



Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur

**Studienordnung
für die Masterstudiengänge
Bodennutzung und Bodenschutz und
Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau**

in der Fassung der Genehmigung durch das Präsidium der Stiftung Fachhochschule Osnabrück vom
27.04.2011, veröffentlicht am 29.04.2011

§ 1 Verweis auf weitere Regelungen

Mit dieser Studienordnung sind weitere Ordnungen zu beachten:

- Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung der Fachhochschule Osnabrück,
- Besonderer Teil der Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge Bodennutzung und Bodenschutz und Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau

Die gültigen Fassungen der Ordnungen und weitere aktuelle Hinweise zur Studienorganisation sind im Internet auf der Homepage unter den Rubriken „Studium“ und „Lehre“ abgelegt. Dies sind unter anderem:

- Semesterzeitplan mit wichtigen Terminen zum Studium,
- Jährliches Lehrangebot in den Masterstudiengängen
- Organisation Masterarbeit.

Eine ausführliche Beschreibung der Module ist im Modulplanungssystem (MOPPS) auf der Homepage der Fakultät abgelegt.

§ 2 Art und Umfang der Prüfungen

¹Art und Umfang der Prüfungen sind in den Anlagen 1 – 2 festgelegt.

§ 3 Inkrafttreten

¹Diese Ordnung tritt nach ihrer Veröffentlichung durch die Stiftung Fachhochschule Osnabrück in Kraft.



Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur

**Anlagen zur Studienordnung
für die Masterstudiengänge
Bodennutzung und Bodenschutz und
Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau**

Anlage 1: Studiengang M.Sc. Bodennutzung und Bodenschutz

Tab. 1-1: Curriculum des Studiengangs M.Sc. Bodennutzung und Bodenschutz

Tab. 1-2: Status und Leistungspunkte der Module je Semester im Studiengang M.Sc. Bodennutzung und Bodenschutz

Tab. 1-3: Prüfungsleistungen, Prüfungsanforderungen und Leistungsnachweise für den Studiengang M.Sc. Bodennutzung und Bodenschutz

Anlage 2: Studiengang M.Sc. Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau

Tab. 2-1: Curriculum des Studiengangs M.Sc. Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau

Tab. 2-2: Status und Leistungspunkte der Module je Semester im Studiengang M.Sc. Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau

Tab. 2-3: Prüfungsleistungen, Prüfungsanforderungen und Leistungsnachweise für den Studiengang M.Sc. Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau

Anlage 1: Studiengang M.Sc. Bodennutzung und Bodenschutz

Tab. 1-1: Curriculum des Studiengangs M.Sc. Bodennutzung und Bodenschutz

Sem.						
1	Projekt Bodenbewertung	Bodengenetik u. Klassifikationssysteme	Bodeninformationssysteme und Präsentation	Geländepraktikum (MBO)	Aufbereitung bodenwissenschaftlicher Grundlagen	WP oder Hydrogeologie und Binnengewässer
2	Projekt Bodenschutzplanung	Bodenbelastung und Bodenschutz	Angewandte Bodenphysik	Bodenökologie und Umweltmonitoring	WP	WP
3	Projekt Bodenuntersuchung	Hydrogeologie und Binnengewässer	WP	WP	WP	WP
4	Master Arbeit und wissenschaftliches Kolloquium (MBO)					

Tab. 1-2: Status und Leistungspunkte der Module je Semester im Studiengang M.Sc. Bodennutzung und Bodenschutz

Semester	Anzahl Module	Pflicht	Wahlpflicht ¹⁾	Leistungspunkte
1	6	5	1	30
2	6	4	2	30
3	6	2	4	30
4	1	-	-	30
Summe				120

¹⁾ Insgesamt 5 Leistungspunkte können frei gewählt werden

Tab. 1-3: Prüfungsleistungen, Prüfungsanforderungen und Leistungsnachweise für den Studiengang M.Sc. Bodennutzung und Bodenschutz

Modulkatalog MBO

Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ¹	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise			
					studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ²	Anzahl Prüfungs- leistun- gen	Prüfungsarten ² gemäß §§5-8 ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamt- note
Bodeninformationssysteme und Präsentation (MBO001)	1 oder 3	P	Kenntnisse über Geoinformationssysteme und digitale Karten (speziell Bodenkarten); vertiefte Kenntnisse in der Anwendung eines Geografischen Informationssystems für bodenspezifische Fragestellungen (z.B. ArcGIS).	5	Üb	1	R, H	1
Aufbereitung bodenwissen- schaftlicher Grundlagen (MBO002)	1	P	Kenntnisse: Bodenbiologische, bodenchemische und bodenphysikalische Konzepte zum Verständnis von Böden, Grundlagen der Bodenmechanik	5	-	2	(M, K2) + R (0,8 + 0,2)	1
Bodengenetik und Klassifikationssysteme (MBO003)	1	P	Kenntnisse zu den anorganischen und organischen Stoffbestandteilen von Böden. Tiefgreifende Kenntnisse zur Wirkung der Faktoren, Prozesse und Merkmale der Bodenentwicklung sowie zur Entstehung, Horizontierung, Eigenschaften, Ökologie und Nutzung der Böden Mitteleuropas. Kenntnisse zur deutschen und internationalen Bodenklassifikationssystemen (KA, WRB, ST) und der darin aufgeführten Bodentypen.	5	-	1	M, K2	1
Geländepraktikum (MBO) (MBO004)	1	P	Kenntnisse: Anlage von Bodenprofilen, Beschreibung und Bewertung von Bodenprofilen mit Hilfe der bodenkundlichen Kartieranleitung, Labormethoden zur Charakterisierung von Böden, ökologische und nutzungsorientierte Bodenbewertung	5	-	1	M, H	1
Geoinformationsmanagement (44005329)	1 oder 3	WP	Kosten und Nutzen der Geoinformation; Einblick in GIS-Architekturen; vertiefte Kenntnisse der Informationsmodellierung; Szenarienbildung bei Einstieg/Umstieg auf GIS Systeme, Geodateninfrastruktur; Erstellung von Pflichtenheften; CAFM-Systeme; GIS-gestütztes Flächenmanagement	5	-	1	M, K2, H, E	1
Ökotoxikologie (MBO005)	1 oder 3	WP	Kenntnis der wichtigsten gesetzlichen Grundlagen der Ökotoxikologie in Europa, sowie der Konzepte und Methoden der Ökotoxikologie und Umweltmedizin; Fähigkeit zur kritischen Beurteilung ökotoxikologischer Bewertungen	5	-	2	R + (M, K2) (0,2 + 0,8)	1

Modulkatalog MBO

Modulkatalog MBO					Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise			
Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ¹	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ²	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ² gemäß §§5-8 ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
Angewandte Bodenphysik (MBO006)	2	P	Kennen und Anwenden bodenphysikalischer Methoden, insbesondere zum Wasserhaushalt, zum Stofftransport, zu nichtstoffliche Belastungen des Bodens, zu bautechnischen Aspekten, zu Freiland- und Labormessverfahren	5	Üb + LP	1	M, K2	1
Bodenökologie und Umweltmonitoring (MBO007)	2	P	Kenntnis der Zusammenhänge und der Untersuchungsmethoden in Bezug auf die Stoffumsetzungsprozesse, die bioökologischen Interaktionen im Boden, der Bodenökologie und des Umweltmonitoring	5	LP	1	M, K2	1
Bodenbelastung und Bodenschutz (MBO008)	2	P	Vertiefte Kenntnisse über Schadstoffe in Böden, Quellen von stofflichen und nicht-stofflichen Bodenbelastungen, das Instrumentarium der Altlastenbearbeitung und die Schnittstellen zwischen dem Bodenschutz einerseits und dem Bodenrecht bzw. den Planungsprozessen (Bauleitplanung) andererseits	5	-	1	M, K2	1
Regionale Bodenkunde (MBO) (MBO009)	2	WP	Kenntnisse über die Bodenregionen in Mitteleuropa. Kenntnis der Geologie der einzelnen Bodenregionen und der für diese Regionen charakteristischen Bodengesellschaften. Tiefgreifende Kenntnisse zu den Bodentypen und Bodenformen der Bodenregionen. Kenntnis der jeweils typischen Böden der unterschiedlichen Regionen und Fähigkeit, sie Relief-, Chrono- oder Klimasequenzen zuzuordnen. Kenntnis der geologischen und klimatischen Voraussetzungen zur Entstehung der Böden, ihrer Genese, ihre Eigenschaften und ihre Nutzungsmöglichkeiten	5	-	1	M, K2	1
Pflanzenökologie (MBO010)	2	WP	Kenntnisse: Autökologie und Synökologie von Pflanzen, Pflanzen als Indikatoren für Standortbedingungen, Vegetation Mitteleuropas, Grundlagen der Vegetationskunde, Wechselwirkungen zwischen Vegetation und Standort	5	-	1	M, K2	1

Modulkatalog MBO

Modulkatalog MBO					Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise			
Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ¹	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ²	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ² gemäß §§5-8 ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
Bodenrecht/ Stoffstrommanagement (MBO012)	2	WP	Kenntnisse im Bodenrecht, insbesondere die Grundzüge der Fachgesetze, der EU-Rechtsvorgaben, der benachbarten Rechtsbereiche, der Ordnungs- und polizeirechtlichen Instrumente für den Bodenschutz Kenntnisse im Stoffstrommanagement:., insbesondere der Abfallwirtschaftskonzepte, der Aufbereitung und Verwertung von Abfällen, der Technik und des Betriebs von Deponien	5	-	1	M, K2	1
Hydrogeologie und Binnengewässer (MBO013)	1 oder 3	P	Kenntnis der Teilglieder der Wasserhaushaltsgleichung und Wasserbilanz sowie der Messmethoden. Grundlegende Kenntnisse der Hydrogeologie, Grundwasserbildung und -bewegung sowie der Oberflächengewässer (Limnologie). Kenntnis relevanter Vorgaben und Beurteilungskriterien des Gewässerschutzes sowie Einflüsse der Landnutzung und entsprechende Maßnahmen.	5	-	1	M, K2	1
Böden und Bodenschutz in anderen Klimazonen (MBO0014)	1 oder 3	WP	Kenntnisse über internationale Boden-Klassifikationssysteme und über Entstehung, Eigenschaften und Nutzung der wesentlichen Bodentypen in nicht gemäßigten Klimaten; Beispiele für wesentliche bodenschutzrelevante Probleme in anderen Klimazonen	5	-	1	M, K2	1
Anwendung von Modellen für Boden und Pflanzen (MBO015)	1 oder 3	WP	Grundlagen der Modellierung von Systemen: Systemanalysen, mathematische Grundlagen, Modelltypen, Modellkalibrierung und -validierung, insbesondere Darstellung der wesentlichen Prozesse des Wasser- und Stofftransports im Boden und in der agrarischen Pflanzenproduktion	5	-	1	H, K2, M, PB	1
Geotechnik (MBO) (MBO016)	1 oder 3	WP	Kenntnisse: Erdbau Vertiefung, Bauen im Untergrund, Einsatz von Geokunststoffen, Einsatz von mineral. Reststoffen, Abfällen, Recyclingbaustoffen, Messen in der Geotechnik, Geotechnische Berichte, aktuelle Sondergebiete	5	-	1	M, K2, R	1

Modulkatalog MBO

Modulkatalog MBO					Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise			
Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ¹	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ²	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ² gemäß §§5-8 ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
Bodensanierung (MBO017)	1 oder 3	WP	Kenntnisse über die Sicherungs- und Dekontaminationsverfahren für die Bodenmatrix, die Bodenluft, Sedimente und das Grundwasser. Fähigkeit, Sanierungspläne für komplexe Kontaminationsfälle zu entwickeln und anzuwenden.	5	-	1	M, K2	1
Stadtbodenkunde und Altlastenanalytik (MBO018)	1 oder 3	WP	Kenntnisse über die speziellen physiko-chemischen Eigenschaften von Stadtböden bzw. Böden der (montan-)industriellen Räume. Mittels Feldübungen Erlernen der Fähigkeiten zur Bestimmung der Substratzusammensetzung auf anthropogenen Böden. Nach Durchführung von Schadstoffanalysen im Labor Fähigkeiten, die gewonnenen Daten zu interpretieren und in Form eines Kurzgutachtens darzustellen.	5	-	2	(K2, M) + H (0,5 + 0,5)	1
Projekt Bodenbewertung (MBO019)	1	P	Fähigkeit, selbstständig eine wiss. Fragestellung aus dem Bereich der Bodenbewertung bearbeiten zu können, Fähigkeit, Sachverhalte in Gruppenarbeit zu strukturieren, formulieren und verständlich zu präsentieren;	5	R	1	PB	1
Projekt Bodenschutzplanung (MBO020)	2	P	Fähigkeit, selbstständig eine wiss. Fragestellung aus dem Bereich der Bodenschutzplanung bearbeiten zu können, Fähigkeit, Sachverhalte in Gruppenarbeit zu strukturieren, formulieren und verständlich zu präsentieren;	5	R	1	PB	1
Projekt Bodenuntersuchung (MBO021)	3	P	Fähigkeit, selbstständig eine wiss. Fragestellung aus dem Bereich der Bodenuntersuchung bearbeiten zu können, Fähigkeit, Sachverhalte in Gruppenarbeit zu strukturieren, formulieren und verständlich zu präsentieren;	5	R, E	1	PB	1
Master Arbeit und wissenschaftliches Kolloquium (MBO) (MBO022)	4	P	Selbstständige Bearbeitung einer exemplarischen wissenschaftlichen Aufgabenstellung aus dem Berufsfeld, schriftliche und mündliche Darstellung der Ergebnisse, Anwendung der fachlichen und überfachlichen Lernergebnisse des Studienprogramms. Anwendung des Wissen und Verstehens auf bisher unbekannte Fragestellungen, die deutlich über die eigentlichen Fachgrenzen hinausgehen, Verteidigung der Arbeit in einer Fachdiskussion	30	-	1	Masterarbeit mit Kolloquium	5

- 1) Status des Moduls
P = Pflichtmodul
WP = Wahlpflichtmodul

- 2) Art der studienbegleitenden Leistungsnachweise und Prüfungsleistungen gem. §§ 5 - 10 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung (Details siehe Modulbeschreibung in MoPPs)

BL	= Blockwoche
E	= Experimentelle Arbeit
Exk	= Exkursion
H	= Hausarbeit
K	= Klausur, K2 = Klausur von 2 Zeitstunden Dauer
LP	= Laborpraktikum
M	= Mündliche Prüfung
PB	= Projektbericht, Praxisbericht
PP	= Praktische Prüfung
R	= Referat
T	= Testat
TS	= Teilnahme Seminar
Üb	= Übung
P	= Präsentation

Lesebeispiel:

M, K2, H	alternative Prüfungsarten, von den Prüfern auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben
R + K2 (0,4 +0,6)	Fachprüfung besteht aus 2 Prüfungsleistungen, Referat und Klausur Gewichte der Teilnoten bei 2 Prüfungsleistungen

Anlage 2: Studiengang M.Sc. Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau

Tab. 2-1: Curriculum des Studiengangs M.Sc. Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau

Sem.						
1	Angewandte Informatik	Wissenschaftliche und angewandte Statistik	Qualitätsmanagement (MPQ)	Controlling (MPQ)	Internationale Marktentwicklungen	P – Profil (T/P/G)
2	Produktmanagement	WP – Profil (T/P/G)	WP – Profil (T/P/G)	WP – Profil (T/P/G)	Projekt 1 (MPQ)	
3	Management und Mitarbeiterführung	WP – Profil (T/P/G)	WP – Profil (T/P/G)	WP – Profil (T/P/G)	Projekt 2 (MPQ)	
4	Master Arbeit und wiss. Kolloquium (MPQ)					

T = Profil „Tierproduktion“

P = Profil „Landwirtschaftlicher Pflanzenbau“

G = Profil „Gartenbau“

Tab. 2-2: Status und Leistungspunkte der Module je Semester im Studiengang M.Sc. Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau

Semester	Anzahl Module	Pflicht	Profil	WP - Profil ¹⁾	Leistungspunkte
1	6	5	1	-	30
2	5	2	-	3	30
3	5	2	-	3	30
4	1	-	-	-	30
Summe					120

¹⁾ Insgesamt 5 Leistungspunkte können frei gewählt werden

Tab. 2-3: Prüfungsleistungen, Prüfungsanforderungen und Leistungsnachweise für den Studiengang M.Sc. Produkt- und Qualitätsmanagement in Landwirtschaft und Gartenbau

Modulkatalog MPQ

Modulkatalog MPQ						Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise			
Lerngebiet ¹	Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ²	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ³	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
NÖ	Qualitätsmanagement (MPQ) (MPQ001)	1	P	Begriffserklärung, Management-Grundlagen, Zielsetzung, Ablauf, Managementkreis, Qualitätsmanagement, Zertifizierungssysteme (ISO, QS, Eurep/Global GAP, IFS, HACCP), Nachhaltigkeit, typische Probleme und Problemlösungen	5	Üb	2	PB,R+ K2, M (0,5+0,5)	1
NÖ	Controlling (MPQ) (MPQ002)	1	P	Grundlagen des modernen Controllings, Bewertung von Controllingssystemen und ihrer Anwendungsbereiche, entwickeln und bewerten von Controllingkonzepten, Informationssysteme im Controlling, Beurteilung von Controllingssystemen und den eingesetzten Instrumenten, Kennzahlen und Kennzahlensysteme	5	-	1	M, H, K2	1
NÖ	Angewandte Informatik (MPQ003)	1	P	Kennen der Funktion und Struktur von Informationsmanagementsystemen (Steuern und Regeln, Precision Agriculture, Dokumentation Rückverfolgbarkeit), Kennen praxisrelevanter Aspekte des Datenmanagements und der –analyse (Datenbankmanagement, Schnittstellen, Datenübertragung, Datenaggregation, Datenauswertung)	5	-	1	H, M, K2, R	1
NÖ	Wissenschaftliche und angewandte statistische Methoden (MPQ004)	1	P	Wissenschaftliches Arbeiten, Strategien in der Forschung und ihre Beziehungen zu angewandten statistischen Methoden; Population, Merkmalsträger und Messwerte; Wahrscheinlichkeit, Zufallsvariablen und ihre Verteilungen; Stichprobe und Stichprobenverteilung; Interferenz über Mittelwerte und Varianz; allgemeine lineare Modelle ; Kontraste und Mittelwertvergleiche; Schätzen von Varianzkomponenten; Kovarianzanalyse; Nichtparametrische Statistik; Randomisierte balancierte und unbalancierte Versuchspläne	5	-	1	K2	1

Modulkatalog MPQ

Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise

Lerngebiet ¹	Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ²	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ³	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
NÖ	Internationale Marktentwicklungen (MPQ005)	1	P	Grundlegende Theorien des Außenhandels, vertiefte Kenntnisse über Organisationen und Abkommen der Handelspolitik sowie über die Wirkung des Einsatzes handelspolitischer Instrumente im Bereich agrarischer Rohstoffe und Nahrungsmittel, Internationale Vermarktungswege, Techniken und Anwendung der Marktanalyse, Absatz- und Rohstoffmärkte im Agrarbereich	5	H	1	K2	1
NÖ	Produktmanagement (MPQ006)	2	P	Vertiefung von strategischen und operativen Aspekten der Produktpolitik, Innovationsmanagement, Rahmenbedingungen für Innovationen, Typischer Ablauf des Innovationsprozesses, Ansätze der Kundeneinbindung, Management etablierter Produkte, Markenmanagement, empirische Methoden zur Durchführung von Produkttests	5	-	1	M, E, PB, R	1
NÖ	Management und Mitarbeiterführung (MPQ007)	3	P	Vertieftes Verständnis der Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren unternehmerischen Handelns. Verständnis grundlegender Bestimmungsfaktoren menschlichen Handelns. Grundlagen der Teampsychologie und Teamarbeit. Gestaltung und Kommunikation konsistenter Zielsysteme. Reflexion von Führungsverständnis, Führungsaufgaben und Zielwirksamkeit des Führungsprozesses. Entwicklung und Beurteilung von Grundkonzepten strategischer Optionen und Planungen. Beurteilung ausgewählter Instrumente und Methoden.	5	Üb	2	(H, R, PB) + M (0,5 + 0,5)	1
Profil T/ P	Chemisch- analytisches Praktikum (MPQ008)	1 oder 3	WP (T/ P)	Einführung in das analytisch-chemische Arbeiten, ausgewählte Verfahren der quantitativen Analyse (Gravimetrie und Maßanalyse; Photometrie und Reflektometrie) am Beispiel von Wasser-, Boden- und Futtermitteluntersuchungen	5	-	1	K2, M	1
Profil G	Wachstums- und Qualitätsoptimierung im Gartenbau (MPQ009)	1	P (G)	Detaillierte Kenntnisse der wachstums- und qualitätsbeeinflussenden Faktoren der gartenbaulichen Produktion und deren wechselseitigen Abhängigkeiten, Grundsätze einer Strategie zur Wachstums- und Qualitätsoptimierung im Gartenbau, anbauspezifische Strategien, Analyse und Entwicklung neuer Strategien.	5	Üb, TS, T	1	M, K2, H, R	1

Modulkatalog MPQ

Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise

Lerngebiet ¹	Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ²	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ³	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
ÖM	Unternehmensentwicklung (MPQ011)	2	WP (T/ P/ G)	Vertiefende theoretische und praktische Kenntnisse über die Umwelt- u. Marktanalyse von Unternehmen im Agrarbereich, vertiefende theoretische und praktische Kenntnisse über die Potenzialanalyse von Unternehmen im Agrarbereich, Verfahren der Unternehmens-/Geschäftsfeldentwicklung, Grundkenntnisse der Unternehmensgründung, Praktische Kenntnisse in der Fremdkapitalbeschaffung und -besicherung	5		1	K2	1
ÖM	Wertermittlung und Sachverständigenwesen (MPQ012)	2	WP (T/ P/ G)	Vertiefende Kenntnisse und rechtliche Grundlagen im Bereich der Bewertung von Betrieben, Betriebsteilen, Pflanzen und Tieren, insbesondere Bewertungsmethoden, Schadensersatz, öffentlich-rechtliche Enteignung, Besonderheiten der Bewertung von Tier- und Pflanzenbeständen	5	-	1	K2, M, E, H	1
ÖM	Beratungsmethodik und Beratungsmanagement (MPQ013)	1 oder 2 oder 3	WP (T/P/G)	Vertieftes Verständnis der Funktion, Erscheinungsformen, Prozesse und Strukturen von Beratung. Selbstverständnis, Grenzen und Möglichkeiten von Beratung; Informationsaufnahme und -vermittlung; Psychologie menschlichen Handelns und Entscheidens; Gesprächsführung; Akquisition; Beratungsmanagement; Kosten und Nutzen von Beratung; Qualität von Beratung	5	Üb	2	(H, R, PB) + M (0,5 + 0,5)	1
ÖM	Marketingmanagement (MPQ014)	3	WP (T/ P/ G)	Marketingstrategien, Grundtypen der Marketingorganisation, aktuelle Fragestellungen der Marketingimplementierung (z.B. Category Management, Key-Account-Management), Kundenbindungsmanagement, Optimierung der Lieferkette, verbraucherorientiertes Qualitätsmanagement	5	-	1	M, R, PB, H	1
ÖM	Diagnose und Prognose von Schadorganismen (MPQ015)	2	WP (P/G)	Isolierung und Bestimmung von bakteriellen und pilzlichen Schaderregern, Virusdiagnostik, Serologische Nachweisverfahren, molekularbiologische Nachweismethoden, Nachweis von Schadorganismen im Boden, Prognose von Schadorganismen, Bekämpfungsschwellen und Schwellenkonzepte, Integrierte Pflanzenschutzsysteme, Expertensysteme	5	LP + Üb	1	M	1

Modulkatalog MPQ

Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise

Lerngebiet ¹	Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ²	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ³	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
PW	Nachhaltige Bodennutzung (MPQ016)	2	WP (T/P)	Erfassung und Bewertung von Bodenfunktionen, Erhalt der Bodenfunktionen, Strategien nachhaltiger Bodennutzung, Indikatoren nachhaltiger Bodennutzung, Umsetzung der Vorgaben nationaler und europäischer Bodenschutzgesetze und -richtlinien. Kenntnisse über die jeweiligen typischen genutzten Böden der Bodenregionen Mitteleuropas, deren Eigenschaften, Genese, Nutzungsmöglichkeiten, nutzungsbedingten Veränderungen und Schutz.	5	-	1	K2, M	1
PW	Verbraucherschutz und Risikokommunikation im Lebensmittelbereich (MPQ017)	2	WP (T/P/G)	Strukturelle und rechtliche Rahmenbedingungen des Verbraucherschutzes, Institutionen und Aufgaben des Verbraucherschutzes in Deutschland und der EU, Grundlagen und Methoden der Risikobewertung und des Risikomanagement, Risikokommunikation als Führungsaufgabe	5	TS	1	H	1
PW	Nachertephysiologie gartenbaulicher Produkte (MPQ018)	2	WP (G)	Einfluss von Anbau- und Erntebedingungen auf die Haltbarkeit und Eignung zur Lagerung, physiologische Prozesse in der Frucht bzw. Pflanze nach der Ernte, Lagerungs- und Frischhaltungssysteme in Betrieben und im Bereich der Vermarktung (Miete, Normal-, maschinengekühltes Lager, CA-, ULO-Lager, Vorkühlssysteme, MCP, MPA), anbauspezifische Beispiele zur Nachertephysiologie, Präsentation gartenbaulicher Produkte in der Vermarktung, experimentelle Untersuchungen zur Haltbarkeit.	5	-	1	M, K2, R, H, E	1
PW	Untersuchung von Qualitätsparametern in der Pflanzenproduktion (MPQ019)	3	WP (G)	Wertbestimmende Inhaltsstoffe in Pflanzen und Einfluss von Kulturmaßnahmen, vertiefte Kenntnisse in experimentellen Untersuchungsmethoden und chemisch-analytische Verfahren zur Bestimmung qualitätsrelevanter Pflanzeninhaltsstoffe, Konzipierung und Durchführung eines pflanzenbaulichen Versuches, Auswertung und Interpretation der Messergebnisse, kritische Beurteilung der eingesetzten Untersuchungsmethoden und Versuchsergebnisse, Präsentation der Versuchsprojekte und Abschlussbericht	5		1	R, H	1

Modulkatalog MPQ

Modulkatalog MPQ						Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise			
Lerngebiet ¹	Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ²	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ³	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
PW	Ertragsbildung und – management der Nutzpflanzen (MPQ020)	3	WP (P)	Vertiefte Kenntnisse in: Nährstoffdynamik in Böden, Nährstoffverluste bzw. –einträge, Nährstoffbedarf landwirtschaftlicher Nutzpflanzen unter Berücksichtigung ihrer zeitlichen und räumlichen Ansprüche, Düngewirkung von Mineraldüngern, org. Düngern und Sekundärrohstoffdüngern, Düngedarfermittlung, Düngungsstrategien und standortangepasste Düngung, Grundlagen der Nährstoffbilanzierung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Produktionssysteme, Nachhaltigkeit der Düngung	5	-	1	M, K2, R, H	1
PW	Management pflanzlicher Produktionssysteme (MPQ021)	3	WP (P)	Ziele der nachhaltigen Gestaltung von Bodennutzungssystemen, Steuerung von Bodennutzungssystemen und Integration in naturräumliche Gegebenheiten, Steuerung agrarischer Ökosysteme und Wahl des angemessenen Regelungsbedarfs, Gestaltung integriert funktionierender Bodennutzungssysteme, Ökonomische Bewertung nachhaltiger Pflanzenproduktion, Einbettung von Pflanzenproduktionssystemen in die Wertschöpfungskette	5	-	1	K2, M, PB	1
PW	Spezielle Züchtungs- und Selektionsverfahren bei Pflanzen (MPQ022)	3	WP (P/G)	Spezieller Ablauf / Schritte der Neuzüchtung von Pflanzen, Zuchtmethoden für Selbstbefruchtern, Fremdbefruchtern, vegetativ vermehrbaren Arten und der Hybridsorten; Qualitäts-, Resistenz- und Hybridzüchtung; in vitro-Selektion und markergestützte Selektion; Mechanismen der Selbst- / Pollensterilität zur F1-Sortenzüchtung; Sortenwesen - Sortenschutzgesetz; Management bei der Erhaltung von pflanzengenetischen Ressourcen; Erstellung neuer genetischer Variabilität; Forschungsförderung auf dem Gebiet der Pflanzenzüchtung in Deutschland; Gütesiegel für Zuchtsorten	5	-	1	K2, M	1
PW	Anwendung von Modellen für Boden und Pflanzen (MBO014)	3	WP (P/G)	Grundlagen der Modellierung von Systemen: Systemanalysen, mathematische Grundlagen, Modelltypen, Modellkalibrierung und -validierung, insbesondere Darstellung der wesentlichen Prozesse des Wasser- und Stofftransports im Boden und in der agrarischen Pflanzenproduktion	5	-	1	H, K2, M, PB	1

Modulkatalog MPQ

Modulkatalog MPQ						Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise			
Lerngebiet ¹	Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ²	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ³	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
PW	Precision Livestock Farming (MPQ023)	2	WP (T)	Vertiefte Kenntnisse in der Anwendung und Beurteilung verschiedener Techniken und Möglichkeiten der Datengewinnung, -aufbereitung und -auswertung sowie –nutzung in ausgewählten Bereichen der landwirtschaftlichen Tierhaltung	5	R	1	M, K2	1
NW	Qualitätsmanagement Futtermittel (MPQ024)	2	WP (T)	Qualitätskriterien von Futtermittelgruppen, Qualitätsbewertung und –kontrolle, Futterwertmaßstäbe im internationalen Vergleich, Futtermittelbearbeitung und Qualitätssicherung, Erarbeitung von Fütterungsempfehlungen, Futtermittelmarkt und –handel, rechtliche Grundlagen des Futtermiteleinsatzes	5	-	1	M	1
NW	Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung (MPQ025)	3	WP (T)	Leistungsdatenermittlung bei Rindern und Schweinen, Zuchtwertschätzung unter Anwendung linearer statistischer Modelle, Reproduktionstechniken in der Nutztierhaltung, genomanalytische Verfahren bei landwirtschaftlichen Nutztieren, Konzipierung, Aufbau, Umsetzung und Bewertung von Zuchtprogrammen in der Zuchtpraxis incl. der Einbeziehung der "marker-gestützten Selektion"	5	-	2	(M, K2) + (R, Pb) (0,5 + 0,5)	1
NW	Landwirtschaftliche Bestandsbetreuung (MPQ026)	1 oder 3	WP (T)	Indikatoren für Tiergesundheit, Epidemiologie wesentlicher Krankheiten bzw. der Faktoren der Leistungsminderung, aktuelle Verfahren des Gesundheits- und Leistungsmonitorings, Internationaler Vergleich verschiedener Konzepte der Bestandsbetreuung, messtechnische Möglichkeiten der Datenerfassung, Dokumentation, (teil-) automatisierten Auswertung und Selektion von Risikotieren, Erstellung von gewichteten Aktionslisten für aktuelle Problemfelder, FMEA, Kriterien bedarfsorientierter Beratungskonzepte, rechtliche Rahmenbedingungen, präventive Maßnahmen	5	-	2	(H, R) + M (0,5 + 0,5)	1
NW	Nutztiertherapie (MPQ027)	3	WP (T)	Möglichkeiten und Grenzen des Arzneimittel- und Impfstoffeinsatzes bei lw. Nutztieren: Prophylaktische metaphylaktische und therapeutische Maßnahmen sowie deren Erfolgskontrolle, Bewertung alternativer Konzepte, rechtliche Rahmenbedingungen auf nationaler und internationaler Ebene	5	-	1	M	1

Modulkatalog MPQ

Modulkatalog MPQ						Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise			
Lerngebiet ¹	Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ²	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ³	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
NW	Projekt 1(MPQ) (MPQ028)	2	P	Fähigkeit gelerntes Wissen und Verstehen auf Problemlösungen anzuwenden, auf der Grundlage begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu fällen und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen, sich mit Fachvertretern über Informationen, Probleme und Lösungen auf wissenschaftlichem Niveau austauschen zu können, Ergebnisse mündlich und schriftlich in ansprechender Form aufzubereiten, zu präsentieren und kritisch zu diskutieren.	10	--	1	PB	2
WS	Projekt 2 (MPQ) (MPQ029)	3	P	Fähigkeit gelerntes Wissen und Verstehen auf Problemlösungen auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden, auf der Grundlage begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu fällen und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen, sich mit Fachvertretern über Informationen, Probleme und Lösungen auf wissenschaftlichem Niveau austauschen zu können, Ergebnisse mündlich und schriftlich in ansprechender Form aufzubereiten, zu präsentieren und kritisch zu diskutieren.	10	--	1	PB	2
WS	Master Arbeit und wissenschaftliches Kolloquium (MPQ) (MPQ030)	4	P	Selbstständige Bearbeitung einer exemplarischen wissenschaftlichen Aufgabenstellung aus dem Berufsfeld, schriftliche und mündliche Darstellung der Ergebnisse, Anwendung der fachlichen und überfachlichen Lernergebnisse des Studienprogramms. Anwendung des Wissen und Verstehens auf bisher unbekannte Fragestellungen, die deutlich über die eigentlichen Fachgrenzen hinausgehen, Verteidigung der Arbeit in einer Fachdiskussion	30	-	1	Masterarbeit mit Kolloquium	5

Modulkatalog MPQ

Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise

Lerngebiet ¹	Modulbezeichnung, Kennung	Sem.	Status ²	Prüfungsanforderungen, Lerninhalte	LP	studienbegleitende Leistungsnachweise gemäß §10 des allg. Teils der PO ³	Anzahl Prüfungsleistungen	Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten)	Gewicht Gesamtnote
-------------------------	---------------------------	------	---------------------	------------------------------------	----	---	---------------------------	---	--------------------

1) Lerngebiete

- NÖ = Naturwissenschaftliche und ökonomische Grundlagen
- ÖM = Ökonomie und Management
- PW = Pflanzenbauwissenschaften
- NW = Nutztierwissenschaften
- WS = Wissenserschließung und Systemintegration
- T = Profil T/P
- G = Profil G

2) Status des Moduls

- P = Pflichtmodul
- WP = Wahlpflichtmodul
- T = Profil Tierproduktion
- P = Profil Landwirtschaftlicher Pflanzenbau
- G = Profil Gartenbau

3) Art der studienbegleitenden Leistungsnachweise und Prüfungsleistungen gem. §§ 5 - 10 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung (Details siehe Modulbeschreibung in MoPPs)

- BL = Blockwoche
- E = Experimentelle Arbeit
- Exk = Exkursion
- H = Hausarbeit
- K = Klausur, K2 = Klausur von 2 Zeitstunden Dauer
- LP = Laborpraktikum
- M = Mündliche Prüfung
- PB = Projektbericht, Praxisbericht
- PP = Praktische Prüfung
- R = Referat
- T = Testat
- TS = Teilnahme Seminar
- Üb = Übung
- P = Präsentation

Lesebeispiel:

- M, K2, H alternative Prüfungsarten, von den Prüfern auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben
- R + K2 Fachprüfung besteht aus 2 Prüfungsleistungen, Referat und Klausur
- (0,4 +0,6) Gewichte der Teilnoten bei 2 Prüfungsleistungen