



Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Gartenbau (B.Sc.)

PO 2015

Stand 03.12.2015

Modulverzeichnis Gartenbau (B.Sc.)**1. Semester**

Pflichtmodule	SWS	Credit points	Seite
Anorganische & Organische Chemie	8	8	17
Botanik I	7	7	19
Einführung in den gärtnerischen Pflanzenbau	5	5	21
Informationstechnologie und Mathematik	5	6	23
Volkswirtschaftslehre	4	4	25

2. Semester

Pflichtmodule	SWS	Credit points	Seite
Bodenkunde & Pflanzenernährung	6	6	26
Botanik II	6	6	28
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	3	3	30
Grundlagen Gartenbau I	8,5	9	32
Pflanzenökologie	5,5	6	34

3. Semester

Pflichtmodule	SWS	Credit points	Seite
Biometrie	3	3	36
Fach- und Wirtschaftsenglisch für den Gartenbau	3	3	37
Grundlagen der Phytomedizin	5,5	6	39
Grundlagen Gartenbau II	5	6	41
Technik im Gartenbau	6	6	43
Technische Physik	6,5	6	45

4. Semester

Pflichtmodul	SWS	Credit points	Seite
Projekt I	6	12	47

Wahlpflichtmodule	SWS	Credit points	Seite
Baumschule	5	6	50
Bewässerung und Automatisierung I	3,25	3	52
Gartenbauliche Betriebswirtschaftslehre	6	6	54
Gemüsebau	5	6	56
Internationaler Gartenbau	5,5	6	58
Obstbau	5	6	61

Phytomedizin	5	6	63
Zierpflanzenbau	5	6	65

Wahlmodule	SWS	Credit points	Seite
2. Fremdsprache		3	68
Schulpraktische Studien 1	6	10	69
Studium Generale		6	71

5 .Semester

Pflichtmodul	SWS	Credit points	Seite
Projekt II	7	12	72

Wahlpflichtmodule	SWS	Credit points	Seite
Biotechnologie der Pflanzen	5	6	75
Boden und Ernährung	5,5	6	77
Gärtnerischer Einzelhandel und Dienstleistungen	5,5	6	79
Gewächshaustechnik	5,5	6	82
Markt und Konsum	5	6	84
Ökologischer Anbau	6	6	86
Pflanzenzüchtung gartenbaulicher Kulturen	5,5	6	88

Wahlmodule	SWS	Credit points	Seite
Arbeits- & Berufspädagogik	3	3	92
Bewässerung und Automatisierung II	3	3	94
Fachdidaktik 1	4	6	96
Grundlagen der Berufspädagogik	4	5	98

6. Semester

Pflichtmodul	SWS	Credit points	Seite
Berufspraktisches Projektsemester	6	30	102

7. Semester

Pflichtmodule	SWS	Credit points	Seite
Bachelor-Kolloquium	1	3	104
Bachelor-Thesis	2	12	106

Wahlmodule	SWS	Credit points	Seite
Arbeitswirtschaft	3	3	107
Beratungsmethodik	3	3	108
Einführung in die Systemmodellierung	3	3	110
Entwicklungspolitik & Internationale Projekte	2,5	3	112
Investition & Finanzierung	6	6	114
Recht	2	3	116
Ressourcen & Umwelt	5,3	6	117
Sicherheit	2	3	119
Unternehmensführung & Organisation	2	3	120

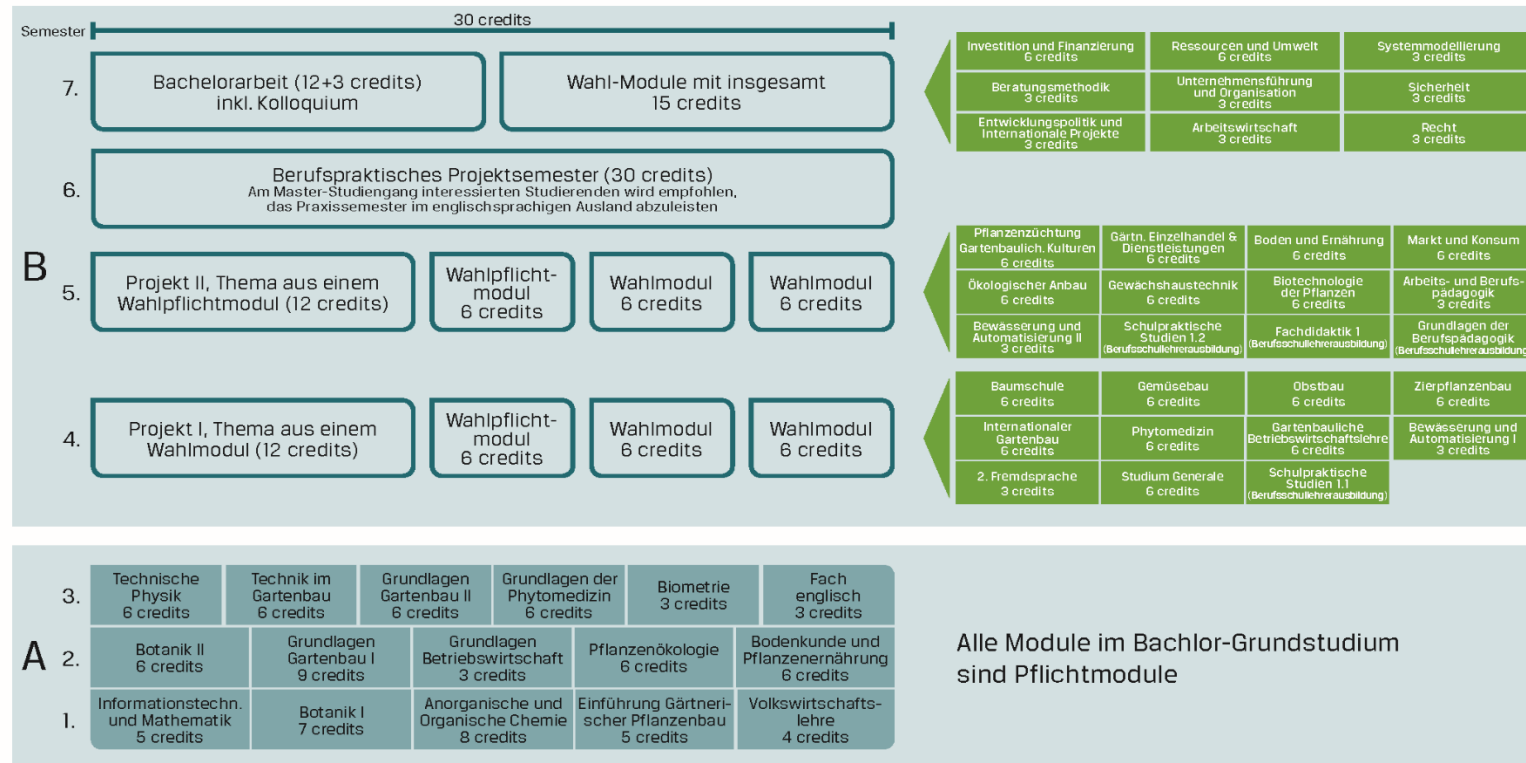
Anmerkungen:**Maximale Teilnehmer in den Lehrveranstaltungen:**

Lehrveranstaltungstyp	Anzahl
Vorlesung	300
Seminaristische Vorlesung	35
Seminar	15
Übung	20
Praktikum	15
Betreuung Projekt	8
Betreuung Projekt Praxissemester	8
Betreuung Bachelorthesis	8

Abkürzungen

Begriff	Abkürzung
Prüfungsleistung	PL
Studienleistung	SL

Übersichtsgrafik Studienverlauf



STUDIENBERATUNG:
Prof. Dr. Peter Braun
Leiter Studienbereich Gartenbau
Tel. + 49 6722 502 581
E-Mail Peter.Braun@hs-gm.de

STUDIENBERATUNG/FRAGEN ZUM VORPRAKTIKUM:
Dipl.-Ing. Martin Bahmann
Praktikumsbeauftragter Gartenbau
Tel. + 49 6722 502 762
E-Mail Martin.Bahmann@hs-gm.de

UNSERE STÄRKEN IM GARTENBAUSTUDIUM IN GEISENHEIM:
- Überschaubarer Studiengang mit vielfältigen Wahlmöglichkeiten
- Hoher Praxisanteil durch Projektsemester und BPS
- Kleine Hochschule mit grünem Forschungs-Campus
- Intensive Verknüpfung von Studium und Ausland möglich

Übersichtstabelle Lehrveranstaltungen, Prüfungs- und Studienleistungen

Belegnr.		Modulart	Lehr- form	ECTS	SWS	Prüfungsleistung		Studienleistung	
						Anzahl	Art	Art	Anrechnung
1.Semester									
1010	Anorganische Chemie & Organische Chemie	PFLICHT		8		1	K		
1012	Anorganische Chemie		V		3				
	Organische Chemie		V		1				
1011	Übungen Anorganische Chemie		Ü	1	1			AN	ME
1013	Übungen Organische Chemie		Ü	1	1			AN	ME
1014	Chemisches Praktikum		Pr	2	2			AN und PT	ME
1020	Botanik I	PFLICHT		7		1	K		
1022	Grundlagen der Botanik		V		3				
	Biochemie		V		1				
	Übungen Botanik		Ü		0,5				
1021	Botanisches Praktikum		Pr	2,5	2,5			AN und PT	ME
1030	Einführung in den gärtnerischen Pflanzenbau	PFLICHT		5		1	K		
1032	Grundlagen Ertragsbildung		V		1				
	Generative Pflanzenvermehrung		V		0,5				
	Autovegetative Pflanzenvermehrung		V		0,5				
	Xenovegetative Pflanzenvermehrung		V		0,5				
1031	Einführung in die Pflanzenproduktion		Ü	2,5	2,5			AN, PT	ME
1040	Informationstechnologie & Mathematik	PFLICHT		6		1	K		
1042	Informationstechnologie		V		1				
	Mathematik		V		2				
1041	Praktikum zur Informationstechnologie		Ü	1	1			AN	ME
1043	Übungen zur Mathematik		Ü	1	1			AN	ME

1050	Volkswirtschaftslehre	PFLICHT		4		1	K		
1052	Volkswirtschaftslehre		V		4				
2.Semester									
	Bodenkunde & Pflanzenernährung	PFLICHT		6		1	K		
	Grundlagen Bodenkunde		V		2				
	Grundlagen Pflanzenernährung		V		2				
	Praktikum Bodenkunde & Pflanzenernährung		Pr	2	2			AN und PT	ME
	Botanik II	PFLICHT		6		1	K		
	Angewandte Pflanzenphysiologie		V		1,5				
	Übungen zur Pflanzensystematik		Ü	2	2			AN	ME
	Genetik und Pflanzenzüchtung		V	2	1,5			K	1/3 der Modulnote
	Übungen zur Genetik und Pflanzenzüchtung		Ü	0,5	0,5			AN	ME
	Bestimmungsübungen		Pr	0,5	0,5			T	ME
	Grundlagen der Betriebswirtschaft	PFLICHT		3		1	K		
	Betriebswirtschaftliche Grundlagen		V		2				
	Betriebsstrukturen im Hortibusiness		Ü	1	1			A und R/P	ME
	Grundlagen Gartenbau I	PFLICHT		9		1	K		
	Zierpflanzenbau		V		2				
	Obstbau		V		2				
	Obstbau Übungen		Ü		0,5				
	Märkte und Absatz		V		1				
	Exkursionen		Ü	2,5	2,5			AN	ME
	Biometrische Übungen		Ü	0,5	0,5			AN	ME
	Pflanzenökologie	PFLICHT		6		1	K		
	Ökologie und Ökophysiologie		V		2				
	Geobotanik		V		1				
	Geobotanik Übungen		Ü	0,5	0,5			AN	ME
	Agrarmeteorologie		V		2				

3.Semester									
	Biometrie	PFLICHT		3		1	K		
	Biometrie		V		2				
	Übungen zur Biometrie		Ü	1	1			AN	ME
	Fach- und Wirtschaftseinglich für den Gartenbau	PFLICHT		3		1	A		
	Business & Technical English		SV		1,5				
	English Presentation		SV	1,5	1,5			R/P	50% der Modulnote
	Grundlagen der Phytomedizin	PFLICHT		6		1	K		
	Schadursachen		V		1,5				
	Phytomedizinisches Praktikum		Pr	2	2			AN und PT	ME
	Pflanzenschutzmaßnahmen		V		2				
	Grundlagen Gartenbau II	PFLICHT		6		1	K	-	-
	Gemüsebau		V		2				
	Baumschule		V		2				
	Märkte und Absatz		V		1				
	Technik im Gartenbau	PFLICHT		6		1	K		
	Maschinen und Applikationstechnik		V		2				
	Grundlagen Gewächshaustechnik		V		2				
	Applikationstechnik Übungen		Ü	1	1			AN	ME
	Grundlagen Elektrotechnik		V		0,5				
	Elektrotechnische Übungen		Ü	0,5	0,5			AN	ME
	Technische Physik	PFLICHT		6		1	K		
	Experimentalphysik		V		3				
	Experimentalphysik Übungen		Ü	2	2			AN	ME
	Physikalisches Praktikum		Pr	1,5	1,5			AN und PT	ME
4.Semester									
	Projekt I	PFLICHT		12		1	PB		
	Projektbearbeitung		BP		2,5				
	Exkursionen und Betriebsseminare		Ü	1	1			AN	ME

	Versuchsplanung und Auswertung		SV	1	1			AN	ME
	Einweisung in Präsentationstechniken		SV		0,5				
	Projektpräsentation und Fachgespräch		Ü	2,5	0,5			R/P	20,8% der Modulnote
	Baumschule	WAHL-PFLICHT		6		1	K, M oder A		
	Spezielle Gehölzphysiologie		V		1				
	Gehölzmorphologische Untersuchungen		Ü	1	1			PT	1/6 der Modulnote
	Ertrags- und Qualitätsbildung		SV		2				
	Fallstudien Produktion und Produkte		S	1	1			R/P	1/6 der Modulnote
	Bewässerung und Automatisierung I	WAHL-PFLICHT		3		1	K, M oder A		
	Bewässerungssteuerung und -technik		SV		1				
	Übungen zur Bewässerung im Gartenbau		Ü	1	1			AN	ME
	Agrarmeteorologische Messtechnik		Ü	0,75	0,75			AN	ME
	Gießwasser		SV		0,5				
	Gartenbauliche Betriebswirtschaftslehre	WAHL-PFLICHT		6		1	K, M oder A		
	Rechnungswesen, Controlling und Produktionsplanung		SV		2				
	Fallstudien und Seminar Betriebswirtschaft		SV		2				
	Übungen zu Rechnungswesen, Controlling und Produktionsplanung		Ü	2	2			A und R/P	ME
	Gemüsebau	WAHL-PFLICHT		6		1	K, M oder A		
	Verfahren der Gemüseproduktion		S	2,5	2,5			AN	ME
	Übungen zu Gemüsearten		Ü	2	2			AN	ME

	Praxis der Düngung im Gemüsebau		SV		1				
	Schutz für Freilandgemüsekulturen		SV		0,5				
	Internationaler Gartenbau	WAHL-PFLICHT		6		1	K oder M		
	Gartenbau in den Tropen und Subtropen		SV		1,5				
	Nachhaltige Anbausysteme		S	1,5	1,5			AN	ME
	Übungen Tropenpflanzenbau		Ü	2	2			AN und R/P	ME
	Böden & Pflanzenernährung in den Tropen		SV						
	Obstbau	WAHL-PFLICHT		6		1	K,M oder A		
	Anbau relevanter Obstarten		SV		2,5				
	Aktuelle Fallstudien im Obstbau		S	3	2,5			A und R/P	ME
	Phytomedizin	WAHL-PFLICHT		6		1	K, M oder A		
	Schaderreger an ausgewählten gartenbaulichen Kulturen		SV		3				
	Exkursionen zum Pflanzenschutz		Ü	0,5	0,5			AM	ME
	Seminar zum Pflanzenschutz		S	2	1,5			R/P	1/3 der Modulnote
	Zierpflanzenbau und Innenraumbegrünung	WAHL-PFLICHT		6		1	K, M oder A		
	Modellkulturen und Zierpflanzen für Lebensräume		S	2	2			AN und PT	1/3 der Modulnote
	Industrielle Zierpflanzenproduktion		SV		1,5				
	Düngung und Substrate für die Zierpflanzenproduktion und für die Innenraumbegrünung		SV		1				
	Qualitätsmanagement bei der Produktion von Zierpflanzen und		SV		0,5				

	Schäden bei der Innenraumbegrünung								
	2. Fremdsprache	WAHL		3		1	K, A oder R/P		
	Lehrveranstaltungen entsprechend der gewählten Fremdsprache								
	Schulpraktische Studien 1	WAHL	4/5	10		1	A		
	Wahlmodul (nur zur Qualifikation für das Lehramt an beruflichen Schulen – Lehrveranstaltung der TU Darmstadt)								
	Studium Generale	WAHL		6					
	Lehrveranstaltungen entsprechend dem gewählten Modul								
5.Semester									
	Projekt II	PFLICHT	5	12		1	PB		
	Projektbearbeitung		BP		2,5				
	Exkursionen und Betriebsseminare		Ü	1	1			AN	ME
	Methodische Grundlagen empirischer Forschung		SV	0,5	0,5				
	Multimedia-Publishing		Ü	2	2			AN und PO	ME
	Projektpräsentation und Fachgespräch		Ü	2,5	0,5			R/P	20,8% der Modulnote
	Biotechnologie der Pflanzen	WAHL-PFLICHT		6		1	K, M oder A		
	Grundlagen pflanzlicher Biotechnologie		SV		1,5				
	Spezielle Anwendungen in der Biotechnologie		S		2				
	Grundlagen der In-Vitro Techniken		Ü		1,5				
	Boden & Ernährung	WAHL-PFLICHT		6		1	K, M oder A		

	Methoden der Düngebedarfsermittlung		S	1	1			AN und R/P	ME
	Dünger im Gartenbau		SV		1				
	Düngung und Umwelt		SV		1				
	Spezielle Pflanzenernährung		SV		0,5				
	Bodenkundliche Untersuchung		Ü	1	1			AN und R/P	ME
	Bewertung von Untersuchungen		SV		1				
	Gärtnerischer Einzelhandel und Dienstleistungen	WAHL- PFLICHT		6		1	K, M oder A		
	Gartenbauliche Dienstleistungen		S	1,5	1,5			AN und R/P	ME
	Marketing Management im gärtnerischen Einzelhandel		SV		2				
	Grundlagen der Floristik		SV		0,5				
	Grundlagen der Raumbegrünung		SV	1	1			AN	ME
	Technik für Verkaufseinrichtungen		SV		0,5				
	Gewächshaustechnik	WAHL- PFLICHT		6		1	K, M oder A		
	Gewächshaustechnik und Bedachungsmaterialien		SV		3				
	Heizungsanlagen – Übungen		Ü	1	1			AN	ME
	Klimaregelstrategien im Intensivanbau		SV		1				
	Assimilationsbelichtung		SV		0,5				
	Markt und Konsum	WAHL- PFLICHT		6		1	K, M oder A		
	Marketing und Marketingplanung		S		2,5				
	Marketing Übungen und Exkursionen		Ü	1,5	1,5			AN und R/P	ME
	Grundlagen des Konsumentenverhaltens		SV		1				
	Ökologischer Anbau	WAHL- PFLICHT		6		1	K, M oder A		

	Grundlagen des ökologischen Anbaus		SV		2,5				
	Ökologischer Obstbau		SV		1				
	Ökologischer Gemüsebau		SV		1				
	Seminar zum ökologischen Anbau		S	0,5	0,5			AN	ME
	Exkursionen ökologischer Anbau		Ü	1	1			AN	ME
	Pflanzenzüchtung gartenbaulicher Kulturen	WAHL-PFLICHT		6		1	K, M oder A		
	Beispiele zur Züchtung gartenbaulicher Kulturen		S	2	2			A	1/3 der Modulnote
	Züchtungsmethodik an gartenbaulichen Kulturen		Ü	2	2			AN	ME
	Züchtungsstrategien und Züchtungsmethodik		SV		1				
	Anwendung von In Vitro Verfahren und molekularen Markern in der Pflanzenzüchtung		SV		0,5				
	2. Fremdsprache	WAHL		3		1	K, A oder R/P		
	Lehrveranstaltungen entsprechend der gewählten Fremdsprache								
	Arbeits- und Berufspädagogik	WAHL		3		1	K, M oder PT		
	Lehrveranstaltungen entsprechend den Vorgaben der IHK Hessen								
	Bewässerung und Automatisierung II	WAHL		3		1	K, M oder A		
	Grundlagen Mess- und Regeltechnik		SV		1,5				
	Automatisierungstechniken im Gartenbau		SV		1,5				
	Fachdidaktik I	WAHL		6		1	A		
	Wahlmodul (nur zur Qualifikation für das Lehramt an beruflichen Schulen)								

	Grundlagen der Berufspädagogik	WAHL		5		1	K oder A		
	Wahlmodul (nur zur Qualifikation für das Lehramt an beruflichen Schulen – Lehrveranstaltung der TU Darmstadt)								
	Schulpraktische Studien 1	WAHL		10		1	A		
	Wahlmodul (nur zur Qualifikation für das Lehramt an beruflichen Schulen – Lehrveranstaltung der TU Darmstadt)								
6.Semester									
	Berufspraktisches Projektsemester	PFLICHT		30		1	PB		
	Durchführung von Betriebsprojekten		S	1	1			AN	ME
	Projektbearbeitung		Pr	4	4			AN	ME
	Auswertung der Betriebsprojekte		S	6	1			R/P	20% der Modulnote
7.Semester									
	Bachelor-Kolloquium	PFLICHT		3		1	R/P		
	Seminar zur Thesis		S		1				
	Bachelor-Thesis	PFLICHT		12		1	TH		
	Bearbeitung der Thesis		S		1				
	Arbeitswirtschaft	WAHL		3		1	K, M oder A		
	Arbeitswirtschaft		V		1,5				
	Umsetzung arbeitswirtschaftlicher Grundsätze		S		1,5				
	Beratungsmethodik	WAHL		3		1	K, M oder A		
	Grundlagen der Beratung		S		1				
	Beratungsübungen		Ü	2	2			AN und R/P	ME
	Einführung in die Systemmodellierung	WAHL		3		1	K, M oder A		
	Systemmodellierung		V		2				

	Übungen zur Systemmodellierung		Ü		1				
	Entwicklungspolitik & Internat. Projekte	WAHL		3		1	K, M oder A		
	Entwicklungspolitik		S	1	1			AN	ME
	Projektplanung		SV		1,5				
	Investition & Finanzierung	WAHL		6		1	K, M oder A		
	Investition & Finanzierung		SV		2				
	Übungen Finanzmathematik, Investition & Finanzierung		Ü	2	2			AN und R/P	ME
	Fallstudien und Seminar Finanzwirtschaft		SV		2				
	Recht	WAHL		3		1	K oder M		
	Rechtsvorschriften für den Gartenbau		S		2				
	Ressourcen & Umwelt	WAHL		6		1	K, M oder A		
	Umwelt- und Ressourcenökonomie		S		2				
	Übung Umwelt und Ressourcen		Ü	2,5	2,3			R/P	ME
	Umweltmanagementsysteme		S		1				
	Sicherheit	WAHL		3		1	K oder M		
	Sachversicherung im Gartenbau		S	1	1			AN	ME
	Arbeitssicherheit		S		1				
	Unternehmensführung & Organisation	WAHL		3		1	K, M oder A		
	Unternehmensführung & Organisation		S		1				
	Übungen Unternehmensführung & Organisation		Ü	1	1			A oder R/P	ME

Art der Prüfungsleistung/Studienleistung

Anrechnung der Studienleistungen:

K : Klausur

A : Ausarbeitung

AN : Anwesenheit (75% der Termine)

R/P : Referate/Präsentationen

PT : Praktische Tätigkeiten / Übungen

ME: Mit Erfolg teilgenommen

bzw. Anteil an der Modulnote

PB : Projektbericht
PO Poster
M : Mündliche Prüfungen
T Testat
TH Thesis

Studienabschnitt A

1. Semester

Anorganische & Organische Chemie			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	1		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Anorganische Chemie	3 SWS/45h	45h
	V Organische Chemie	1 SWS/15h	15h
	Ü Übungen Organische Chemie (SL)	1 SWS/15h	15h
	Ü Übungen Anorganische Chemie (SL)	1 SWS/15h	15h
	Pr Chemisches Praktikum (SL)	2 SWS/30h	30h
	Summe	8 SWS/120h	120h
Arbeitsaufwand:	240h		
Credit points:	8		
Modulverantwortliche(r):	Hey		
Dozent(in):	Hey, Koulen-Wobbe		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Chemiekenntnisse auf Niveau Abitur oder gärtnerischer Berufsausbildung		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - über Grundkenntnisse des Aufbaus der Materie verfügen und die Berechnung von Gleichgewichtssystemen (Stoffumsatz, pH-Wert, Protolyse, Puffersysteme, Löslichkeitsprodukt) beherrschen - die Systematik des Aufbaus von Komplexverbindungen kennen und die Grundlagen der Elektrochemie beherrschen - über Kenntnisse der Verbindungen der Elemente Wasserstoff, Sauerstoff, Schwefel, Stickstoff, Phosphor, Silicium und der Halogene sowie 		

	<p>insbesondere auch über die Chemie anorganischer Dünger verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> - wichtige Verbindungen der cyclischen und acyclischen nichtaromatischen und aromatischen Verbindungsklassen und deren Reaktionen kennen und über Kenntnisse der Eiweiße, Fette und Kohlenhydrate verfügen - über Grundkenntnisse der qualitativen und quantitativen analytischen Chemie verfügen und die entsprechenden Labormethoden theoretisch und praktisch
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der allgemeinen und anorganischen Chemie; Atombau, chemische Bindung, chemische Gleichgewichte, Stöchiometrie, Komplexverbindungen, chemische Energetik; Grundlagen der Elektrochemie, Chemie wichtiger Haupt- und Nebengruppenelemente; Grundlagen der qualitativen und quantitativen analytischen Chemie - Grundlagen der organischen Chemie; Acyclische und cyclische aromatische und nichtaromatische Verbindungsklassen; Eiweiße, Fette und Kohlenhydrate - Chemisches Praktikum; Methoden der quantitativen Analytik; Maßanalyse; Photometrie; Stickstoffbestimmung
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistungen als Voraussetzung für die Eintragung der Note</p> <p>Modulprüfung als Klausur</p>
Medienformen:	Vortrag, Tafelbild, Powerpoint, Referate, Videos, StudIP
Literatur:	Vorlesungsmanuskript, Arbeitsbuch zum chemischen Praktikum

Botanik I			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	1		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Botanik Grundlagen	3 SWS/45h	45h
	V Biochemie	1 SWS/15h	15h
	Ü Botanik Übungen	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	Pr Botanisches Praktikum (SL)	2,5 SWS/37,5h	37,5h
	Summe	7 SWS/105h	105h
Arbeitsaufwand:	210h		
Credit points:	7		
Modulverantwortliche(r):	Schröder		
Dozent(in):	Bahmann, Brauksiepe, Schröder		
Sprache:	deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Botanikkenntnisse auf Niveau Abitur oder gärtnerischer Berufsausbildung		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> - über Grundkenntnisse der Struktur und Funktion der pflanzlichen Zelle verfügen - über Kenntnisse zur Struktur und Funktion der wichtigsten Biomolekülen (Mono- und Oligosaccharide, - Fettsäuren und Lipide, Nukleotide und Nukleinsäuren, Aminosäuren, Enzyme) verfügen - die Abläufe wichtiger Abschnitte des Grundstoffwechsels kennen - über umfassende Kenntnisse der Anatomie, Morphologie und Entwicklungsbiologie der Pflanzen verfügen - ein grundsätzliches Verständnis der wichtigsten physiologischen Leistungen der Pflanzen haben - einfache mikroskopische Präparate anfertigen können sowie Zell- und Gewebetypen diagnostizieren können - in der Lage sein, die Pflanze als komplexes Regelsystem zu verstehen um darauf aufbauend 		

	Schlussfolgerungen für Anbaumaßnahmen entwickeln zu können
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Zellbiologie, inkl. grundlegender zellphysiologischer Prozess wie - Grundlagen der Biochemie (Grundlagen Thermodynamik, Enzymchemie und -kinetik, Struktur und Funktion von Nukleinsäuren, Photosynthese, Zellatmung, Energiekonversionen, Membranstruktur- und Funktion, Transport, Signaltransduktion) - Histologie der Pflanzen, Grundprinzipien der Gewebedifferenzierung - Anatomie und Morphologie der Pflanzen, Ontogenese, Struktur, Entwicklung und Funktion der Grundorgane inkl. Blüten- und Samenentwicklung - Grundlagen der Entwicklungs- und Reiz- und Bewegungsphysiologie - praktische Einführung in die lichtmikroskopische Untersuchung von Zellen und Geweben von Samenpflanzen
Studien- /Prüfungsleistungen:	Studienleistung als Voraussetzung für die Eintragung der Note Modulprüfung als Klausur
Medienformen:	Vortrag, Tafelbild, Powerpoint, Videos, interaktive Software, StudIP
Literatur:	Strasburger: Lehrbuch der Botanik, sowie zusätzl. Literatur-Empfehlungen in den einzelnen Kursen

Einführung in den gärtnerischen Pflanzenbau			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	1		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Grundlagen Ertragsbildung	1 SWS/15h	18,5h
	V Generative Pflanzenvermehrung	0,5 SWS/7,5h	9,5h
	V Autovegetative Pflanzenvermehrung	0,5 SWS/7,5h	9,5h
	V Xenovegetative Pflanzenvermehrung	0,5 SWS/7,5h	9,5h
	Ü Einführung in die Pflanzenproduktion (SL)	2,5 SWS/37,5h	28h
	Summe	5 SWS/75h	75h
Arbeitsaufwand:	150h		
Credit points:	5		
Modulverantwortliche(r):	Braun		
Dozent(in):	Braun, Krüger-Steden, Leberecht, Mibus-Schoppe, Zinkernagel		
Sprache:	deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eine Übersicht über die einzelnen Disziplinen des Gartenbaus und seiner Produkte besitzen - Die Kulturführung der wichtigsten Gartenbaukulturen im Freiland und im Gewächshaus begreifen sowie ein Grundverständnis der gärtnerisch handwerklichen Tätigkeiten und der Fachterminologie erworben haben - Die Abhängigkeit des Anbaus von Witterung und Jahreszeit verstehen - Kenntnisse über Produktionsprozesse der wichtigsten gärtnerischen Kulturen in Deutschlands von der Jungpflanze bis zum fertigen Ernteprodukt haben - Grundsätze des gärtnerischen Versuchswesen erkennen und anwenden können und in der Lage sein, publizierte Ergebnisse richtig einzuordnen 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Die Notwendigkeit der guten fachlichen Praxis im Gartenbau-Management beurteilen können - über einen Überblick über die Lebenszyklen von Kulturpflanzen verfügen - die Entwicklung der jeweiligen Ertragsorgane in ihrer Vielfalt kennen lernen - Einen Überblick über die wesentlichen Einflussfaktoren auf die Ertragsbildung haben - Die Grundlagen der generativen und vegetativen Vermehrungsmethoden von gärtnerischen Nutzpflanzen kennen und zuordnen können
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - praxisrelevante Übungen und Demonstrationen in den Gartenbaubereichen Gemüsebau, Zierpflanzenbau, Baumschule und Obstbau. - Vegetationszeit begleitenden Versuche an gärtnerischen Kulturen zur Vermittlung von praktischem Basis-Fachwissen bezüglich Inkulturnahme, Kulturbetreuung sowie Kulturabschluss. - Kennen lernen kulturspezifischer Arbeitsprozesse wie Säen, Vegetativ-Vermehrung, Pikieren, Topfen und Pflanzen sowie Bewässern, Düngen, Pflanzenschutz, Schneiden, Stutzen, dazu Erntepraktiken, Rodung, etc. durch Demonstration und eigene Durchführung. - Relevanz vom praktischen Versuchswesen im Gartenbau, Interpretation und Beurteilung von Versuchsergebnissen anhand einfacher Anbauversuche. - Grundlagen des Wachstums von ertragsrelevanten Pflanzenorganen - Grundlagen der Ertragsbeeinflussenden Klima- und Standortfaktoren - Saatguterzeugung und Beurteilungskriterien von Saatgutqualität - Anzucht von Jungpflanzen - Vegetative Vermehrung und Veredlung
Studien- /Prüfungsleistungen:	Studienleistung als Voraussetzung für die Eintragung der Note Modulprüfung als Klausur
Medienformen:	Vortrag, Tafelbild, Powerpoint
Literatur:	BdB Ausbildungsbuch Vermehrung/ Weiterkultur Weitere relevante Literatur wird bekannt gegeben

Informationstechnologie und Mathematik			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	1		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Informationstechnologie	1 SWS/15 h	15 h
	V Mathematik	2 SWS/30 h	30 h
	P Praktikum zur Informationstechnologie (SL)	1 SWS/15h	45 h
	Ü Übungen zur Mathematik (SL)	1 SWS/15 h	15 h
	Summe	5 SWS/75h	7 SWS/105 h
Arbeitsaufwand:	180 h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Jaki		
Dozent(in):	Franßen, Jaki, Velten		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B. Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p><u>Informationstechnologie:</u> Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, verschiedene Aspekte und Fragestellungen der Informations- und Kommunikationstechnik wie z.B.</p> <p>Wie funktioniert ein Informationssystem?</p> <p>Wie kann man es manipulieren und einsetzen?</p> <p>Wie funktionieren Kommunikationsnetze?</p> <p>Wie werden Daten interpretiert, verarbeitet und übertragen?</p> <p>Wie geht man mit multimedialen Diensten und Anwendungen um?</p> <p>Wie schützt man Computer und Kommunikationsdaten?</p> <p>zu verstehen, zu erläutern und anzuwenden.</p> <p><u>Mathematik:</u></p>		

	<p>Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, verschiedene Aspekte und Fragestellungen aus den Themengebieten</p> <p>Gleichungen, Lineare Optimierung, Vektor- und Matrizenrechnung, Differential- und Integralrechnung (auch für mehrere Variable), Differentialgleichungen, Computeralgebrasoftware.</p> <p>zu verstehen, zu erläutern und anzuwenden.</p>
Inhalt:	<p><u>Informationstechnologie Vorlesung:</u></p> <p>Betrachtung technologischer und wirtschaftlicher Einflüsse.</p> <p>Technische Grundlagen und Rahmenbedingungen für den Umgang mit dem Rechner.</p> <p>Zusammenwirken von Hard- und Software sowie von Dateien, Datenformaten und Anwenderprogrammen.</p> <p><u>Informationstechnologie Computerpraktikum:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dateiverwaltung - Office-Programme (Word, Excel, Powerpoint) <p><u>Mathematik:</u></p> <p>Gleichungen, Lineare Optimierung, Vektor- und Matrizenrechnung, Differential- und Integralrechnung (auch für mehrere Variable), Differentialgleichungen, Computeralgebrasoftware.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistungen als Voraussetzung für die Eintragung der Note</p> <p>Modulprüfung als Klausur</p>
Medienformen:	Vortrag, Powerpoint; Eigenarbeit
Literatur:	<p>M. Günther, K.Velten, Mathematische Modellbildung und Simulation, Wiley-VHC, 2014.</p> <p>K. Velten, Mathematical Modeling and Simulation, Wiley-VCH, 2009.</p>

Volkswirtschaftslehre			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	1		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Volkswirtschaftslehre	4 SWS/60h	4 SWS/60h
	Summe	4 SWS/60h	4 SWS/60h
Arbeitsaufwand:	120h		
Credit points:	4		
Modulverantwortliche(r):	Schweickert		
Dozent(in):	Schweickert		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	Studierende <ul style="list-style-type: none"> - erhalten einen Einblick in ökonomisches Denken - erlernen die Grundlagen der Volkswirtschaftslehre - lernen die Zusammenhänge volkswirtschaftlicher Ziele und Zielsysteme kennen - können die Beziehungen zwischen volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der wirtschaftlichen 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Wettbewerbstheorie - Grundlagen Mikroökonomie - Grundlagen der Makroökonomie - Faktormärkte und Einkommensverteilung - Produktionsfaktoren, Produktionstheorie, Kostentheorie - Theorie der Preisbildung - Grundlagen der Wirtschaftspolitik - Grundlagen der Agrar- und Weinwirtschaftspolitik 		
Studien-/Prüfungsleistungen:	Modulprüfung: Klausur		
Medienformen:	Powerpoint, Tafelanschrieb		
Literatur:	Bofinger, P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Mankiw, G.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre.		

2. Semester

Bodenkunde & Pflanzenernährung			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	2		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Grundlagen Bodenkunde	2 SWS/30h	30h
	V Grundlagen Pflanzenernährung	2 SWS/30h	30h
	Pr Praktikum Bodenkunde & Pflanzenernährung (SL)	2 SWS/30h	30h
	Summe	6 SWS/90h	90h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Max		
Dozent(in):	Lehnart, Löhnertz, Max		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Eigenschaften von Böden auf Grund ihrer Entstehung kennen sowie Horizontierung und Zusammensetzung beurteilen können - die Grundlagen zur Erhaltung und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit beherrschen - in der Lage sein, Bodenuntersuchungen nach den gängigen Methoden durchzuführen und die Ergebnisse zu erklären - die Bedeutung und Funktion von Nährstoffen in der gartenbaulichen Produktion kennen sowie die Optimierung des Nährstoffeinsatzes unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit durchführen können - Mangelerscheinungen anhand von Symptomen zuordnen können - die Dynamik von Nährstoffen im Boden verstehen und bewerten können 		

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Entstehung und Zusammensetzung von Böden: Ausgangsgestein, bodenbildende Minerale, Verwitterung, Tonminerale, organische Substanz u. Bodenlebewesen - Eigenschaften von Böden: Ionenaustausch, Acidität, Gefügebildung, Wasser- u. Lufthaushalt; Bodenbewertung (Ackerschätzungsrahmen), Bodenschutz (Bundesbodenschutzgesetz) - Entnahme gestörter u. ungestörter Bodenproben im Freiland, Untersuchung von Böden, Gießwasser u. Pflanzenproben im Labor - Aufnahme u. Funktion von Nährstoffen in Pflanzen (Organe, Mechanismen, Gehalte, Dynamik), Wechselwirkungen mit der Umwelt (Böden, Wasser, Klimafaktoren) - Bedeutung von Nährstoffen für die Qualitäts- u. Ertragsbildung - Entstehung und Beurteilung von Mangelsymptomen und Schadbildern
Studien- /Prüfungsleistungen:	Studienleistung als Voraussetzung für die Eintragung der Note Modulprüfung als Klausur
Medienformen:	Vortrag, Tafelbild, Powerpoint, Labor-, Feldarbeit
Literatur:	Wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen empfohlen

Botanik II			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	2		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Angewandte Pflanzenphysiologie	1,5 SWS/22,5h	22,5h
	Ü Übungen zur Pflanzensystematik (SL)	2 SWS/30h	30h
	V Genetik und Pflanzenzüchtung (SL)	1,5 SWS/22,5h	22,5h
	Ü Übungen zur Genetik und Pflanzenzüchtung (SL)	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	Pr Bestimmungsübungen (SL)	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	Summe	6 SWS/90h	90h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Schröder		
Dozent(in):	Bahmann, Brauksiepe, Eimert, Schröder		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Modul Allgemeine Botanik (Bot I)		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen des Wasserhaushaltes, der Speicherung sowie der Mobilisierung und des Transportes von Assimilaten in wichtigen gartenbaulichen Kulturen beherrschen - über Grundkenntnisse der Taxonomie und Systematik der Pflanzen verfügen und sollen in der Lage sein, Pflanzen systematisch einzuordnen - in der Lage sein, die wichtigsten Pflanzenfamilien zu erkennen und deren einheimische Arten eindeutig zu bestimmen - Grundlagen, Arbeitsgebiete und Methoden der Züchtung sowie ihre Bedeutung bei verschiedenen Sortentypen kennen 		

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Physiologie des Wasser- und Assimilathaushalts bei wichtigen gartenbaulichen Kulturen, Stressphysiologie - Grundlagen der Systematik und Taxonomie, praktische Übungen Genetische Grundlagen, Fortpflanzungstypen, Zuchtziele und Züchtungsmethoden - Bestimmungskurs
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistungen als Voraussetzung für die Eintragung der Note</p> <p>Benotete Studienleistung (Genetik) geht mit 1/3 in die Modulnote ein</p> <p>Modulprüfung als Klausur</p>
Medienformen:	Vortrag, Tafelbild, Powerpoint, Videos, interaktive Software, StudIP
Literatur:	<p>Strasburger: Lehrbuch der Botanik.</p> <p>Sowie zusätzl. Lit.-Empfehlungen in den einzelnen Kursen</p>

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	2		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Betriebswirtschaftliche Grundlagen	2 SWS/30h	30h
	Ü Betriebsstrukturen im Hortibusiness (SL)	1 SWS/15h	15h
	Summe	3 SWS/45h	45h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Sparke		
Dozent(in):	Sparke		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gegenstand und Methoden der Betriebswirtschaftslehre und Grundlagen des ökonomischen Handelns kennen, - die volkswirtschaftliche, die betriebswirtschaftliche und die steuerliche Sicht des Betriebes kennen, - die wesentlichen Strukturmerkmale der Wertschöpfungskette Gartenbau und anderer Frischproduktbereiche kennen - die wesentlichen Einflussfaktoren auf die Entwicklung des deutschen Gartenbaus und angrenzender Sektoren kennen, - die Bedeutung der Unternehmensrechtsformen kennen und beurteilen können, - über Grundkenntnisse von Rechtsgeschäften verfügen - über Grundkenntnisse der Standortlehre verfügen. 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Methoden und Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. - Der Betrieb aus volkswirtschaftlicher, aus betriebswirtschaftlicher und aus steuerlicher Sicht. - Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Hortibusiness. Strukturmerkmale und Entwicklung des deutschen Gartenbaus und anderer Frischproduktsektoren. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Unternehmensrechtsformen. - Grundlagen der Standortlehre
Studien- /Prüfungsleistungen:	Studienleistung als Voraussetzung für die Eintragung der Note Modulprüfung als Klausur
Medienformen:	Tafelanschrieb, Powerpoint, Videos
Literatur:	Skript zur Lehrveranstaltung. Bahn Müller et al.: Gartenbauliche Betriebswirtschaftslehre Tiedtke (Hrsg.): Allgemeine BWL. Relevante Statistiken des Statistischen Bundesamtes und anderer Organisationen

Grundlagen Gartenbau I			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	2		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Zierpflanzenbau	2 SWS/30h	38,5h
	V Obstbau	2 SWS/30h	38,5h
	Ü Obstbau Übungen	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	V Märkte und Absatz	1 SWS/15h	15h
	Ü Exkursionen (SL)	2,5 SWS/ 37,5h	35,5h
	Ü Biometrische Übungen (SL)	0,5 SWS/ 7,5h	7,5h
	Summe	8,5 SWS/127,5h	142,5h
Arbeitsaufwand:	270h		
Credit points:	9		
Modulverantwortliche(r):	Braun		
Dozent(in):	Braun, Kaim, Krüger-Steden, Leberecht, Mibus-Schoppe, Velten, Zinkernagel		
Sprache:	deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in den gärtnerischen Pflanzenbau		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Märkte für Zierpflanzen kennen und Verwendungsmöglichkeiten von Zierpflanzen aufzeigen können, - einen Überblick über die Steuerungsfaktoren im Intensivanbau besitzen und in zielorientierte Produktionsverfahren einsetzen können, - anhand von Modellkulturen bei Zierpflanzen intensive und extensive Produktionsverfahren beschreiben sowie ökonomisch und ökologische bewerten können, - über einen Überblick über die Vielfalt der Obstproduktion verfügen, - betriebliche Strukturen verstehen und Grundzüge des Absatzes der Produkte kennen 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der ökophysiologischen und biologischen Grundlagen der Obstproduktion, der bedeutendsten Kulturverfahren sowie Intensität und Management beurteilen können - über Grundkenntnisse der Absatztheorie verfügen - Strukturen und Entwicklungen gartenbaulicher Teilmärkte (hier Obstbau und Zierpflanzenbau) kennen sowie die verschiedenen Lieferkettenstrukturen einordnen und bewerten können
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Zielorientierte Intensivproduktion und Extensivproduktion von Topf- und Schnittblumen, biologischer Anbau, Umweltaspekte, - Komponenten, Strategien und technische Einrichtungen zur Kultursteuerung - Qualitätsmanagement im Blumenhandel - Produktion von Obst: Standort, Klima, ökophysiologische Ansprüche, Wachstums- und Ertragsphysiologie, Befruchtungsbiologie, Erzeugungsstrukturen und Absatzformen, Anbau- und Erziehungssysteme, Qualitätsbeeinflussende Maßnahmen und Fruchtregulierung - Strukturen und wesentliche Merkmale gartenbaulicher Teilmärkte (hier: Obstbau und Zierpflanzenbau), Absatzformen auf Groß- und Einzelhandelsebene, Koordinierungsmechanismus Markt, Anforderungen an Lieferketten
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung als Voraussetzung für die Eintragung der Note Modulprüfung als Klausur
Medienformen:	Vortrag, Tafelbild, Powerpoint
Literatur:	Relevante Literatur siehe Fachmodule im 4. und 5. Sem.

Pflanzenökologie			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	2		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Ökologie und Ökophysiologie	2 SWS/30h	30h
	V Geobotanik	1 SWS/15h	17,5h
	Ü Geobotanik Übungen (SL)	0,5 SWS/7,5h	20h
	V Agrarmeteorologie	2 SWS/30h	30h
	Summe	5,5 SWS/82,5h	97,5h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Leyer		
Dozent(in):	Leyer, Kammann		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen der Areal- und Vegetationskunde beherrschen - in der Lage sein, die Stammformen gärtnerischer Kulturpflanzen den Vegetationsformationen zuzuordnen und dazu die natürlichen Standortbedingungen kennen - über Grundkenntnisse der Ökologie verfügen und die Anwendung ökologischer Gesetzmäßigkeiten im Gartenbau herleiten können - die Bedeutung der Umweltfaktoren für gartenbaulich relevante pflanzen- physiologische Prozesse kennen - Zusammenhänge zwischen Witterung und Pflanzenentwicklung sowie die Bedeutung des Bestandsklimas erkennen, beurteilen und nutzen können - in der Lage sein, Wetterdaten für Pflanzenschutz- und Kulturmaßnahmen zu verwerten 		

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Floristische Geobotanik und Vegetationskunde; Herkunft und Lebensräume der Stammformen gärtnerischer Kulturpflanzen - Grundlagen der Allgemeinen Ökologie und der Agrarökologie - Grundlagen der Ökophysiologie, Wechselwirkungen Pflanze/Umwelt - Allgemeiner Einstieg in die Wetterkunde, Klimagrößen, -zonen, jahreszeitlicher Ablauf, Klimawandel, Treibhauseffekt und Folgen für den Gartenbau, Standardinstrumente, Messtechnik, Geländeklima, Bestandsklima, Wärmehaushalt des Bodens, Frostgefahr, Phänologie, Agrarmeteorologische Beratung
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung als Voraussetzung für die Eintragung der Note Modulprüfung als Klausur
Medienformen:	Tafelanschrieb, Folien, Powerpoint, Geländebegehungen
Literatur:	<p>Frey & Lösch: Lehrbuch der Geobotanik</p> <p>Nentwig, Bacher, Brandl: Ökologie kompakt.</p> <p>Mohr & Schopfer: Lehrbuch der Pflanzenphysiologie.</p> <p>Häckel: Meteorologie, 7. Auflage</p>

3. Semester

Biometrie			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	3		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Biometrie	2 SWS/30 h	30h
	Ü Übungen zur Biometrie (SL)	1 SWS/15 h	15h
	Summe	3 SWS/45h	45h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Velten		
Dozent(in):	Velten		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul Logistik und Management Frischprodukte (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Biometrie:</p> <p>Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, verschiedene Aspekte und Fragestellungen aus den Themengebieten</p> <p>Deskriptive Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Induktive Statistik, Statistiksoftware</p> <p>zu verstehen, zu erläutern und anzuwenden.</p>		
Inhalt:	<p>Biometrie:</p> <p>Deskriptive Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Induktive Statistik, Statistiksoftware</p>		
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistung als Voraussetzung für die Eintragung der Note</p> <p>Modulprüfung als Klausur</p>		
Medienformen:	Vortrag, Powerpoint; Eigenarbeit		
Literatur:	<p>M. Günther, K.Velten, Mathematische Modellbildung und Simulation, Wiley-VHC, 2014.</p> <p>K. Velten, Mathematical Modeling and Simulation, Wiley-VCH, 2009.</p>		

Fach- und Wirtschaftsenglisch für den Gartenbau			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	3		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	Ü Fach-und Wirtschaftsenglisch Gartenbau (SL)	3 SWS/45h	45h
	Summe	3 SWS/45h	45h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Gledhill-Schmitt		
Dozent(in):	Hoogstad		
Sprache:	Englisch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Englisch		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls Fachenglisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Englische Fachliteratur des Gartenbaus verstehen, - einer fachlichen Konversation folgen können, - sich mit eigenen Beiträgen an der Diskussion beteiligen und einen kurzen fachlichen Text schreiben können - in der Lage sein einen Vortrag zu einem gartenbaulichen Thema zu halten - einen Geschäftsbrief, Email und Lebenslauf auf Englisch schreiben können - die in einem englischen Vortrag verwendeten Standardsätze kennen und anwenden können. 		
Inhalt:	<p>Fachenglisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gartenbauliche Fachterminologie - Lesen und diskutieren einfacher gartenbaulicher Fachtexte zu verschiedenen Themen(Gemüse-, Obst-, und Zierpflanzenbau, Pflanzenvermehrung etc.) - Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag zu einem Thema aus dem Gartenbau - Business English: - Schreiben von englischen Geschäftsbriefen, Emails und Lebenslauf, Vortrag auf Englisch halten 		

Studien- /Prüfungsleistungen:	Benotete Studienleistung (Präsentation oder Vortrag) geht mit 50% in die Modulnote ein Modulprüfung als schriftliche Ausarbeitung
Medienformen:	
Literatur:	Janick: Horticultural Science. Cornelsen Short Course Series: English for Emails. English for Telephoning. English for Presentations. Pocklington: Bewerben auf Englisch

Grundlagen der Phytomedizin			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	3		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Schadursachen	1,5 SWS/22,5h	22,5h
	Ü Phytomedizinisches Praktikum (SL)	2 SWS/30h	45h
	V Pflanzenschutzmaßnahmen	2 SWS/30h	30h
	Summe	5,5 SWS/82,5h	97,5h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Reineke		
Dozent(in):	Linkies, Reineke		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - können die Ursachen abiotischer und biotischer Schäden erkennen und die biologischen Zusammenhänge erklären; - sind vertraut mit den Grundlagen unterschiedlicher Pflanzenschutzmaßnahmen; - verfügen über Grundkenntnisse des integrierten und des biologischen Pflanzenschutzes - kennen die wichtigsten Präparategruppen von Pflanzenschutzmitteln und deren Wirkungsweisen; - kennen das Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmitteln; - sind in der Lage, Lösungsvorschläge für ein Pflanzenschutzproblem zu erarbeiten 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Krankheiten und Schädlinge: abiotische Schadfaktoren, Krankheitserreger (Pilze, Bakterien, Viren), Schadtiere und Unkräuter an gärtnerischen Kulturpflanzen; - Ursachen der Krankheiten und Beschädigungen an gärtnerischen Kulturpflanzen sowie deren Entwicklungskreisläufe und Symptomatologie; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Pflanzenschutzverfahren (chemische und biologische Verfahren, integrierter Pflanzenschutz, Pflanzenhygiene) und in Wirkungsweisen und Toxikologie der Pflanzenschutzmittel sowie in das Pflanzenschutzrecht - Praktikum: Präsentation von pilzlichen und tierischen Schaderregern an erkranktem Pflanzenmaterial, mikroskopischen Präparaten bzw. lebendigem tierischen Material
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung als Voraussetzung für die Eintragung der Note Modulprüfung als Klausur
Medienformen:	Power Point, Tafelanschrieb, Demonstrationsmaterial
Literatur:	Hallmann et al.: Phytomedizin - Grundwissen Bachelor. UTB 2007 Poehling & Verreet: Lehrbuch der Phytomedizin, 4. Auflage. Ulmer Verlag 2014

Grundlagen Gartenbau II			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	3		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Gemüsebau	2 SWS/30h	42,5h
	V Baumschule	2 SWS/30h	42,5h
	V Märkte und Absatz	1 SWS/15h	20h
	Summe	5 SWS/75h	105h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Zinkernagel		
Dozent(in):	Kaim, Leberecht, Leistikow, Zinkernagel		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - einen Überblick über die Wertschöpfungskette des Gemüsebaus besitzen - über allgemeine Kenntnisse zu Anbau-, Ernte- und Nachernteverfahren des Freilands und des Gewächshauses als pflanzenbauliche Basis für spätere Spezialisierungen im Studium verfügen. - Dazu wird das Verständnis für wichtige Produktionsfaktoren, Qualitäts- und Vermarktungsanforderungen geschaffen. Dies beinhaltet auch gesetzliche Rahmenbedingungen der Gemüseproduktion und der Vermarktung. Anhand von Beispielskulturen wird dies erlebbar gestaltet. - grundlegende Kenntnisse zur Produktion von Gehölzen im Freiland und in Containern besitzen, - Gehölzqualitäten in Bezug auf die spätere Verwendung beurteilen können - und Standortfaktoren für den Betrieb von Baumschulen identifizieren und bewerten können. - über Grundkenntnisse der Absatztheorie verfügen 		

	<ul style="list-style-type: none"> - die Strukturen und Entwicklungen auf den gartenbaulichen Teilmärkten (hier: Gemüsebau, Baumschulgehölze) kennen - sowie die verschiedenen Lieferkettenstrukturen einordnen und bewerten können
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Anbauverfahren für wichtige Gemüsearten im Freiland und Gewächshaus, Methoden der Ernte und Nacherntebehandlung incl. Technik, ökologische und ökonomische Standortfaktoren, Qualitätsstandards und -sicherung, Aspekte der Vermarktung - Vermehrung und Kultur von Gehölzen im Freiland und in Containern, Qualitätsanforderungen an Baumschulware, Standortfaktoren und betriebliche Strukturen von Baumschulen - Strukturen und wesentliche Merkmale gartenbaulicher Teilmärkte (hier: Gemüsebau und Baumschulgehölze), Absatzformen auf Groß- und Einzelhandelsebene, Koordinierungsmechanismus Markt, Anforderungen an Lieferketten.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Modulprüfung als Klausur
Medienformen:	Elektronische Präsentations- und Lehrtechniken, Tafelanschrieb, studienbegleitende Skripte über StudIP
Literatur:	<p>Krug H., Liebig H.-P. und Stützel H. Gemüseproduktion. 2002. Ulmer, Stuttgart</p> <p>Krüssmann G. Die Baumschule. 1999. Parey, Berlin</p> <p>Wonneberger, C. und Keller, F. Gemüsebau. 2004. Ulmer, Stuttgart</p>

Technik im Gartenbau			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	3		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Maschinen & Applikationstechnik	2 SWS/30h	30h
	V Grundlagen Gewächshaustechnik	2 SWS/30h	30h
	Ü Applikationstechnik Übungen (SL)	1 SWS/15h	15h
	V Grundlagen Elektrotechnik	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	Ü Elektrotechnische Übungen (SL)	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	Summe	6 SWS/90h	90h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Schwarz		
Dozent(in):	Jaki, Schwarz		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über Geräte und Verfahren von Spezialkulturen haben - Verfahrensziele und Verfahrensoptimierungen landwirtschaftlicher Spezialkulturen darstellen und bewerten können 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Ziele und Aufgaben der Technik in landwirtschaftlichen Spezialkulturen - Rechtsfragen und Qualitätsmanagement - Prozessleitung in der Produktion von Spezialkulturen - Schlepperbauarten und –bauteile - Funktion wichtiger Maschinen und Großgeräte im Gartenbau - Bauarten und Bauteile von Gewächshäusern - Bauarten und Bauteile vom Lagerräumen - Anlagen zur Klimasteuerung 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Elektrotechnische Grundlagen - Elektrische Maschinen und Geräte im Gartenbau
Studien- /Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistungen als Voraussetzung für die Eintragung der Note</p> <p>Modulprüfung als Klausur</p>
Medienformen:	Powerpoint, Tafelanschrieb
Literatur:	

Technische Physik			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt A		
Studiensemester:	3		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Experimentalphysik	3 SWS/45h	3 SWS/45 h
	Ü Experimentalphysik Übungen (SL)	2 SWS/30h	17,5h
	Pr Physikalisches Praktikum (SL)	1,5 SWS/22,5h	20h
	Summe	6,5 SWS/97,5h	82,5h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Jaki		
Dozent(in):	Jaki, Koulen-Wobbe		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - ein Grundverständnis für physikalische Zusammenhänge haben, die sowohl für die Pflanzenphysiologie als auch für die Kulturtechnik von Bedeutung sind - die physikalischen Grundlagen für technische Betriebseinrichtungen und Geräte im Gartenbau beherrschen, um sie funktionsgerecht und effektiv einsetzen zu können - ein technisches Verständnis entwickelt haben für Leistungsmerkmale und Betriebsdaten von Geräten und Anlagen sowie für technische Innovationen zur Mechanisierung und Rationalisierung - Erfahrungen im Umgang mit Messgeräten gesammelt haben 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen in den Bereichen Mechanik, Wärmelehre und Optik - Kinematik, Dynamik, Energie und Leistung; - Flüssigkeiten und Gase (Druck, Kapillarität, Oberflächenspannung, Strömungen) 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Wärme als Energieform (Grundbegriffe, Aggregatzustände); - Wärmetransport und Wärmestrahlung; - Übung von Aufgaben und Berechnungsbeispielen zu den genannten Bereichen der Physik - Praktische Durchführung von exemplarischen Versuchen zu den genannten Bereichen der Physik, einschließlich Auswertung und Interpretation
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistungen als Voraussetzung für die Eintragung der Note Modulprüfung als Klausur
Medienformen:	Powerpoint, Tafelanschrieb, Gruppenarbeit
Literatur:	Heywang & Treiber: Physik für Fachhochschulen und technische Berufe

Studienabschnitt B

4. Semester

Projekt I			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	BP Projektbearbeitung	2,5 SWS/37,5h	161h
	Ü Exkursionen und Betriebsseminare (SL)	1 SWS/15h	11,5h
	SV Versuchsplanung und Auswertung (SL)	1 SWS/15h	30 h
	SV Einweisung in Präsentationstechniken	0,5 SWS/ 7,5 h	7,5h
	Ü Projektpräsentation und Fachgespräch (SL)	0,5 SWS/ 7,5h	67,5h
	Summe	5,5 SWS/82,5h	277,5h
Arbeitsaufwand:	360h		
Credit points:	12		
Modulverantwortliche(r):	Heller		
Dozent(in):	Fachdozenten, Zinkernagel		
Sprache:	deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul Logistik und Management Frischprodukte (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Projekt muss aus einem der Wahlpflichtmodule gemacht werden.		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Methoden der Projektarbeit kennen und anwenden können - in der Lage sein, Aufgaben in Teamarbeit durchzuführen - unter Anleitung praxisnahe Fragestellungen, Problemfälle oder Teilprojekte erkennen, analysieren, beurteilen und strukturieren können - Versuche nach wissenschaftlichen Kriterien planen, durchführen und auswerten können 		

	<ul style="list-style-type: none"> - gelernt haben, relevante Informationen für die Aufgabenstellung zu recherchieren und integrierend zu verarbeiten - die Entwicklung von Lösungsvorschlägen beherrschen - Ergebnisse präsentieren und diskutieren können - in der Lage sein, theoretische Lösungsansätze an praktischen und komplexen Situationen zu reflektieren - bewusster kommunizieren können sowie in der Lage sein, Gespräche zielorientiert zu strukturieren und überzeugend zu argumentieren - zu einem gegebenen Thema eine umfassende Literaturrecherche in Datenbanken mit anschließendem Literaturstudium in deutsch- und fremdsprachigen wissenschaftlichen Journalen und Fachzeitschriften durchführen können - eine nach Form und Inhalt akzeptable schriftliche wissenschaftliche Arbeit erstellen - Vorträge unter Einsatz von modernen Präsentationstechniken gestalten und erfolgreich präsentieren - eine Diskussion im Anschluss an einen Vortrag leiten können
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Bearbeitung von Planungen und Problemlösungen - Statistische Versuchsplanung und Versuchsauswertung - Bearbeitung von Fallstudien und Planungen in Gruppenarbeit - Themenspezifisches Basiswissen, Problemdarstellung und –analyse sowie fachübergreifende Innovationsansätze - Diskussion von kausalen Problemen und Teilschritten des Projektes in Kleingruppen, Brainstorming, Beurteilung potentieller Lösungsansätze - Allgemeine und projektspezifische Studien und Recherchen in der Praxis, Wissenserwerb und Wissenstransfer vor Ort - Formalien einer schriftlichen Arbeit: Aufbau, Gliederung, Textformatierung, Einbinden von Abbildungen und Tabellen; Inhalt und Formulierung von Einleitung, „Hauptteil“, Abschließende Betrachtung (Diskussion) und Zusammenfassung; Zitierweise von Literatur - Aufbau und Gliederung eines Vortrags: Visualisierung, Kommunikation, Präsentationstechnik, Präsentationsbeispiele - Schriftliche und mündliche Übung mit eigenständigem Thema
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistungen (2 x SL) als Bedingungen zur Eintragung der Note, Benotete Studienleistung (SL – Projektpräsentation) geht mit 20.8 % in die Modulnote ein

	Modulprüfung: schriftliche Projektarbeit
Medienformen:	Vorlesung, Elektronische Präsentations- und Lehrtechniken, Kurzvorträge
Literatur:	Seifert: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren. Erhard, T. (2006). Feldversuchswesen. Ulmer, Stuttgart. Oestreich, M. und O. Romberg (2014). Keine Panik vor Statistik! 5. Auflage. Springer Spektrum, Wiesbaden

Baumschule			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Spezielle Gehölzphysiologie	1 SWS/15h	1 SWS/15h
	Ü Gehölzmorphologische Übungen (SL)	1 SWS/15h	1,5 SWS/22,5h
	SV Ertrags- und Qualitätsbildung	2 SWS/30h	3 SWS/45h
	S Fallstudien Produktion und Produkte (SL)	1 SWS/15h	1,5 SWS/22,5h
	Summe	5 SWS/75h	105h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Leberecht		
Dozent(in):	Leberecht, Leistikow		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilm modul (Wahlpflicht) Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossene Module Grundlagen Gartenbau I und II sowie Botanik I und II		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - gehölzphysiologische Grundlagen kennen und ihre Bedeutung für die Baumschulpraxis beurteilen können - die wichtigsten Gehölze bestimmen und ein Herbarium anlegen können - die quantitativen und qualitativen Ziele der Gehölzproduktion sowie Auswirkung und Durchführung der dafür wichtigsten Kulturmaßnahmen kennen - Kenntnis über Maßnahmen gegen wichtige biotische und abiotische Schadensursachen in der Baumschule haben - in der Lage sein, anhand von Fallstudien eigenständig Produktinnovationen zu beurteilen und kulturtechnische Fragestellungen zu lösen 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Zell- und Gewebeaufbau verholzender Pflanzen, Blatt-Stamm- und Wurzelstruktur- und –funktion, 		

	<p>Transportmechanismen, Stressreaktionen, Wundphysiologie, Ernährung, Alterung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Morphologie der Gehölze: Erkennungsmerkmale der wichtigsten Gattungen und Arten - Ertrags und Qualitätsbildung bei Gehölzen durch Düngung, integrierten Pflanzenschutz, Bewässerung, Bodenbearbeitung und –pflege - Analyse und Lösungsvorschläge aktueller Fragestellungen aus der Praxis anhand von Fallstudien
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Benotete Studienleistungen (Anlage eines Herbariums, Präsentation eines Fallbeispiels) gehen mit jeweils 16,7 % in die Endnote ein.</p> <p>Klausur, mündliche Prüfung oder Portfolioprfung, wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben</p>
Medienformen:	Powerpoint, Bestimmungsliteratur, Gehölzsammlung
Literatur:	<p>Finck 1992, Dünger und Düngung; Fitschen 2006, Gehölzflora; Krüssmann et al. 1997, Die Baumschule; Roloff & Bärtels 2014, Flora der Gehölze; Matyssek et al. 2010, Biologie der Bäume</p>

Bewässerung und Automatisierung I			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Bewässerungssteuerung und -technik	1 SWS/15h	15h
	Ü Übungen zur Bewässerung im Gartenbau (SL)	1 SWS/15h	11,25h
	Ü Agrarmeteorologische Messtechnik (SL)	0,75 SWS/11,25h	7,5h
	SV Gießwasser	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	Summe	3,25 SWS/48,75h	41,25h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Braun		
Dozent(in):	Braun, Molitor, Kammann		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflicht)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossenes Modul Technik im Gartenbau		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - einen Überblick zu Methoden der Bewässerungssteuerung (Wasserbilanzen und Einsatz von Bodenfeuchtesensoren) und der Bewässerungstechnik besitzen sowie Übungen dazu durchgeführt haben - Faktoren der Gießwasserqualität und deren Konsequenzen für die Pflanzenernährung kennen - Geräte und Sensoren zur Klimadaten-Erfassung kennen und benutzen können sowie in der Lage sein, Daten zu beurteilen und zu verwerten - einen Überblick haben, über die technischen Merkmale von Sensoren für den Einsatz im Gartenbau - die Eignung und Leistungsfähigkeit von angebotenen Steuerungs- und Regelungselementen für die jeweilige Anwendung beurteilen können 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Messungen von praxisrelevanten Kenngrößen planen, durchführen und auswerten können - aktuelle Automatisierungsmöglichkeiten für Gartenbaubetriebe kennen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Wasserverfügbarkeit weltweit und speziell in Deutschland, Gründe für die Notwendigkeit der Bewässerungssteuerung sowie Vor- und Nachteile verschiedener Methoden, Vergleich von Bodenfeuchtesensoren unterschiedlicher Bauart, Überblick zu international eingesetzten Bewässerungstechniken, einschließlich Tropfbewässerung - Gießwasserherkünfte, -qualität und -aufbereitung, Grenzwerte, Messverfahren, Analysenbeurteilung, Konsequenzen für die Pflanzenernährung, Regenwassernutzung - Messgrößen und Messprinzipien; analoge und digitale Messwerterfassung; Signalaufbereitung und Filterung - Sensoren im Gartenbau für Temperatur, Feuchte und Strahlung etc. - Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik - Versuche zur Messwerterfassung und Regelungstechnik, Übungen zur Fehleranalyse - Anwendungsbeispiele von Automatisierungseinrichtungen in Gartenbaubetrieben - Wetterstationen, Aufzeichnung von Klimaparametern, praktische Handhabung der Standardgeräte, Darstellung und Verwendung von Klimadaten in der Praxis
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	Powerpoint, Studienbegleitende Skripte, Handouts, Demonstrationen am Objekt
Literatur:	

Gartenbauliche Betriebswirtschaftslehre			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Rechnungswesen, Controlling und Produktionsplanung	2 SWS/30h	30h
	SV Fallstudien und Seminar Betriebswirtschaft	2 SWS/30h	30h
	Ü Übungen zu Rechnungswesen, Controlling und Produktionsplanung (SL)	2 SWS/30h	30h
	Summe	6 SWS/90h	90h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Sparke		
Dozent(in):	Sparke		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilverbund (Wahlpflicht)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - System und Technik der doppelten Buchführung verstehen - Die Probleme der betriebswirtschaftlichen Erfolgsmessung in gartenbaulichen Betrieben verstehen - Wesentliche Elemente einer betriebswirtschaftlichen Analyse von Gartenbaubetrieben anwenden können - Grundlagen der Kostentheorie und die gängigen Methoden und Verfahren der Kostenrechnung und Anbauplanung (insbes. Voll- und Teilkostenrechnung) kennen und auf gartenbauliche Entscheidungstatbestände anwenden können. - mit Problemen der Anwendung der Kostentheorie auf gartenbauliche Planungsprobleme und der Implementierung von Kostenrechnungssystemen vertraut sein 		

	<ul style="list-style-type: none"> - die theoretischen Grundannahmen der Kalkulationsverfahren kennen und beurteilen können - Planungsaufgaben strukturieren und Methoden problemgerecht einsetzen können - Grundlagen der Produktionsplanung kennen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Buchführung - Internes und externes Rechnungswesen - Betriebsanalyse, Kennzahlenvergleich - Grundlagen der Kostentheorie und der Anbauplanung - Methoden und Verfahren der Voll- und Teilkostenrechnung - Erfassung und Aufbereitung betriebsspezifischer Daten, Vorgehensweise bei der Implementierung von Planungssystemen, Implementierungsprobleme - Computergestützte kostenorientierte Planung, - Möglichkeiten und Grenzen der computergestützten Planung
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note.</p> <p>Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.</p>
Medienformen:	Vorlesung, Powerpoint
Literatur:	<p>Skript zur Lehrveranstaltung.</p> <p>Bahn Müller et al.: Gartenbauliche Betriebslehre.</p> <p>Meggendorfer: Controlling im Gartenbau und GaLaBau.</p> <p>Reymann: Kostenrechnung und Anbauplanung für den Produktions- und Dienstleistungsgartenbau.</p> <p>Storck & Bokelmann: Grundzüge der gartenbaulichen Betriebslehre. KTBL und Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau: Datensammlungen</p>

Gemüsebau			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Verfahren der Gemüseproduktion (SL)	2,5 SWS/37,5h	37,5h
	Ü Übungen zu Gemüsearten (SL)	2 SWS/ 30h	30h
	SV Praxis der Düngung im Gemüsebau	1 SWS/ 15h	15h
	SV Schutz für Freilandgemüseulturen	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	Summe	6 SWS/90h	90h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Zinkernagel		
Dozent(in):	Zinkernagel		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilverbund (Wahlpflichtmodul) Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflanzenbauliche Kenntnisse zur Kultivierung wichtiger Gemüsearten im Freiland und im Geschützten Anbau vorweisen - Die wichtigsten Kenntnisse zur sachgemäßen Düngung im Gemüsebau besitzen, - Verständnis über Nachernte-physiologische Prozesse im Gemüse besitzen - Einen Überblick über die Technik für Kultur, Ernte und Nachernte haben - Die Fähigkeit besitzen, durch Verknüpfen ihres interdisziplinären Wissens mit gemüsebaulichen Grundlagen Entscheidungsträger für eine wettbewerbsfähige und nachhaltige Produktion qualitativ hochwertiger Gemüseprodukte zu sein 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Wirkungen und Nutzungsmöglichkeiten von Folien- und Vliesabdeckungen im Freilandgemüseanbau kennen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Aktuelle Situation des Gemüseanbaus in Deutschland und weltweit; Beispiele für wichtige Gemüsearten im Freiland und Gewächshaus - Verfahren der Gemüseproduktion im Freiland, im Geschützten Anbau bzw. Gewächshaus, darunter Methoden der Bodenbearbeitung, Wasser- und Nährstoffversorgung sowie zur Qualitätssicherung - Substrateigenschaften für den erdelosen Anbau unter Glas - Düngung und deren Auswirkungen auf Ertrag, Qualität und Umwelt (Düngeverordnung, Berechnen des Nährstoffbedarfs, Düngerauswahl und -applikation im Freiland und im geschützten Anbau) - Lagerung und Nacherntephysiologie zur Qualitätserhaltung
Studien- /Prüfungsleistungen:	Studienleistungen (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	Elektronische Lehrmedien, Tafelanschrieb, studienbegleitende Skripte über StudIP, Demonstrationen und Exkursion in Gemüsebaubetriebe
Literatur:	<p>Vogel: Handbuch des speziellen Gemüsebaues.</p> <p>Krug et al.: Gemüseproduktion. Ein Lehr- und Nachschlagewerk für Studium und Praxis.</p> <p>Souci et al.: Lebensmitteltabelle für die Praxis.</p> <p>Fink: Düngung im Freilandgemüsebau. Heft 4. Gartenbauliche Berichte. Schriftenreihe des Institutes für Gemüse- und Zierpflanzenbau. Zeitschrift „Gemüse“</p>

Internationaler Gartenbau			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Gartenbau in den Tropen/Subtropen	1,5 SWS/22,5h	25h
	S Nachhaltige Anbausysteme (SL)	1,5 SWS/22,5h	35h
	Ü Übungen Tropenpflanzenbau (SL)	2 SWS/30h	30h
	SV Böden & Pflanzenernährung Tropen	0,5 SWS/7,5	7,5h
	Summe	5,5 SWS/82,5h	97,5h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Heller		
Dozent(in):	Heller, Max		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflichtmodul) Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossene Module: Grundlagen Gartenbau I und II, Einführung gärtnerischer Pflanzenbau, Pflanzenbau-Übung I und II, Botanik I und II, Pflanzenökologie, Bodenkunde und Pflanzenernährung		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> - Produktionsstandorte der Tropen und Subtropen ansprechen können - Prinzipien der Gestaltung nachhaltiger Anbausysteme für verschiedene Klimazonen kennen und mit wesentlichen Methoden vertraut sein - Grundlagen des Anbaus und der Nacherntebehandlung ausgewählter Kulturpflanzen der Tropen und Subtropen kennen - Die Entwicklung tropischer Böden im Vergleich zu denen des gemäßigten Klimabereiches kennen 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Bodentypen von Klimabereichen benennen und beschreiben können - Die Eigenschaften tropischer Böden bewerten können - In der Lage sein, aufgrund von Standortinformationen die Pflanzenernährung und Düngung tropischer Böden zu optimieren - Fachartikel kritisch auswerten und präsentieren können
Inhalt:	<p>Einen hohen Stellenwert besitzen das Seminar „Nachhaltige Anbausysteme“ und die seminaristischen Vorlesungen „Gartenbau in den Tropen/Subtropen“ und „Böden & Pflanzenernährung Tropen“. Inhalte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Standortkunde im tropischen Pflanzenbau (Klima, Vegetation) - Bodenzonen der Erde - Bodenverbreitung (Hauptböden der Erde) - Grundsätze der Bodenentwicklung - Grundlagen der Bodenfruchtbarkeit - Entstehung und Eigenschaften tropischer Böden - Bodengruppen (-typen) der Tropen und Subtropen - Nährstoffdynamik tropischer Böden - Pflanzenernährung und Düngung in den Tropen - Probleme der Landnutzung in verschiedenen Klimazonen (humide, subhumide, semiarid Tropen, tropische Bergregionen): Bodendegradation, Wind-, Wassererosion, Desertifikation - Gestaltung nachhaltiger Anbausysteme: Agroforstwirtschaft (Referate zu verschiedenen Techniken), Erosionsschutz - Aufforstung in Trockengebieten - Energiegewinnung aus Biomasse in den Tropen - Grundlagen der Produktion und der Nacherntebehandlung ausgewählter tropischer/subtropischer gartenbaulicher Kulturpflanzen für Subsistenz- und Export: Obst (Banane, Mango, Ananas, Papaya, Avocado, Zitrus, Nutzpflanzen u.a.), Gemüsebau und Schnittblumenproduktion in den Tropen, vernachlässigte Kulturpflanzen - Böden & Pflanzenernährung in den Tropen <p>In den Übungen werden Kenntnisse über eine Vielzahl weiterer tropischer Kulturpflanzen vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrarbiodiversität (Nutzung und Bewahrung genetischer Vielfalt von Kulturpflanzen) - Stärkepflanzen (Getreide, Wurzel- u. Knollenpflanzen, Pseudocerealien) - Ölpflanzen (Ölpalme, Kokospalme, Purgiernuss) - Getränke, Genuss- und Anregungsmittel (Kaffee, Tee, Kakao) - Eiweißliefernde Pflanzen, Nüsse und Gewürze <p>In den Lehrveranstaltungen werden auch, wo relevant, die</p>

	<p>folgenden Inhalte vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewässerungslandwirtschaft - Klimawandel und tropischer Pflanzenbau - Pflanzenschutzprobleme bei ausgewählten Kulturpflanzen (z.B. Banane, Reis und Kaffee)
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.</p>
Medienformen:	<p>Vortrag, Powerpoint, Filme, studienbegleitende Skripte in StudIP, Früchte und Samen (Übungen)</p>
Literatur:	<p>Lieberei & Reisdorff: Nutzpflanzenkunde. Paull & Duarte: Tropical Fruits, Vols 1 & 2. Rehm&Espig: Die Kulturpflanzen der Tropen und Subtropen. Müller-Sämann & Kotschi: Sustaining growth – Soil fertility management in tropical smallholdings. Nair: An introduction to agroforestry. World Reference Base for Soil Ressources. Zech & Hintermaier-Erhard: Böden der Welt. Scheffer/Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde. Rehm: Grundlagen des Pflanzenbaues in den Tropen und Subtropen. Caesar: Einführung in den tropischen und subtropischen Pflanzenbau</p>

Obstbau			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Anbau relevanter Obstarten	2,5 SWS/37,5h	30h
	S Aktuelle Fallstudien im Obstbau (SL)	2,5 SWS/37,5h	75h
	Summe	5 SWS/75h	105h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Braun		
Dozent(in):	Braun, Krüger-Steden		
Sprache:	deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflichtmodul) Logistik und Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in den gärtnerischen Pflanzenbau, Grundlagen Gartenbau I		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anbau- und Kulturmaßnahmen relevanter Kern-, Stein- und Beeren- obstarten in Mitteleuropa kennen sowie die nachernte- physiologischen Prozesse und qualitätserhaltenden Maßnahmen beherrschen - in der Lage sein, aktuelle Probleme aus der obstbaulichen Praxis zu analysieren und hierfür Lösungen zu finden - eingehende Kenntnisse über Maßnahmen gegen wichtige biotische und abiotische Schadursachen im Obstbau haben 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Sortimentsgestaltung; Warengruppen - Kulturmaßnahmen: Düngepraxis, Bewässerung, Erziehung- und Schnitt, Fruchtregulierung, Ernteterminierung, Marktaufbereitung; - Beerenobst: off-season Produktion und geschützter Anbau, Obst- Qualität, Produktionsverfahren und Qualitätssicherungssysteme - Diagnose, Vermeidung und Bekämpfung von wichtigen Schädlingen und Krankheiten an Obstgehölzen 		

	<ul style="list-style-type: none"> - technische Möglichkeiten und Verfahren bei Bodenpflege, Pflanzenschutz, Ernte, Transport, Lagerung, Sortierung, Aufbereitung, Verpackung und Vermarktung
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	
Literatur:	Wird aktuell bekannt gegeben

Phytomedizin			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Schaderreger an ausgewählten gartenbaulichen Kulturen	3 SWS/45h	50h
	Ü Exkursion zum Pflanzenschutz (SL)	0,5 SWS/7,5h	10h
	S Seminar zum Pflanzenschutz (SL)	1,5 SWS/22,5h	45h
	Summe	5 SWS/75h	105h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Reineke		
Dozent(in):	Reineke, Linkies		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflichtmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Phytomedizin (Studienabschnitt A)		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die wichtigsten Schaderreger, deren Entwicklungskreisläufe und die durch sie hervorgerufenen Symptome an ausgewählten gärtnerischen Kulturen (Obst, Gemüse, Zierpflanzen, tropische und subtropische Kulturpflanzen); - sind in der Lage, die im Gartenbau relevanten chemischen, biologischen und integrierten Verfahren zur Kontrolle pilzlicher und tierischer Schaderreger termingerecht anzuwenden und hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit sowie der Gefahr einer Ausbildung von Resistenzen zu beurteilen; - kennen wichtige Prognosemodelle für Schaderreger 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungskreisläufe, Symptomatologie und Bekämpfungsoptionen von Krankheitserregern (Pilze, Bakterien, Viren), Schadinsekten und Unkräutern an ausgewählten gärtnerischen Kulturpflanzen aus den gemäßigten und tropischen/subtropischen Anbauzonen; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - mikrobiologische Schädlingsbekämpfungsmittel und ihre Wirkungsweise; - Vorbedingungen zur Entstehung von Krankheiten und Beschädigungen; Wirt-Parasit-Verhältnisse - Biologie und Bedeutung neuer Schaderreger an gartenbaulichen Kulturpflanzen in Mitteleuropa (Seminar)
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Benotete Studienleistung (SL – Vortrag oder Präsentation) geht mit 1/3 in die Modulnote ein Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung, wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben</p>
Medienformen:	Powerpoint, Tafelanschrieb, Demonstrationsmaterial
Literatur:	<p>Hallmann et al.: Phytomedizin - Grundwissen Bachelor. UTB 2007 Poehling & Verreet: Lehrbuch der Phytomedizin, 4. Auflage. Ulmer Verlag 2014 Schumann & D'Arcy: Essential Plant Pathology Agrios: Plant Pathology Dettner & Peters: Lehrbuch der Entomologie</p>

Zierpflanzenbau und Innenraumbegrünung			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Modellkulturen und Zierpflanzen für Lebensräume (SL)	2 SWS/30h	60h
	SV Industrielle Zierpflanzenproduktion	1 SWS/15h	15h
	SV Düngung und Substrate für die Zierpflanzenproduktion und für die Innenraumbegrünung	1 SWS/15h	15h
	SV Qualitätsmanagement bei der Produktion von Zierpflanzen und Schäden bei der Innenraumbegrünung	1 SWS/15h	15h
	Summe	5 SWS/75h	105h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Mibus-Schoppe		
Dozent(in):	Mibus-Schoppe, NN		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflichtmodul) Logistik und Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossene Module: Grundlagen Gartenbau I und II, Botanik II		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Markt bedeutende Zierpflanzenarten und ihre Verwendungsmöglichkeiten (Innenräume, Terrassen und Balkone, innerstädtisches Grün) kennen - Informationsquellen über den Zierpflanzenmarkt und Produktionsverfahren erschließen können - einen Überblick über moderne Produktionseinrichtungen und Automatisierungstechnologien im Intensivanbau haben - Methoden der Sortenentwicklung und Sortenunterschiede kennen und einschätzen können 		

	<ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen der Mutterpflanzenhaltung und Jungpflanzenanzucht beherrschen - In-Vitro Kulturtechniken für den Einsatz der Zierpflanzenproduktion kennen und beurteilen können - Regelstrategien für die Faktoren Licht und Temperatur entwickeln und bewerten können - Produktionsprogramme für Modellkulturen unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und qualitativer Aspekte entwickeln können - Substrate kennen und bewerten können - Düngungsstrategien beurteilen und bewerten können - Erdelose Kulturverfahren kennen und bewerten können - Parameter der Gießwasserqualität und deren Bedeutung für die Pflanzenernährung kennen - Strategien zur Anpassung von Zierpflanzen an neue Umwelten entwickeln können - Häufig auftretende Krankheiten, Schädlinge und abiotische Schadsymptome an Pflanzen in Innenräumen kennen und Vermeidungsstrategien entwickeln können - Qualitätskomponenten im nationalen und internationalen Zierpflanzenhandel darstellen und diskutieren können - Mechanismen und Maßnahmen der Qualitätserhaltung im Nachernteprozess von Schnittblumen und Topfpflanzen kennen und in Qualitätsmanagementkonzepte integrieren können
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Literatur und sonstige Informationsquellen zum Thema - Weltmarkt für Schnittblumen und Topfpflanzen - Marktbedeutung, Absatzzeiträume, Verwendungsmöglichkeiten und Preise für verschiedene Zierpflanzenarten - Standortbedingungen und Standortansprüche für Zierpflanzen - Wettbewerbsperspektiven für verschiedene Produktionsstätten - Mutterpflanzenhaltung und Jungpflanzengewinnung; biotechnologische Verfahren; Stecklings- und Saatgutgewinnung, Behandlung von Jungpflanzen - Produktionsverfahren: Produktion von Beetpflanzen im unteren Preissegment; Langzeitkultur von Hortensien; Produktion von Zwiebelblumen und Stauden; Produktion von Sonderformen und Premiumprodukten; Imageproduktion von Schnittblumen; Intensivproduktion von Schnittrosen, Einführung von Neuheiten - Diagnose von abiotischen Pflanzenschäden, Substrat- und Pflanzenanalysen, Reproduktionstests, Diagnosezentren - Erdelose Kulturverfahren; Einteilung der verschiedenen Verfahren; Substrate; Ernährung, Produktqualität

	<ul style="list-style-type: none"> - Gießwasserherkünfte, -qualität und -aufbereitung; Grenzwerte, Analysenbeurteilung - Innere, äußere und ideelle Qualität von Zierpflanzen, Qualitätsrichtlinien und Qualitätskontrollen verschiedener Märkte; subjektive und objektive Parameter der Qualitätsbeurteilung; Methoden zur Messung der inneren Qualität; Haltbarkeitsprognosen für Schnittblumen, Konditionierung von Zierpflanzen - Anpassungsstrategien für Zierpflanzen an neue Lebensräume; Pflanzenauswahl, Trockenstressadaption, Schwachlichtadaption - Grün- und Blütenpflanzen für Wintergärten, Terrassen, Wohn- und Büroräume: Botanik, Ansprüche, Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Benotete Studienleistung (SL) geht mit 1/3 in die Modulnote ein.</p> <p>Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.</p>
Medienformen:	Präsenzstudium, Beispielpflanzen, studienbegleitende Skripte und Handouts
Literatur:	<p>Erhardt W., Götz E., Bödeker N., Seybold S. (2014) Zander – Handwörterbuch der Pflanzennamen, 19. Auflage, Ulmer-Verlag.</p> <p>Röber, R. und Wohanka, W. (2014) 90 Kulturen im Zierpflanzenbau, Ulmer-Verlag.</p> <p>Bettin, A. (2011) Kulturtechniken im Zierpflanzenbau, Ulmer-Verlag.</p> <p>Paschold, P.-J. (2010) Bewässerung im Gartenbau. Ulmer-Verlag.</p> <p>Armitage, A.M. und Laushman, J.M. (2008) Speciality Cut Flowers, 2nd Edition, Timber Press.</p> <p>Hendriks L. und Hass-Tschirschke, I. (2008) Schnittblumen frisch halten – in Produktion, Handel und zu Hause, AID-Broschüre.</p> <p>Röber R. (2008) Pflanzenernährung im Gartenbau, 4. Auflage, Ulmer-Verlag.</p> <p>Jentzsch, M. und Thal J. (2007) Produktion von Freilandschnittblumen, Ulmer-Verlag.</p> <p>Jansen H., Bachthaler E., Fölster E., Scharpf H.-C. (1998) Gärtnerischer Pflanzenbau, 3. Auflage, UTB, Ulmer-Verlag.</p> <p>Escher F., Gudehus, H.-C., Mayr L., Menzinger W., Rehrmann P., Thomale H. (1996) Schnittblumenkulturen, 5. Auflage, Ulmer-Verlag.</p> <p>Röber, R. (Hrsg.), Feßler, A., Böhmer, B., Gradner, U., Hass-Tschirschke, I., Leinfelder, J. (1994) Topfpflanzenkulturen, 7. Auflage, Ulmer-Verlag.</p>

Wahlmodule

2. Fremdsprache	
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B
Studiensemester:	4
Lehrveranstaltungen:	Entsprechend der gewählten Fremdsprache
Arbeitsaufwand:	90h
Credit points:	3
Modulverantwortliche(r):	Gledhill-Schmidt
Dozent(in):	Entsprechend der gewählten Fremdsprache
Sprache:	Gewählte Fremdsprache und deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) (Wahlmodul)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in der gewählten Fremdsprache
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der jeweiligen Sprache kommunizieren können, - einer fachlichen Konversation folgen können, - sich mit eigenen Beiträgen an der Diskussion beteiligen und einen kurzen Text schreiben können - einen Geschäftsbrief, Email und Lebenslauf in der jeweiligen Fremdsprache schreiben können
Inhalt:	<p>2. Fremdsprache:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gartenbauliche Fachterminologie - Lesen und diskutieren einfacher gartenbaulicher Fachtexte zu verschiedenen Themen(Gemüse-, Obst-, und Zierpflanzenbau, Pflanzenvermehrung etc.) - In der jeweiligen Fremdsprache einer Unterhaltung folgen können
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, schriftliche Ausarbeitung oder Vortrag, wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben
Medienformen:	-
Literatur:	

Schulpraktische Studien 1			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4./5./7.		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Schulpraktische Studien 1.1	3 SWS/45h	105h
	S Schulpraktische Studien 1.2	3 SWS/45h	105h
	Summe	6 SWS/90h	210h
Arbeitsaufwand:	300 h		
Credit points:	10		
Modulverantwortliche(r):	Braun		
Dozent(in):	N.N.		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Wahlmodul (nur zur Qualifikation für das Lehramt an beruflichen Schulen)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Anforderungen und Kompetenzen des Lehrerberufs. - kennen Bedingungen gelingenden Lernens und können diese in der Gestaltung von Lernumgebungen anwenden. - sind in der Lage ihre didaktisch-methodischen Entscheidungen bei der Planung von Unterricht unter Berücksichtigung der Kriterien wissenschaftlichen Arbeitens schriftlich darzustellen und zu reflektieren. - kennen Belastungssituationen im Lehrerberuf und können diese auf der Grundlage Ihres Wissens über Kommunikation, Konfliktbearbeitung und Selbstmanagement erfolgreich bewältigen. - sind in den Prozess Rollenwechsels aus der Schülerrolle in die Lehrerrolle eingetreten. - sind in der Lage, ihr Handeln und ihre Kompetenzen in Bezug auf die intendierte Lehrerrolle selbst zu reflektieren. Sie initiieren durch die Annahme und Verarbeitung erhaltenen Feedbacks einen Prozess des lebenslangen 		

	Lernens mit dem Ziel der erfolgreichen Entwicklung der eigenen Lehrerrolle.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen und Kompetenzen im Lehrerberuf; Lehrerrolle - Grundlagen des Lehrens und Lernens - Gestaltung von Lernumgebungen - Einführung in die Erarbeitung wesentlicher Aspekte der Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht. - eigenen Ressourcen und deren Wirksamkeit für die Gestaltung von Unterricht erkennen, reflektieren und Handlungsalternativen entwickeln. - Klärung der eigenen Handlungsgrundsätze und Ziele bzw. die subjektive Position bezüglich der pädagogischen Erfahrung und Handlungsmuster. - Bewertungskriterien für Unterrichtsbeobachtung von Lehrer-Schüler-Interaktionen entwickeln. Begründen und analysieren von Beobachtungsschwerpunkten - Grundlagen der Kommunikation und Konfliktbearbeitung - Selbstmanagement im Lehrerberuf, Umgang mit Belastungen - Beobachtung und Reflektion von Unterricht in einem semesterbegleitenden Praktikum an ausgewählten Kooperationsschulen. - Das Berufsfeld „berufliche Schulen“ kennen lernen und im Hinblick auf institutionelle Bedingungen, Organisationsentwicklung und Interaktionsprozesse analysieren
Studien-/Prüfungsleistungen:	Ausarbeitung als Prüfungsleistung
Medienformen:	Vortrag, Tafelbild, Powerpoint, Videos
Literatur:	Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Studium Generale	
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B
Studiensemester:	4. und/oder 5.
Lehrveranstaltungen:	Entsprechend dem gewählten Modul
Arbeitsaufwand:	Entsprechend dem gewählten Modul
Credit points:	6
Modulverantwortliche(r):	Braun
Dozent(in):	Entsprechend dem gewählten Modul
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlmodul)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Entsprechend dem gewählten Modul
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - ihre Kenntnisse über den Bereich des Gartenbaus hinaus studiengangsrelevant erweitert haben - in ihrem Studienschwerpunkt erworbene Fertigkeiten aus dem Blickwinkel eines anderen Studiengangs kognitiv und/oder praktisch ergänzt haben - oder Fähigkeiten in Schlüsselqualifikationen (z.B. Sprachen, soziale Kompetenz) erworben haben weitere Kompetenzen entsprechend dem gewählten Modul erworben haben
Inhalt:	Entsprechend dem gewählten Modul
Studien-/Prüfungsleistungen:	Entsprechend dem gewählten Modul
Medienformen:	Entsprechend dem gewählten Modul
Literatur:	Entsprechend dem gewählten Modul

5. Semester

Projekt II			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	BP Projektbearbeitung	2,5 SWS/37,5h	135h
	Ü Exkursionen, Betriebsseminare, Recherchen (SL)	1 SWS/15h	15h
	SV Methodische Grundlagen empirischer Forschung	0,5 SWS/7,5h	15h
	Ü Multimedia-Publishing (SL)	2 SWS/30h	30h
	Ü Projektpräsentation (SL)	0,5 SWS/7,5h	67,5h
	Summe	6,5 SWS/97,5h	262,5h
Arbeitsaufwand:	360h		
Credit points:	12		
Modulverantwortliche(r):	Bahmann		
Dozent(in):	Bahmann, Kaim, Fachdozenten (Projektbetreuer bzw. Modulkordinatoren der Wahlpflichtmodule des 5. Semesters)		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Projekt aus einem Wahlpflichtmodul		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planvolle und methodische Bearbeitung von Projekten im Produktions- & Dienstleistungsgartenbau oder der Züchtungsforschung beherrschen - Sich für Teamarbeit selbständig organisieren können - Auch mehrfaktorielle und fachübergreifende Aufgaben und Projekte aus der Praxis verstehen, analysieren, strukturieren und beurteilen können - In der Lage sein, projektrelevante Informationen zu recherchieren, an den Gegebenheiten zu bewerten und integrierend zu verarbeiten 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Fähig sein, Lösungsvorschläge auch für komplexere Projekte zu entwickeln und Alternativen zu diskutieren - Ergebnisse überzeugend präsentieren und verteidigen können sowie einen Wissenstransfer in der Praxis vornehmen können - Ergebnisse mit üblichen wissenschaftlichen Mitteln visuell und verbal präsentieren zu können. - Es beherrschen, Lösungsansätze in der Praxis an differenzierten Situationen zu reflektieren und zu beurteilen. - Selbstorganisation und persönliches Zeitmanagement durchführen können. - Einen Überblick über wichtige Methoden der Datengewinnung haben. - Die Methoden nach Ihren Vor- und Nachteilen bewerten können und in der Lage sein, für verschiedene Fragestellungen die passende Methode auszuwählen. - Den Vorgang der Operationalisierung nachvollziehen können.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Bearbeitung von Projekt-Planungen in Gruppenarbeit. - Themenspezifische Informationen zur aktuellen Projektproblematik und fachübergreifende Innovationsansätze. - Zielvorstellungen, Bestandsaufnahme und Situationsanalyse am Objekt vor Ort - Diskussion von kausalen Problemen und Teilschritten des Projektes in Kleingruppen, dabei Integration von ökonomischen, ökologischen, technischen und pflanzenphysiologischen Aspekten. - Studien und Recherchen in der Praxis, Erschließen von Quellen für Informationen und Material, bilateraler Wissenstransfer vor Ort. - Verbale und visuelle Präsentationstechniken, praktischer Multimedia-Einsatz. - Präsentation von Ergebnissen, Lösungsvorschlägen und Angeboten unter Beachtung wissenschaftlicher Standards. - Konzentrationssteigerung, Behaltensleistung, Ausgleich von Informationsdefiziten, Kreativitätstechniken, rationelles Lesen - Ausgewählte Methoden der Datengewinnung (Befragung, Beobachtung, Experteninterviews) - Operationalisierung: von der Forschungsfrage zur Erhebungsfrage
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistung (SL – Exkursionen und Wissenschaftliches Poster) als Bedingung zur Eintragung der Note. Benotete Studienleistung (SL – Projektpräsentation) geht mit 20,8% in die Modulnote ein.</p> <p>Prüfungsleistung: Schriftliche Projektarbeit</p>
Medienformen:	Vortrag, Wissenschaftliches Poster, Powerpoint, Videos, StudIP

Literatur:	Hien & Rümpler: Grafische Gestaltung in Naturwissenschaften und Medizin: Wissenschaftliche Informationen vermitteln und präsentieren. Atteslander: Methoden der empirischen Sozialforschung. Sowie je nach gewähltem Fach-Modul
------------	---

Biotechnologie der Pflanzen			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Grundlagen pflanzlicher Biotechnologie	2 SWS/30h	25h
	S Spezielle Anwendungen der Biotechnologie	2 SWS/30h	45h
	Ü Grundlagen der in vitro-Techniken	1,5 SWS/22,5h	27,5h
	Summe	5,5 SWS/82,5h	97,5h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Schröder		
Dozent(in):	Schröder, Bahmann		
Sprache:	deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflicht)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Module: Organische Chemie & Biochemie (Chem II), Allgemeine Botanik (Bot I), Spezielle Botanik (Bot II)		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> - einen Überblick erhalten über die technischen und biologischen Grundlagen der in vitro-Technologien - die wichtigsten Anwendungen biotechnologischer Verfahren kennen, insbesondere in Bezug zu deren praktischer Verwendung in Gartenbau und Landwirtschaft - die Konsequenzen der Anwendung biotechnologischer Verfahren für Produzenten und Konsumenten bewerten und kommunizieren können - eigene praktische Erfahrungen sammeln bei der Anwendung einfacher in vitro-Vermehrungstechniken 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der pflanzlichen Biotechnologie (Überblick über in vitro-Technologien, inkl. Gentransfer) - Anwendungen der pflanzlichen Biotechnologie in der Massenvermehrung, Neu- und Erhaltungszüchtung, Phytosanierung, Langzeitlagerung 		

	- Praktikum zu den wichtigsten Grundtechniken der in vitro- Vermehrung
Studien- /Prüfungsleistungen:	Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	Vortrag, Tafelbild, Powerpoint, Referate, Videos, interaktive Software, StudIP
Literatur:	Hess: Biotechnologie der Pflanzen. Odenbach: Biologische Grundlagen der Pflanzenzüchtung

Boden und Ernährung			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Methoden der Düngebedarfsermittlung (SL)	1 SWS/15h	30h
	SV Dünger im Gartenbau	1 SWS/15h	15h
	SV Düngung und Umwelt	1 SWS/15h	15h
	SV Spezielle Pflanzenernährung	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	Ü Bodenkundliche Untersuchungen (SL)	1 SWS/15h	15h
	SV Bewertung von Untersuchungen	1 SWS/15h	15h
	Summe	5,5 SWS/82,5h	97,5h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Max		
Dozent(in):	Lehnart, Löhnertz, Max		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflichtmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossenes Modul Bodenkunde & Pflanzenernährung (2. Semester)		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Böden als Standort für gärtnerische Kulturen mittels geeigneter Methoden beurteilen können - die Methoden der Düngebedarfsermittlung kennen - Mineralische und organische Dünger bewerten und für den Einsatz im Freiland und unter Glas berechnen können - Belastungen der Umwelt durch fehlerhafte Düngung im Sinne einer nachhaltigen Produktion ausschließen können - Gesetzliche Regelungen zum Düngereinsatz kennen 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften von Torf, Substraten, Zuschlag- und Ersatzstoffen kennen - in der Lage sein, mit Hilfe von Boden- und Pflanzenanalysen Nährstoffbilanzen zu erstellen und daraus Düngungsempfehlungen abzuleiten
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Methoden der Boden-, Substrat-, Gießwasser- u. Pflanzenanalyse als Grundlage der Düngebedarfsermittlung - Bewertung von Ergebnissen der Boden-, Substrat-, Gießwasser- u. Pflanzenanalyse - Nährstoff- und Humusbilanzierung unter Berücksichtigung von Nährstoff- u. Humusbedarf, Entzug, Nährstoffnachlieferung sowie – festlegung - Herstellung, Wirkung u. Anwendung von Düngemitteln sowie von Torf, Substraten, Zuschlag- u. Ersatzstoffen - Depotdünger, Flüssigdünger, Spurenelement- u. Blattdünger - Düngemittelgesetz, -verordnung, Düngeverordnung, Bundesbodenschutzgesetz - Vermeidung von Umweltbelastungen durch Düngung (Nitrat-, Auswaschungs-, Eutrophierungsproblematik) - Belastung durch Schwermetalle und Auswirkung von Stressoren auf pflanzliche Inhaltsstoffe
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistungen (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	Präsenzstudium, Powerpoint
Literatur:	Wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen empfohlen.

Gärtnerischer Einzelhandel und Dienstleistungen			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Gartenbauliche Dienstleistungen (SL)	1,5 SWS/22,5h	37,5h
	SV Marketing-Management im gärtnerischen Einzelhandel	2 SWS/30h	30h
	SV Grundlagen der Floristik	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	SV Grundlagen der Raumbegrünung (SL)	1 SWS/15h	15h
	SV Technik für Verkaufseinrichtungen‘	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	Summe	5,5 SWS/82,5h	97,5h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Kaim		
Dozent(in):	Kaim, Mibus-Schoppe, Schockert (Ext.), Wegener (Ext.)		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflichtmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossene Module „Grundlagen Betriebswirtschaft“ und „Grundlagen Volkswirtschaftslehre“		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - kennen gärtnerische Dienstleistungsangebote einschließlich der technischen und personellen Voraussetzungen - können die Marktsituation für Dienstleistungsangebote beurteilen und sind in der Lage, Komponenten von Dienstleistungsunternehmen zu planen - haben einen Überblick über die Betriebstypen-Vielfalt im gärtnerischen Einzelhandel mit Blick auf deren Betriebsstruktur, Organisationsaufbau, Optionen zur Positionierung, Sortimentsaufbau und –gestaltung, Service- und Dienstleistungsprogramme - kennen Elemente der Ladengestaltung sowie Prinzipien der Warenpräsentation und Wegeführung und können diese zur Absatzförderung einsetzen 		

	<ul style="list-style-type: none"> - kennen für den Gartenbau relevante Fachhandelskooperationen und ihre wesentlichen Merkmale - kennen floristische Werkstoffe und deren Verwendung - Wirkungen von Pflanzen auf das Raumklima und das Wohlbefinden von Menschen darstellen können - Pflegekalender für Objektbegrünungen entwickeln und Pflegekosten kalkulieren können - Kritische Klimabedingungen in verschiedenen Räumen kennen und bei Planungsaufgaben berücksichtigen können - Firmen der Innenraumbegrünung und Objektbegrünungen gesehen haben - Substrate, Düngemittel sowie Strategien zur Düngung und Bewässerung von Pflanzen in der Innenraumbegrünung kennen und bei Modellanlagen einsetzen können - Häufig auftretende Krankheiten, Schädlinge und abiotische Schadsymptome an Pflanzen in Innenräumen kennen und Vermeidungsstrategien entwickeln können - kennen die technischen Einrichtungen von Verkaufseinrichtungen einschließlich der klima- und sicherheitstechnischen Komponenten
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Marktsituation, Angebotsformen, Strukturen sowie technische und personelle Voraussetzungen von Dienstleistungsangeboten (z.B. Friedhofsgartenbau, Überwinterungsservice, Pflanzenverleih) - Differenzierung zwischen Dienstleistung und Produkt im Gartenbau - Marktstrukturen und Standortbedingungen, Marketingkonzepte, Sortimentsaufbau und Produktpräsentation, Service- und Dienstleistungsprogramm - Positionierungsstrategien im gärtnerischen Facheinzelhandel, Operationalisierung ausgewählter Marketinginstrumente - Fachhandelskooperationen im Gartenbau - Stilkunde, Gestaltungsgrundsätze sowie Eigenschaften und Verwendung pflanzlicher und nicht pflanzlicher Werkstoffe in der Floristik - Mensch und Pflanze: Klima- und psychogene Wirkungen von Pflanzen - Pflegemaßnahmen; Bewässerung, Düngung und Rückschnitt von Pflanzen in Innenräumen - Düngung, Rückschnitt und Überwinterung von Kübelpflanzen - Biotische und abiotische Schadursachen - Gestaltung und technische Einrichtungen von Verkaufsgewächshäusern und Präsentationsflächen, Bewässerungssysteme, Heizungs-, Belichtungs- und

	Schattierungseinrichtungen sowie Sicherheitsvorschriften
Studien- /Prüfungsleistungen:	Studienleistungen (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	Seminaristische Vorlesung, Tafelbild, Präsentationen, Arbeitsblätter, Skripte, Exkursionen, Fallstudien
Literatur:	wird aktuell bekannt gegeben

Gewächshaustechnik			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Gewächshaustechnik und Bedachungsmaterialien	3 SWS/45h	3 SWS/ 45h
	Ü Heizungsanlagen-Übungen (SL)	1 SWS/15h	2 SWS/30h
	SV Klimaregelstrategien im Intensivanbau	1 SWS/ 15h	1 SWS/15h
	SV Assimilationsbelichtung	0,5 SWS/7,5h	0,5 SWS/ 7,5h
	Summe	5,5 SWS/82,5h	6,5 SWS/97,5h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Mibus-Schoppe		
Dozent(in):	Max, Schockert, Schorn, NN		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflichtmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossene Module Technik im Gartenbau und Physik		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die konstruktiven Bestandteile eines Gewächshauses kennen sowie die pflanzenbaulichen Effekte und die Vor- und Nachteile verschiedener Eindeckmaterialien beschreiben und bewerten können - Die technischen Komponenten von Heizungsanlagen beschreiben und den Energieverbrauch von Gewächshausanlagen unter verschiedenen Rahmenbedingungen berechnen können, - Basiswissen über energiesparende Strategien und Technologien im Unterglasgartenbau besitzen und alternative Brennstoffe als langfristige Energielieferanten einschätzen können - Zusammenhänge zwischen der technischen Ausstattung von Gewächshäusern und den Klimatisierungs-möglichkeiten herstellen können 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Konventionelle und dynamische Regelstrategien für Temperatur, Belichtung und Schattierung kennen und ihre pflanzenbaulichen Effekte beschreiben können - Verschiedene Leuchttechnologien kennen und die jeweiligen pflanzenbaulichen Eigenschaften einschätzen können - Kosten verschiedener Gewächshausarten und Folienhäuser kennen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Literaturquellen zum Thema - Bauarten und Konstruktionselemente von Gewächshäusern aus Glas und Folie; Eindeckwerkstoffe und ihre Eigenschaften - Schirmanlagen: Tagschirm, Verdunkelung, Energieschirm, einziehbares Dach: technische Eigenschaften und pflanzenbauliche Potenziale - Witterungsschutzanlagen, Tunnel, Folienabdeckungen in verschiedenen Fachsparten - Heizungsanlagen: Brenner, Kessel, Dimensionierungen, Brennstoffe, - Alternative Möglichkeiten der Energiegewinnung: Abwärmenutzung, Biogasanlagen, Solarnutzung, Windkraftanlagen - Dynamische, statische und integrierende Klimaregelstrategien: pflanzenbauliche Wirkungen, Risiken, Energiesparpotentiale - Jahreszeitlicher Lichtbedarf, pflanzenbauliche Eigenschaften verschiedener Lampen, Leuchttechnologien und Ihr Potenziale für die gartenbauliche Produktion
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	Präsenzstudium, studienbegleitende Skripte und Handouts
Literatur:	Von Zabeltitz: Gewächshäuser. Tantau: Heizungsanlagen im Gartenbau. Hendriks: Temperaturregelstrategien Max et al: Greenhouse Cover Technology

Markt und Konsum			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Marketing und Marketingplanung	2,5 SWS/37,5h	75h
	Ü Marketing Übungen und Exkursionen (SL)	1,5 SWS/22,5h	15h
	SV Grundlagen des Konsumentenverhaltens	1 SWS/15h	15h
	Summe	5 SWS/75h	105h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Kaim		
Dozent(in):	Kaim, Sparke		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B. Sc.) Profilmodul (Wahlpflichtmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossene Module „Grundlagen Betriebswirtschaft“ und „Grundlagen Volkswirtschaftslehre“		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden <ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen der Marketingtheorie kennen - die Grundlagen des strategischen Marketing und die Verfahren der Situationsanalyse kennen - die grundlegenden Marktinstrumente kennen - die Herangehensweise bei der Marketingkonzepterstellung kennen - die Besonderheiten gartenbaulicher Produkte in Bezug auf das Marketing kennen und die allgemeinen Grundsätze des Marketing (s.o.) auf den Gartenbau übertragen können - die psychischen und sozialen Bestimmungsfaktoren des Konsumentenverhaltens und deren Anwendung auf gartenbauliche Produkte kennen 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Marketing, wichtige Marketingtheorien - Einzelbetriebliches Marketing versus Gemeinschaftsmarketing - Strategische Planung, strategisches Marketing, Positionierung - Instrumente im Marketing (Produkt, Preis, Distribution, Kommunikation), Bedeutung der Markenpolitik 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Verfahren der Situationsanalyse (z.B. Stärken-/Schwächenanalyse, Umfeldanalyse, Konkurrenzanalyse) - Grundlagen des Konsumentenverhalten - Grundlagen der Werbung - Rahmenbedingungen für unternehmerische Marketingentscheidungen im Gartenbau - Wertewandel, Wirkung auf Nachfrage und Angebot gärtnerischer Erzeugnisse
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	
Literatur:	Wird aktuell bekannt gegeben

Ökologischer Anbau			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Grundlagen des ökologischen Anbaus	2,5 SWS/37,5h	37,5h
	SV Ökologischer Obstbau	1 SWS/15h	15h
	SV Ökologischer Gemüsebau	1 SWS/15h	15h
	S Seminar zum ökologischen Anbau (SL)	0,5 SWS/7,5h	7,5h
	Ü Exkursionen ökologischer Anbau (SL)	1 SWS/15h	15h
	Summe	6 SWS/90	90h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Heller		
Dozent(in):	Heller, Krüger, Postweiler (Ext.)		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflichtmodul) Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossene Module: Grundlagen Gartenbau I und II, Einführung gärtner. Pflanzenbau, Pflanzenbau-Übung I und II, Pflanzenökologie, Bodenkunde und Pflanzenernährung, Grundlagen der Phytomedizin		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Prinzipien des ökologischen Anbaus kennen - mit den Prinzipien des ökologischen Anbaus der wichtigsten Obst- und Gemüsekulturen vertraut sein (insbesondere Sortenwahl, Unterlagenwahl, Fruchtfolge, Düngung und Pflanzenschutz) - die einschlägigen rechtlichen Regelungen kennen - mit der Methode der Ökobilanzierung vertraut sein und Umweltauswirkungen des ökologischen Anbaus kritisch beurteilen können 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeiten der Förderung von Vielfalt im ökologischen Anbau kennen - einen Einblick in betriebliche Probleme bekommen haben - Fachartikel am Gelernten reflektierend, kritisch auswerten und präsentieren können
Inhalt:	<p>Inhalte der SV ökologischer Obst- und Gemüsebau sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktuelle Probleme in der betrieblichen Praxis - Überblick über den ökologischen Obst- und Gemüsebau in Deutschland (Flächen, Betriebe, Hauptkulturen, Marktsituation) - Fruchtfolgegestaltung im ökologischen Gemüsebau - Sorten-, Unterlagenwahl im ökologischen Anbau (gesetzliche Regelungen, Sortenangebot) - Düngung im Obst- und Gemüsebau (Düngerarten, Düngerbedarf und Mengenberechnung) - Pflanzenschutz (Pflanzenschutzmittel, Pflanzenstärkungsmittel, Nützlingseinsatz) - Spezielle Kulturtechniken, Anbauhinweise zu den wichtigsten Obst- und Gemüsekulturen <p>Inhalte der SV Grundlagen des ökologischen Anbaus sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundprinzipien des ökologischen Anbaus: - Entwicklung des ökologischen Anbaus im deutschsprachigen Raum - Rechtliche Grundlagen (national und international) - Kontrollverfahren und Umstellung - Organisationen des ökologischen Landbaus in Deutschland (Richtlinien der Anbauverbände) - Besonderheiten der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise - Ökologischer Anbau in der EU und in den Tropen - Qualität (Prozessqualität –Ökobilanz, Produktqualität – innere und äußere Qualität, Methoden der Qualitätsbestimmung, auch alternative) - Agrarbiodiversität - Pflanzenzüchtung im ökologischen Anbau - Kompost, Bodenpflege - Bio-Vermarktung und Käuferschichten
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistungen (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note.</p> <p>Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.</p>
Medienformen:	Präsenzstudium, Powerpoint, Filme, studienbegleitende Skripte in StudIP
Literatur:	<p>Lind et al.: Biologischer Obstbau. George & Eghbal: Ökologischer Gemüsebau. FIBL-Merkblätter. EG-Öko-Verordnungen.</p> <p>Zeitschriften: Ökologie & Landbau, Lebendige Erde</p>

Pflanzenzüchtung gartenbaulicher Kulturen			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Beispiele zur Züchtung gartenbaulicher Kulturen (SL)	2 SWS/30h	45h
	P/Ü Zuchtmethodik an gartenbaulichen Kulturen (SL)	2 SWS/30h	30h
	SV Züchtungsstrategien und Zuchtmethodik	1 SWS/7,5h	15h
	SV Anwendung von in-vitro Verfahren und molekularen Markern in der Pflanzenzüchtung	0,5 SWS/7,5h	15h
	Summe	5,5 SWS/75h	105h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Mibus-Schoppe		
Dozent(in):	Mibus-Schoppe, NN		
Sprache:	deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlpflichtmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossene Module: Grundlagen Gartenbau I und II, Botanik II		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> - fundierte Kenntnisse der biologischen Grundlagen der Pflanzenzüchtung haben, - Kenntnisse der Grundlagen, Methoden und Ziele der Pflanzenzüchtung , vor allem kreuzungsgenetische Methoden haben, - fundierte Kenntnisse über Abweichungen von den Mendelschen Regeln erlangen, - Kenntnisse der Grundlagen der Populationsgenetik haben, - Kenntnisse der Grundlagen der quantitativen Genetik haben, 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse zur Entstehung von genetischer Variabilität durch Rekombination und Mutation erlangen und anwenden, - Grundlagen des Aufbaus und der Auswertung pflanzenzüchterischer Experimente erlernen und anwenden, - Kenntnisse zur objektspezifischen Methoden zur Züchtung von Obst, Zierpflanzen und Gemüse an praktischen Beispielen haben, - strukturiertes Fachwissen über grundlegende Aspekte der Pflanzenzüchtung erlangen, - Fachwissen in die Züchtungspraxis transferieren können, - Fähigkeit zur kritischen Beurteilung von praktischen Züchtungsstrategien haben.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Biologische Grundlagen der Pflanzenzüchtung - Entstehung von genetischer Variabilität durch Rekombination und Mutation - Genetische Grundlagen der Pflanzenzüchtung/Populationsgenetik - Genetische Grundlagen der Pflanzenzüchtung/Quantitative Genetik - Entstehung von genetischer Variabilität durch Rekombination und Mutation - Reproduktive Barrieren in der Pflanzenzüchtung (SI; GMS, CMS) - Zuchtmethodik (Klonzüchtung, Populationszüchtung, Hybridzüchtung) - Mutationszüchtung - Zuchtmethodik bei gartenbaulichen Kulturen - Züchtungsstrategien bei gartenbaulichen Kulturen - Methoden zur Züchtung von Obst, Zierpflanzen und Gemüse - Einsatz der in-vitro Kultur in der Züchtung gartenbaulicher Kulturen - Resistenzzüchtung
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Benotete Studienleistung (SL – Seminararbeit) geht mit insgesamt 1/3 in die Endnote ein.</p> <p>Studienleistung (SL – Protokolle zur Übung) als Bedingung zur Eintragung der Note</p> <p>Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.</p>
Medienformen:	Versuchspflanzen, studienbegleitende Skripte und Handouts
Literatur:	<p>Becker, H. 2011: Pflanzenzüchtung, Ulmer, Stuttgart.</p> <p>Behl R.K. und Arseniuk E. 2014 Biotechnology and plant breeding perspectives Jodhpur : Agrobios (Internat.).</p> <p>Brown J., Caligari P.D.S., Campos H.A. 2014 Plant Breeding. 2. ed. Wiley-Blackwell.</p> <p>Kuckuck, H. Koabe, G. Wenzel G. (Hrsg.) 1991: Fundamentals of plant breeding, Springer Verlag, Heidelberg.</p>

	<p>Hayward M.D.; Bosemark N.O., Ramagosa I. 1994: Plant Breeding Principle and Prospects, Chapman Hall, London, Weinheim.</p> <p>Kaloo, G., Bergh, B.O. 1993: Genetic Improvement of Vegetable Crops, Pergamon Press, Oxford, New York.</p>
--	---

2. Fremdsprache	
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B
Studiensemester:	5
Lehrveranstaltungen:	Entsprechend der gewählten Fremdsprache
Arbeitsaufwand:	90h
Credit points:	3
Modulverantwortliche(r):	Gledhill-Schmidt
Dozent(in):	Entsprechend der gewählten Fremdsprache
Sprache:	Gewählte Fremdsprache und deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) (Wahlmodul)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in der gewählten Fremdsprache
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der jeweiligen Sprache kommunizieren können, - einer fachlichen Konversation folgen können, - sich mit eigenen Beiträgen an der Diskussion beteiligen und einen kurzen Text schreiben können - einen Geschäftsbrief, Email und Lebenslauf in der jeweiligen Fremdsprache schreiben können
Inhalt:	<p>2. Fremdsprache:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gartenbauliche Fachterminologie - Lesen und diskutieren einfacher gartenbaulicher Fachtexte zu verschiedenen Themen (Gemüse-, Obst-, und Zierpflanzenbau, Pflanzenvermehrung etc.) - In der jeweiligen Fremdsprache einer Unterhaltung folgen können
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, schriftliche Ausarbeitung oder Vortrag, wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben
Medienformen:	-
Literatur:	

Arbeits- & Berufspädagogik			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Grundlagen Arbeits- & Berufspädagogik	3 SWS/45h	45h
	Summe	3 SWS/45h	45h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Braun		
Dozent(in):	Braun		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlmodul) Logistik und Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissen, welche Anforderungen an die Ausbildereignung gestellt werden - in der Lage sein, die Ausbildung zeitlich und inhaltlich zu organisieren - einen Überblick darüber haben, welche Auswahlkriterien für die Einstellung von Lehrlingen wichtig sind - in der Lage sein, die Lernaktivitäten der Auszubildenden zu fördern - wissen, welche Lern- und Arbeitstechniken das Lernen und Behalten erleichtern können - die Bedeutung die Gruppe für den Lernerfolg kennen - die Funktionen und Regelungen von Abschlussprüfungen kennen 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Grundlagen der Arbeits- und Berufs-Pädagogik, - Planung der Ausbildung, - Mitwirkung bei der Auswahl von Auszubildenden, - Ausbildung am Arbeitsplatz, - Förderung des Lernprozesses, - Ausbildung in der Gruppe, - Abschluss der Ausbildung 		
Studien-/Prüfungsleistungen:	Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.		

Medienformen:	
Literatur:	Freitag et al.: Der Ausbilder im Betrieb.
Bemerkung:	Dieses Modul wird von der für die Ausbildereignung zuständigen Ausbildungsstelle des Landes Hessen durchgeführt und abgeprüft. Mit erfolgreich absolviertem Modul ist auch der Nachweis der Ausbildereignung in der Bundesrepublik Deutschland gewährleistet.

Bewässerung und Automatisierung II			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Grundlagen Mess- und Regeltechnik	1,5 SWS/22,5h	22,5h
	SV Automatisierungstechniken im Gartenbau	1,5 SWS/22,5h	22,5h
	Summe	3 SWS/45h	45 h
Arbeitsaufwand:	90 h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Jaki		
Dozent(in):	Jaki, Schockert (Ext.)		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossenes Modul Technik im Gartenbau		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geräte und Sensoren zur Klimadaten-Erfassung kennen und benutzen können sowie in der Lage sein, deren Daten zu beurteilen und zu verwerten - einen Überblick über die technischen Merkmale von Sensoren für den Einsatz im Gartenbau haben - die Eignung und Leistungsfähigkeit von angebotenen Steuerungs- und Regelungssysteme für die jeweilige Anwendung beurteilen können - Messungen von praxisrelevanten Kenngrößen planen, durchführen und auswerten können - Transportsysteme für den innerbetrieblichen Transport kennen und beurteilen können - aktuelle Automatisierungsmöglichkeiten für Gartenbaubetriebe kennen 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Messgrößen und Messprinzipien; analoge und digitale Messwerterfassung, Signalaufbereitung und Filterung - Sensoren im Gartenbau - Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik - Versuche zur Messwerterfassung und Steuerungstechnik - Transportsysteme in Gartenbaubetrieben 		

	- Anwendungsbeispiele von Automatisierungseinrichtungen in Gartenbaubetrieben
Studien- /Prüfungsleistungen:	Modulprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	Präsenzstudium, Studien begleitende Skripte, Powerpoint, Demonstrationen am Objekt/Exkursionen
Literatur:	-

Fachdidaktik 1			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Seminar	4 SWS/60h	8 SWS/120h
	Summe	4 SWS/60h	8 SWS/120h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Braun		
Dozent(in):	N.N.		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Wahlmodul (nur zur Qualifikation für das Lehramt an beruflichen Schulen)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der wichtigsten didaktischen und fachdidaktischen Modelle, insbesondere der Lernfeldkonzeption - Reflexionsfähigkeit über den Zusammenhang von Methodik, allgemeine Didaktik und Fachdidaktik in Lehr- Lernsituationen - Entwicklung von Methodenkompetenz für die berufliche Bildung an unterschiedlichen Lernorten - Gestaltung von Lehr- Lernsituationen nach berufsfeld- und handlungsorientierten Grundsätzen - Begründung für fachdidaktische Entscheidungen in Lehr- Lernsituationen 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Einführung in didaktische und fachdidaktische Modelle - Einführung des Lernfeldkonzepts - Gestaltung von Lernsituationen unter Berücksichtigung berufs- und handlungsorientierter Anforderungen der unterschiedlichen Schulformen und Ausbildungsberufe im Bereich Gartenbau - Begründung der fachdidaktischen Entscheidungen im Kontext der berufl. Bildung - Didaktische und methodische Ansätze in der Disziplin GaLaBau/ Gartenbau - Zusammenhang von Fachdidaktik, allgemein. Didaktik und Methodik 		

Studien- /Prüfungsleistungen:	Unterrichtsplanung, Durchführung und Reflexion einer Unterrichtsstunde
Medienformen:	
Literatur:	Handapparat (Bibliothek) Aufgaben- und Übungsblätter

Grundlagen der Berufspädagogik			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	5./7.		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Grundlagen der Berufspädagogik	2 SWS/30h	45h
	Ü Übungen zur Berufspädagogik	2 SWS/30h	45h
	Summe	4 SWS/60h	90h
Arbeitsaufwand:	150h		
Credit points:	5		
Modulverantwortliche(r):	Ziegler		
Dozent(in):	Ziegler		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Wahlmodul (nur zur Qualifikation für das Lehramt an beruflichen Schulen)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Verständnis für die professionellen Anforderungen des Lehrerberufs und dessen Stellung in der Gesellschaft entwickeln und sich der eigenen Rolle und den daran gerichteten Erwartungen und Verpflichtungen bewusst werden und Belastungen einschätzen können - Professionalisierung als langfristigen Prozess der Kompetenzentwicklung begreifen lernen - Berufspädagogische Erkenntnisperspektiven auf das professionelle Handlungsfeld und berufspädagogische Erkenntnismethoden kennen sowie grundlegende Techniken wissenschaftlichen Arbeitens anwenden können - Die grundlegenden Strukturen und Bildungsgänge im beruflichen Bildungssystem kennen und über deren Bildungsauftrag und Funktion reflektieren - Über konzeptuelles Wissen zu Theorien über Erziehung, Bildung, Sozialisation, Arbeit und Beruf verfügen und begriffliche Variationen analysieren und bewerten können Kenntnis berufspädagogischer Ansätze - Reflexion berufspädagogischer Ansätze 		

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Lehren bzw. der Lehrerberuf als Profession - Professionalisierung von Lehrenden in der beruflichen Bildung - Das berufliche Bildungssystem als professionelles Handlungsfeld - Berufspädagogische Perspektiven auf das professionelle Handlungsfeld - Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und berufspädagogische Erkenntnisverfahren - Theorien über Erziehung, Bildung, Sozialisation, Arbeit und Beruf
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, mündl. Prüfung oder Ausarbeitung, wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.
Medienformen:	Vortrag, Tafelbild, Powerpoint, Videos
Literatur:	Aktuelle Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Schulpraktische Studien 1			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	4./5.		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Schulpraktische Studien 1.1	3 SWS/45h	105h
	S Schulpraktische Studien 1.2	3 SWS/45h	105h
	Summe	6 SWS/90h	210h
Arbeitsaufwand:	300 h		
Credit points:	10		
Modulverantwortliche(r):	Braun		
Dozent(in):	N.N.		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Wahlmodul (nur zur Qualifikation für das Lehramt an beruflichen Schulen)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Anforderungen und Kompetenzen des Lehrerberufs. - kennen Bedingungen gelingenden Lernens und können diese in der Gestaltung von Lernumgebungen anwenden. - sind in der Lage ihre didaktisch-methodischen Entscheidungen bei der Planung von Unterricht unter Berücksichtigung der Kriterien wissenschaftlichen Arbeitens schriftlich darzustellen und zu reflektieren. - kennen Belastungssituationen im Lehrerberuf und können diese auf der Grundlage Ihres Wissens über Kommunikation, Konfliktbearbeitung und Selbstmanagement erfolgreich bewältigen. - sind in den Prozess Rollenwechsels aus der Schülerrolle in die Lehrerrolle eingetreten. - sind in der Lage, ihr Handeln und ihre Kompetenzen in Bezug auf die intendierte Lehrerrolle selbst zu reflektieren. Sie initiieren durch die Annahme und Verarbeitung erhaltenen Feedbacks einen Prozess des lebenslangen 		

	Lernens mit dem Ziel der erfolgreichen Entwicklung der eigenen Lehrerrolle.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen und Kompetenzen im Lehrerberuf; Lehrerrolle - Grundlagen des Lehrens und Lernens - Gestaltung von Lernumgebungen - Einführung in die Erarbeitung wesentlicher Aspekte der Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht. - eigenen Ressourcen und deren Wirksamkeit für die Gestaltung von Unterricht erkennen, reflektieren und Handlungsalternativen entwickeln. - Klärung der eigenen Handlungsgrundsätze und Ziele bzw. die subjektive Position bezüglich der pädagogischen Erfahrung und Handlungsmuster. - Bewertungskriterien für Unterrichtsbeobachtung von Lehrer-Schüler-Interaktionen entwickeln. Begründen und analysieren von Beobachtungsschwerpunkten - Grundlagen der Kommunikation und Konfliktbearbeitung - Selbstmanagement im Lehrerberuf, Umgang mit Belastungen - Beobachtung und Reflektion von Unterricht in einem semesterbegleitenden Praktikum an ausgewählten Kooperationsschulen. - Das Berufsfeld „berufliche Schulen“ kennen lernen und im Hinblick auf institutionelle Bedingungen, Organisationsentwicklung und Interaktionsprozesse analysieren
Studien-/Prüfungsleistungen:	Ausarbeitung als Prüfungsleistung
Medienformen:	Vortrag, Tafelbild, Powerpoint, Videos
Literatur:	Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

6. Semester

Berufspraktisches Projektsemester			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	6		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Durchführung von Betriebsprojekten (SL)	1 SWS/15h	45h
	BPS Projektbearbeitung (SL)	4 SWS/60h	645h
	S Auswertung der Betriebsprojekte (SL)	6 SWS/90h	45h
	Summe	11SWS/165h	735h
Arbeitsaufwand:	900h		
Credit points:	30		
Modulverantwortliche(r):	Bahmann		
Dozent(in):	Bahmann, Fachdozenten		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) (Pflichtmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	90 Credit points aus Studienabschnitt A, komplettes Vorpraktikum oder Ausbildung		
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossene Projekte I und II		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sich im angestrebten Berufsfeld orientieren können und Erfahrungen mit Ingenieurgemäßer Tätigkeit im Berufsfeld Gartenbau gesammelt haben - Im bisherigen Studium erlangtes theoretisches Wissen praktisch angewendet haben und an Gegebenheiten in der Praxis reflektieren können - technische und organisatorische Zusammenhänge der gartenbaulichen Praxis erkennen und verstehen können - gelernt haben, wie Verantwortung für Mitarbeiter und Routine-Aufgaben zu übernehmen ist - in der Lage sein, praxisrelevante Projekte unter den betrieblichen, organisatorischen, maschinellen und personellen Gegebenheiten vor Ort eigenständig zu leiten und allein bzw. im fremden Team zu bearbeiten und zur Lösung des aktuellen Problems zu nutzen 		

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die praktischen Tätigkeiten des BPS, dabei Erläuterung des Status BPS und Studierender in der Praxis - Entwicklung von individuellen BPS-Konzepten und – Projekten - Umsetzung von theoretischem Wissen unter praktischen Bedingungen; Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse beim Lösen betriebspezifischer Aufgaben aus Produktion und Absatz - Im Eigenstudium Sammeln von kulturtechnischen, sozialen sowie arbeits- und betriebswirtschaftlichen Erkenntnissen im gärtnerischen Berufsleben oder den vor- und nachgelagerten Bereichen, als Basis für die Entwicklung, Diskussion und Umsetzung von Konzepten zur Lösung von Aufgaben im Betrieb - Präsentationstechniken, praktischer Multimedia-Einsatz
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistungen (Anmeldung zum BPS, Zeugnis der Praxisstelle) als Voraussetzung zur Eintragung der Note</p> <p>Benotete Studienleistung (SL – Projektpräsentation) geht mit 20% in die Modulnote ein</p> <p>Modulprüfung: schriftlicher Projektbericht</p>
Medienformen:	Vortrag, Poster, Powerpoint, Videos, StudIP
Literatur:	

7. Semester

Bachelor-Kolloquium			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Seminar zur Thesis	1 SWS/15h	75h
	Summe	1 SWS/15h	75h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Fachdozent		
Dozent(in):	Fachdozent		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	90 Anrechnungspunkte aus Studienabschnitt A und 54 Anrechnungspunkte aus Abschnitt B (ohne Einrechnung des BPS)		
Empfohlene Voraussetzungen:			
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissenschaftliche Ergebnisse unter Einsatz passender Medienformen zu präsentieren - Wesentliche Inhalte zusammenzufassen - Recherche- und Untersuchungsergebnisse argumentativ verteidigen zu können - Auf kritisches Nachfragen kompetent zu reagieren 		
Inhalt:	<p>Diskussion und Besprechung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemstellung und –analyse, Strategieentwicklung, persönliches Zeitmanagement - Literaturrecherche, Gliederung des Themas, Planung und Strukturierung des Projektes, Interpretation, Wertung und Visualisierung von Daten und Informationen - Wissenschaftliche Betreuung zu Methoden und Verfahren bei den Forschungsvorhaben - Formale, sprachliche und inhaltliche Aspekte zum Abfassen von Abhandlungen und Untersuchungsberichten - Argumentationskultur 		
Studien-/Prüfungsleistungen:	Mündliche Prüfung als Modulprüfung		
Medienformen:			

Literatur:	Richtlinien zur Anfertigung von Bachelor-Thesen
------------	---

Bachelor-Thesis			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	BBA Bearbeitung der Thesis	1 SWS/15h	345h
	Summe	1 SWS/15h	345h
Arbeitsaufwand:	360h		
Credit points:	12		
Modulverantwortliche(r):	Fachdozent		
Dozent(in):	Fachdozent		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Pflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	90 Anrechnungspunkte aus Studienabschnitt A und 54 Anrechnungspunkte aus Abschnitt B (ohne Einrechnung des BPS)		
Empfohlene Voraussetzungen:			
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - in der Lage sein, ein gestelltes Thema innerhalb einer vorgegebenen Zeit (3 Monate) unter Anleitung eigenständig zu bearbeiten - wissen, wie wissenschaftliche Literatur und Fachliteratur recherchiert, ausgewertet, diskutiert und resümiert wird - fähig sein, eine umfassende, auf internationaler Literatur basierende Abhandlung zu einem gestellten Thema abzufassen bzw. ein begrenztes Entwicklungs-, Erhebungs- oder Forschungsprojekt dazu durchzuführen und einen angemessenen Abschlussbericht zu schreiben 		
Inhalt:	Thema der Bachelor-Thesis und Betreuung		
Studien-/Prüfungsleistungen:	Bachelor-Thesis		
Medienformen:	Individualbetreuung (100%)		
Literatur:	Richtlinien zur Anfertigung von Bachelor-Thesen		

Arbeitswirtschaft			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Arbeitswirtschaft	1,5 SWS/22,5h	22,5h
	S Umsetzung arbeitswirtschaftlicher Grundsätze	1,5 SWS/22,5h	22,5h
	Summe	3 SWS/45h	3 SWS/45h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Wicke		
Dozent(in):	Wicke		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Wahlmodul Logistik und Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Berufs- und Arbeitspädagogik Grundkenntnisse der Kostenrechnung		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der gartenbaulichen Arbeitswissenschaft kennen - Einflussgrößen der menschlichen Arbeitsleistung bestimmen und gestalten können 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsgestaltung - Analyse von Arbeitssystemen - Arbeitsplatzgestaltung, Anthropometrie, Ergonomie - Arbeitsorganisation - Betriebsorganisation / Selbstmanagement - Prozessorientiertes Vorgehen - Arbeitsbewertung - Bewertungskriterien - Entlohnungssysteme - Betriebliches Gesundheitsmanagement - Gesunderhaltung und Motivation 		
Studien-/Prüfungsleistungen:	Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.		
Medienformen:			

Literatur:	wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
------------	---

Beratungsmethodik			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Grundlagen der Beratung	1 SWS/15h	15h
	Ü Beratungsübungen (SL)	2 SWS/30h	30h
	Summe	3 SWS/45h	45h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Sparke		
Dozent(in):	Sparke		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlmodul) Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden <ul style="list-style-type: none"> - über einen Überblick über verschiedene Ansätze zur Beratung verfügen - Die Aufgaben und Grundprinzipien der Beratung kennen - Einen Überblick über Methodik und Organisation der landwirtschaftlichen Beratung in Deutschland erworben haben - Die Grundzusammenhänge menschlicher Kommunikation im Hinblick auf erfolgreiche Beratung kennen - Kenntnisse über beratungsrelevante Aspekte von interpersonaler und von Massenkommunikation haben 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Ansätze, Grundlagen und Verfahren der Beratung - Struktur der gartenbaulichen Beratung, Institution der Beratung - Beratungspartner, Verhalten und Verhaltensänderung, Beratungsleistungen, 		

	<p>Phasen des Beratungsvorganges.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Träger und Formen, Ziele, Zielgruppen - Mitteilungsformen, Sozialformen, Wirkung und Wirkungsgrad, Techniken. Beratungs- und Arbeitsmittel. - Problemlösungs- und Entscheidungsprozesse, soziale Prozesse (Kommunikation, Funktionen in der Gruppe). Ablaufpläne. Einsatzbereiche. - Gesprächsmodelle und Gesprächstechniken.
Studien- /Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note.</p> <p>Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.</p>
Medienformen:	
Literatur:	Wird jeweils aktuell bekannt gegeben

Einführung in die Systemmodellierung			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	V Systemmodellierung	2 SWS/30h	30h
	Ü Übungen zur Systemmodellierung	1 SWS/15h	15h
	Summe	3 SWS/45h	45h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Kahlen		
Dozent(in):	Kahlen		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Das Modul vermittelt den Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen der Systemtheorie und der quantitativen Prozessbeschreibung - Prinzipien der Wachstumsfunktionen - Kenntnisse über Modelle für Transportprozesse, Lichtaufnahme von Pflanzenbeständen, Lichtnutzungseffizienz, Assimilat-Verteilung und Pflanzenentwicklung. 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Systemtheorie - Funktionen für Pflanzenwachstum - Modelle für die Lichtaufnahme von Pflanzenbeständen - Konzept der Lichtnutzungseffizienz - Modelle für Assimilat-Transport und Verteilung - Modelle für Pflanzenentwicklung <p>In den Übungen stehen die ersten Schritte im Arbeiten mit Simulationssoftware im Vordergrund. Diese erfolgen anhand von Wachstumsfunktionen und einfachen Pflanzenwachstumsmodellen.</p>		
Studien-/Prüfungsleistungen:	Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.		
Medienformen:			

Literatur:	Wird jeweils aktuell bekannt gegeben
------------	--------------------------------------

Entwicklungspolitik & Internationale Projekte			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Entwicklungspolitik (SL)	1 SWS/15h	30h
	SV Projektplanung	1,5 SWS/22,5h	22,5h
	Summe	2,5 SWS/37,5h	52,5h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Heller		
Dozent(in):	Heller		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilverbund (Wahlmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossenes Modul: Internationaler Gartenbau		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Symptome und Kennzahlen für Unterentwicklung kennen und kritisch hinterfragen können - Verschiedene Theorien für die Erklärung der Ursachen für Unterentwicklung kennen - Einige Entwicklungshilfeorganisation und deren Arbeitsweisen kennenlernen - Mit Methoden der Projektplanung in der Entwicklungszusammenarbeit vertraut sein und exemplarisch anwenden können - Mit verschiedenen partizipativen Methoden vertraut sein 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Unterentwicklung: Definition, Kennzahlen, Symptome - Ursachen für Unterentwicklung (Theorien) - Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit (international, national, personelle / technische Entwicklungshilfe) - Grundlagen Projektmanagement und Besonderheiten der Projektplanung in der Entwicklungszusammenarbeit - Partizipative Methoden 		

Studien- /Prüfungsleistungen:	Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	Vortrag, Powerpoint, Filme, Handouts, studienbegleitende Skripte in StudIP, Metaplantchnik,
Literatur:	Nuscheler: Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik. World Bank: World development report. UNDP: Human development report. Diamond: Arm und Reich. Die Schicksale menschlicher Gesellschaften. Doppler: Planung, Evaluierung und Management von Entwicklungsprojekten. BMZ: verschiedene Materialien. GTZ: Ziel Orientierte Projekt Planung –ZOPP. ded: Partizipation und partizipative Methoden in der Arbeit des DED.

Investition & Finanzierung			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	SV Investition & Finanzierung	2 SWS/30h	30h
	Ü Finanzmathematik, Investition & Finanzierung Übungen (SL)	2 SWS/30h	30h
	SV Fallstudien und Seminar Finanzwirtschaft	2 SWS/30h	30h
	Summe	6 SWS/90h	90h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Sparke		
Dozent(in):	Sparke		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlmodul) Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse in Rechnungswesen und Controlling		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen der Investitionsrechnung und Finanzplanung kennen - mit den theoretischen Grundannahmen der Kalkulationsverfahren vertraut sein - Investitions- und Finanzierungsprobleme von Gartenbaubetrieben beurteilen können - in der Lage sein, Planungsaufgaben zu strukturieren und Methoden problemgerecht einzusetzen und Ergebnisse entscheidungsrelevant aufzubereiten - die mathematischen Grundlagen der Methoden der Investitionsrechnung und der bei der Finanzplanung verwendeten Rechenverfahren kennen und beherrschen 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Verfahren der statischen und dynamischen Investitionsrechnung, - Abgrenzung zwischen statischen und dynamischen Ansätzen 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeiten und Grenzen der Investitionsrechnungsverfahren - Möglichkeiten der Innen- und Außenfinanzierung von Investitionen - Verfahren der Kapitalflussrechnungen und der Liquiditätsplanung - Grundlagen der Investitionsrechnung - Übersicht über die Methoden und ihre Modellannahmen - Kritische Werte in der Wirtschaftlichkeitsrechnung - Optimale Nutzungsdauer und optimaler Ersatzzeitpunkt - Simultane Investitions-, Finanzierungs- und Liquiditätsplanung - Folgen und Reihen - Rentenrechnung - Tilgungsrechnung
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.
Medienformen:	PC-gestützte Bearbeitung von Ad hoc Aufgaben und Berechnungsbeispielen
Literatur:	Becker: Investition & Finanzierung Renger: Finanzmathematik mit Excel Storck & Bokelmann: Grundzüge der gartenbaulichen Betriebslehre.

Recht			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Rechtsvorschriften für den Gartenbau	2 SWS/30h	60h
	Summe	2 SWS/30h	4 SWS/60h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Werk		
Dozent(in):	Werk		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:			
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine speziellen Voraussetzungen		
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> - Erwerben der notwendigen berufsbezogenen Kenntnisse im Rechtsbereich des Gartenbaus - Befähigung zur Anwendung der Rechtskenntnisse im gartenbaulichen Betrieb 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des allgemeinen Verwaltungsrechts, öffentliches Recht und Privatrecht - Landwirtschaftliches Fachrecht, Pflanzenschutzrecht, Düngerecht - Umwelt- und Naturschutzrecht - Baurecht, Bauplanungsrecht - Flurneuordnung, Bodenrecht 		
Studien-/Prüfungsleistungen:	Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.		
Medienformen:			
Literatur:	Wird zu Beginn der LV bekannt gegeben; Skript		

Ressourcen & Umwelt			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Umwelt- und Ressourcenökonomie	2 SWS/30h	57h
	Ü Übung Umwelt und Ressourcen (SL)	2,5 SWS/37,5h	25,5h
	S Umweltmanagementsysteme	1 SWS/15h	15h
	Summe	5,5 SWS/82,5h	97,5h
Arbeitsaufwand:	180h		
Credit points:	6		
Modulverantwortliche(r):	Kaim		
Dozent(in):	Freund, Kaim		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlmodul) Logistik und Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul Internationale Weinwirtschaft (B.Sc.) Profilmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden <ul style="list-style-type: none"> - Grundkenntnisse über die Charakteristika von Umweltgütern und über umweltpolitische Ziele haben - umweltpolitische Handlungsprinzipien und deren Instrumente kennen und beurteilen können - in der Lage sein, ökologische Folgenabschätzungen nachzuvollziehen - einen Überblick über Umweltinformationssysteme erwerben und deren Anwendungsproblematik kennen - die wesentlichen Merkmale von Umwelt-Management-Systemen kennen - einen Überblick über garten- und weinbaulich relevante Umweltprobleme und –programme haben - einen Überblick über die Möglichkeiten der Integration des Umweltmanagements in unternehmerische Managementsysteme erwerben 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Unterschiede und Überschneidungsbereiche von Qualitätsmanagementsystemen und Umweltmanagementsystemen kennen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Besonderheiten von Umweltgütern als (partiell) öffentliche Güter - Ziele der Umweltpolitik und deren Operationalisierung - Typen und Effekte umweltpolitischer Instrumente - Umweltökonomische und diskursive Bewertungsverfahren - Anwendungs- und Problembereiche von Umwelt- Informations-Systemen - Nationale und EU-Umweltpolitik: Wasserschutz, Bodenschutz, Klimaschutz, Naturschutz, Biologische Vielfalt, Landschaftsgestaltung - ISO 26000 – Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung - Globale Umweltprobleme und internationale Umweltabkommen. - Abgrenzung von standardisierten Qualitätsmanagementsystemen und Umweltmanagementsystemen - EMAS / ISO 14001 Umweltmanagementsysteme - Umweltmanagement, Ressourcenmanagement, Prozessmanagement - Methoden des Qualitäts- und Umweltmanagements
Studien- /Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note.</p> <p>Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.</p>
Medienformen:	Seminaristische Vorlesung, Tafelbild, Präsentationen, Filme, StudIP
Literatur:	wird aktuell bekannt gegeben

Sicherheit			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Sachversicherung im Gartenbau (SL)	1 SWS/15h	30h
	S Arbeitssicherheit	1 SWS/15h	30h
	Summe	2 SWS/30h	60h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Heller		
Dozent(in):	Bruns (Ext.), Pargmann (Ext.)		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilverbund (Wahlmodul)		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine speziellen Voraussetzungen		
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> - Erwerben der Grundkenntnisse und der Anwendungsfähigkeit der Vorschriften zur Arbeitssicherheit im Gartenbau und der Organisationsaufgaben - Erkennen der Schadensrisiken für Gartenbaubetriebe und der Anwendung der notwendigen Versicherungen 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Versicherungswesen, Kostenermittlung, Gefährdungsbeurteilung, Risikomanagement, Schadensarten, Schadensregulierung - Innerbetrieblicher Arbeitsschutz, Zusammenarbeit Berufsgenossenschaft, Arbeitsschutzorganisation, Arbeitsmedizin 		
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note. Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.		
Medienformen:			
Literatur:	Wird zu Beginn der LV bekannt gegeben; Skript		

Unternehmensführung & Organisation			
Modulniveau:	Bachelor – Studienabschnitt B		
Studiensemester:	7		
Lehrveranstaltungen:		Kontaktzeit	Selbststudium
	S Unternehmensführung & Organisation	1 SWS/15h	30h
	Ü Übungen Unternehmensführung & Organisation (SL)	1 SWS/15h	30h
	Summe	2 SWS/30h	60h
Arbeitsaufwand:	90h		
Credit points:	3		
Modulverantwortliche(r):	Sparke		
Dozent(in):	Sparke		
Sprache:	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum:	Gartenbau (B.Sc.) Profilmodul (Wahlmodul) Logistik & Management Frischprodukte (B.Sc.) Wahlpflichtmodul		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre		
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre		
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennen Formen, Ziele und Funktionen der Unternehmensführung. - Kennen Unternehmenskulturen und Unternehmensverfassungen - Kennen die Herangehensweise beim Aufbau und der Entwicklung von Organisationen und verstehen die spezifischen Probleme in kleinen und mittleren Unternehmen. - Kennen Organisationsmodelle für Unternehmen - Sind in der Lage, die Übertragung allgemeiner Kenntnisse über Organisationsmodelle auf Unternehmen im Gartenbaubereich vorzunehmen - Kennen Möglichkeiten und Grenzen von Planungs- und Kontrollsystemen - Kennen Führungsmodelle und Führungstechniken für Unternehmen. - Sind der Lage die Übertragung allgemeiner Kenntnisse über Führungsmodelle auf Unternehmen im Hortibusiness vorzunehmen. 		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Theorien der Unternehmensführung 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Unternehmenskultur und Unternehmensverfassung - Grundlagen, Merkmale und Gestaltungsparameter von Organisationen - Führungs- und Organisationsmodelle - Projektmanagement - Planung und Kontrolle in Unternehmen - Informationsbeschaffung und –organisation - Managementsysteme und Managementtechniken - Führungstheorien; Führungseigenschaften und Führungsstile - Motivation - Personalführung, Führungsfunktionen und Führungstechniken Kommunikation, Gesprächsvorbereitung und Gesprächsführung - Konfliktmanagement
Studien- /Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistung (SL) als Bedingung zur Eintragung der Note.</p> <p>Modulprüfung: Klausur, mündliche Prüfung oder Ausarbeitung – wird zu Beginn der Vorlesungen bekannt gegeben.</p>
Medienformen:	
Literatur:	<p>Dillerup, R. und Stoi, R.: Unternehmensführung</p> <p>Hungenberg, H. und Wulf, T.: Grundlagen der Unternehmensführung</p> <p>Dozent/in gibt weitere Literatur in Lehrveranstaltung bekannt.</p>