fähigkeiten betrieblich anzuwenden.</p>				
Lehrinhalte	Ableistung eines jeweils dreimonatigen Praktikums mit dem vom Betrieb festgelegten Inhalten.				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – interne Verwaltungsarbeiten vollziehen selbständig erledigen. (N 4) – ihren Praktikumsbetrieb hinsichtlich seiner Organisation, Aufgaben, Personalausstattung und Verwaltungsabläufe einordnen und die eigenen Aufgaben darin erkennen und erfolgreich umsetzen. (N 2) – ihre Fähigkeiten in der Planung, Ausführung, Entlohnung und Kontrolle von Arbeiten in den oben Arbeitsbereichen umsetzen. (N 4) – betriebliche Problemstellungen analysieren, Lösungen entwickeln und realisieren und dabei akademische und praktische Belange sicher verknüpfen (N 4 + N 5) – teamfähig agieren, Personal anleiten, schulen und zielführend einsetzen (N 6) – kompetent betriebliche Belange nach innen und außen kommunizieren und in schwierigen Situation moderieren (N 6) 				

	<ul style="list-style-type: none"> – professionell Ethik und den Verantwortungen der Normen der fachwissenschaftlichen Praxis (Qualitätsmanagement, Zertifizierung, Nachhaltigkeit) entsprechend handeln und dabei die Interessen des Betriebes mit persönlichen, sozialen und anderen Interessen abwägen und eigene Handlungsmaxime daraus ableiten. (N 6)
Lehr- und Lernformen	Arbeitsunterweisung, betrieblicher Unterricht, Lehrgespräche und praktische Übungen, Öffentlichkeitsarbeit
Empfohlene Literatur	HEISIG, G.; MORAT, J. (Hg.): Der Forstwirt, Ulmer, Stuttgart 2011 Und nach Vorgabe der Betriebe
Prüfungsleistungen	keine
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Zur Praxisphase wird zugelassen, wer bis dahin mindestens 120 Kreditpunkte erreicht hat. Wer ein Praktikum in einem forstlichen Betrieb machen möchte, muss das FPM 5 bestanden haben.
Empfohlene Voraussetzungen	Alle Gemeinschaftsmodule und FPM 1 – FPM 10
Modulbeauftragte(r)	Kietz
Dozenten	
Sprache	Deutsch

	<p>anwenden. (N 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - sich in Fach- und Tageszeitungen über relevante raumordnerische Verfahren informieren und deren Auswirkung auf den forstbetrieblichen Bereich bewerten. (N 3) - in Kooperation mit unterschiedlichen Planungsträgern bei konfliktiven Situationen die Position für den Wald vertreten, und dabei Lösungsansätze entwickeln und Probleme lösen. (N 4) - die Instrumente und Verfahren der Raumordnung und Umweltplanung anwenden und umsetzen. (N 5) - die Landes- und Regionalplanung, unter Berücksichtigung von Fachplanungen, anhand von Praxisbeispielen den Zielgruppen erläutern und Moderationsprozesse erfolgreich mit Planungsträgern und der Bevölkerung umsetzen. (N 6)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Auswärtige Lehrveranstaltungen, Übungen in Labor, Sammlung und Gelände
Empfohlene Literatur	<p>Forstpolitik: Krott, M. (2001): Politikfeldanalyse Forstwirtschaft, Parey Verlag Krott, M. und Suda M. (Hrsg.) (2007): Macht Politik Wissenschaft; VS Verlag</p> <p>Forstbetriebspolitik: Oesten, G., Roeder, A. (2012): Management von Forstbetrieben, Band I, 3. Auflage</p> <p>Forstgeschichte: Hasel, K. und Schwartz, E. (2006): Forstgeschichte (3. Auflage); fff s. Verlag Kessel</p> <p>Raumordnung und Umweltplanung: Fürst, D. F. Scholles (Hrsg.)(2008): Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung. 3te Auflage. Verlag Dorothea Rohn, Dortmund</p>
Prüfungsleistungen	Klausur (K 3), Referate (10 % von K 3); Bestehen der PL: mindestens 50 % der Punktzahl
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	-
Empfohlene Voraussetzungen	-
Modulbeauftragte(r)	Prof. Dr. Thren
Dozenten	Prof. Dr. Rohe, Prof. Dr. Thren
Sprache	deutsch

Modulname	Praxisphase in den Ausbildungsbetrieben				FPM 17
Studiengang	Forstwirtschaft (dualer Bachelorstudiengang)				
Studiensemester	7 (Wintersemester)				
Modultyp	Pflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	Je 15				
Arbeitsaufwand (h)je Modul	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	450	450	0	0	0
Qualifikationsziele	<p>Die beiden Praxismodule sollen vertiefte Einblicke in die Organisation und Arbeitsabläufe des Ausbildungsbetriebes geben und dazu befähigen, betriebsinterne Aspekte der Planung, Organisation und Ausführung praktischer Arbeiten zu verstehen und eigenverantwortlich umzusetzen. Die Studierenden sollen typische ingenieurähnliche Aufgaben unterschiedlicher Arbeitsbereiche im Unternehmen übernehmen. Mit Unterstützung von Mentoren im Betrieb sollen Aufgaben identifiziert, Lösungen erarbeitet und umgesetzt werden.</p> <p>Dazu gehören z.B. Aufgaben in der Erschließung von Waldbeständen, der Neubegründung und Pflege von Waldbeständen, der Wirtschaftsplanung und dem Controlling, der Holzernte und Holzbereitstellung, der Digitalisierung in der Forstwirtschaft, der Holzkonservierung, im Forstschutz und Wildtiermanagement, im Naturkatastrophenmanagement, im Naturschutz, der Umweltbildung, der Kommunikation und Personalführung und viele andere. Da die betrieblichen Strukturen und Aufgaben so variable in der Forstwirtschaft sind, wird den Studierenden die Gelegenheit gegeben, ihre erworbenen akademischen Fähigkeiten betrieblich anzuwenden.</p>				
Lehrinhalte	Ableistung eines jeweils dreimonatigen Praktikums mit dem vom Betrieb festgelegten Inhalten.				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – interne Verwaltungsarbeiten vollziehen selbständig erledigen. (N 4) – ihren Praktikumsbetrieb hinsichtlich seiner Organisation, Aufgaben, Personalausstattung und Verwaltungsabläufe einordnen und die eigenen Aufgaben darin erkennen und erfolgreich umsetzen. (N 2) – ihre Fähigkeiten in der Planung, Ausführung, Entlohnung und Kontrolle von Arbeiten in den oben Arbeitsbereichen umsetzen. (N 4) – betriebliche Problemstellungen analysieren, Lösungen entwickeln und realisieren und dabei akademische und praktische Belange sicher verknüpfen (N 4 + N 5) – teamfähig agieren, Personal anleiten, schulen und zielführend einsetzen (N 6) – kompetent betriebliche Belange nach innen und außen kommunizieren und in schwierigen Situation moderieren (N 6) 				

Modulname	Bachelorarbeit und Kolloquium					FPM 13 a und 13 b
Studiengang	Forstwirtschaft					
Studiensemester	7 (Wintersemester)					
Modultyp	Pflichtveranstaltung					
Kreditpunkte	15					
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbst-studium	SWS	davon Halbgruppe	
	450	0	450	0	0	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben zur selbständigen Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen sowie Fähigkeit zum selbständigen Verfassen einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit unter Beachtung allgemeiner Grundsätze des wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens.					
Lehrinhalte	variierend nach Thema					
Lehr- und Lernformen						
Empfohlene Literatur	variierend, je nach Thema Hinweise zur Erstellung der Bachelor-Arbeit in den Studiengängen Forstwirtschaft und Arboristik (als pdf-Datei auf der Homepage der Fakultät [r] verfügbar)					
Prüfungsleistungen	Abgabe einer von beiden Prüfern mindestens mit „ausreichend“ bewerteten wissenschaftlichen Bachelor-Arbeit, wissenschaftliches Kolloquium von mind. 30 Minuten					
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer bis dahin mindestens 120 Kreditpunkte erreicht und die Module GPM 1 bis GPM 9 erfolgreich absolviert hat. Zum Kolloquium wird zugelassen, wer bis dahin die Module GPM 1 bis GPM 9, FPM 1 bis FPM 12, FPM 14 und FPM 15 sowie Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 Kreditpunkten erfolgreich absolviert hat, und wessen Bachelor-Arbeit von beiden Prüfern vorläufig mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde.					
Empfohlene Voraussetzungen						
Modulbeauftragte(r)	Studiendekan/in					
Dozenten						
Sprache	Deutsch oder eine Fremdsprache in Absprache mit den Prüfern					

	<ul style="list-style-type: none"> – professionell Ethik und den Verantwortungen der Normen der fachwissenschaftlichen Praxis (Qualitätsmanagement, Zertifizierung, Nachhaltigkeit) entsprechend handeln und dabei die Interessen des Betriebes mit persönlichen, sozialen und anderen Interessen abwägen und eigene Handlungsmaxime daraus ableiten. (N 6)
Lehr- und Lernformen	Arbeitsunterweisung, betrieblicher Unterricht, Lehrgespräche und praktische Übungen, Öffentlichkeitsarbeit
Empfohlene Literatur	HEISIG, G.; MORAT, J. (Hg.): Der Forstwirt, Ulmer, Stuttgart 2011 Und nach Vorgabe der Betriebe
Prüfungsleistungen	keine
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Zur Praxisphase wird zugelassen, wer bis dahin mindestens 120 Kreditpunkte erreicht hat. Wer ein Praktikum in einem forstlichen Betrieb machen möchte, muss das FPM 5 bestanden haben.
Empfohlene Voraussetzungen	Alle Gemeinschaftsmodule und FPM 1 – FPM 10
Modulbeauftragte(r)	Kietz
Dozenten	
Sprache	Deutsch