



Fachhochschule Osnabrück

University of Applied Sciences

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

In der Fassung der Genehmigung durch das Präsidium am 31.05.2006 (Stand 18.12.2007)

§ 1 Dauer des Studiums

¹ Die Regelstudienzeit einschließlich aller Prüfungen beträgt 4 Semester mit insgesamt 120 Leistungspunkten. ² Das Lehrangebot ist so gestaltet, dass die Studierenden das Studium einschließlich der Prüfungen innerhalb der Regelstudienzeit abschließen können

§ 2 Hochschulgrad

¹ Nach bestandener Prüfung verleiht die Fachhochschule Osnabrück den Hochschulgrad Master of Science (M.Sc.)

§ 3 Art, Umfang und Organisation der Prüfungen

¹ Die in den einzelnen Semestern zu absolvierenden Fachprüfungen sowie die jeweiligen Prüfungsleistungen und Prüfungsanforderungen sind in den Anlagen 1 - 2 festgelegt.

§ 4 Zulassung zu den Prüfungsleistungen des zweiten Studienjahrs

(1) ¹ Zu den Prüfungen des zweiten Studienjahrs wird zugelassen, wer mindestens 50 Leistungspunkte im ersten und zweiten Semester erworben hat.

(2) ¹ Die Zulassung zu Prüfungsleistungen kann an die Bedingungen von studienbegleitenden Leistungsnachweisen gebunden werden, die in Anlage 1 bis 2 als Prüfungsvorleistung aufgeführt sind

§ 5 Masterarbeit

¹ Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer mindestens 80 Leistungspunkte erworben hat, darunter alle Leistungspunkte des ersten und zweiten Semesters.

§ 6 Gesamtergebnis der Masterprüfung

¹ Das Gesamtergebnis der Masterprüfung errechnet sich aus dem Mittel aller benoteten Modulprüfungen unter Berücksichtigung der Gewichtung. ² Die Gewichtung der einzelnen Modulprüfung ist in den Anlagen 1-2 festgelegt. ³ Dem Gesamtergebnis wird gem. §25b des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung ein ECTS-Grad zugeordnet, basierend auf einer Leistungsübersicht, die aus den letzten drei Prüfungsdurchgängen des betreffenden Studiengangs ermittelt wird.

§ 7 Inkrafttreten

¹ Diese Ordnung tritt nach ihrer Veröffentlichung durch die Hochschule in Kraft

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 | Geoinformatik und Bodeninformationssysteme | Geländepraktikum | Aufbereitung bodenwissenschaftlicher Grundlagen | WP |
| 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 | | | | | |

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

| Modulbezeichnung, Kennung | Sem. | Status ¹ | Prüfungsanforderungen, Lerninhalte | LP | Prüfungen | | | |
|---|------|---------------------|---|----|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| | | | | | Prüfungs- vorleistungen ² | Anzahl Prüfungs- leistungen | Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten) | Gewicht Gesamt- note |
| Geoinformatik und Boden- informations-systeme (MBO001) | 1 | 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 | M, K2 | 1 |
| Aufbereitung bodenwis- senschaftlicher Grundla- gen (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 Klassi- fikationssysteme (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 (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 |
| Geoinformations- management (MLRD52) | 1 | WP | Kenntnisse: Kosten- Nutzen der Geoinformation, Normen und Standards der Geoinformation, Grundlagen Geoinformatik/Datenbanken, Einblick in GIS-Architekturen, Vertiefte Kenntnisse in der Informationsmodellierung, Szenarienbildung bei Einstieg/Umstieg auf GIS Systemen, Vertiefte Kenntnisse in der Geodateninfrastruktur (GDI), Projektbezogene Erstellung von Pflichtenheften, Einblick in Führungsinformationssysteme, CAFM-Systeme, Merkmale, Systeme in der Anwendung, GIS-gestütztes Flächenmanagement, Schnittstelle zur mobilen Navigation | 5 | - | 1 | M, K2, PB, E | 1 |
| Ökotoxikologie (MBO005) | 1 | 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 |
| Angewandte Bodenphy- sik (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 |

| Modulbezeichnung, Kennung | Sem. | Status ¹ | Prüfungsanforderungen, Lerninhalte | LP | Prüfungen | | | |
|---|------|---------------------|---|----|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| | | | | | Prüfungs- vorleistungen ² | Anzahl Prüfungs- leistungen | Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten) | Gewicht Gesamt- note |
| Bodenökologie und Um- weltmonitoring (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 | - | 2 | R + M (0,2 + 0,8) | 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 | 1 |
| Regionale Bodenkunde (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 Klima-sequenzen zuzuordnen. Kenntnis der geologischen und klimatischen Voraussetzungen zur Entstehung der Böden, ihrer Genese, ihre Eigenschaften und ihre Nutzungsmöglichkeiten | 5 | - | 1 | M | 1 |
| Ökophysiologie der Pflanzen/ Vegetations- kunde (MBO010) | 2 | WP | Kenntnisse: Funktionelle Anatomie des Kormus, Stoffhaushalt der Pflanze, Stressreaktionen von Pflanzen, Pflanzengesellschaften, Steuerfunktion von Pflanzen | 5 | - | 1 | M, K2 | 1 |
| Bodenökologie und Um- weltmonitoring (MBO011) | 2 | P | Kenntnis der Zusammenhänge und der Untersuchungsmethoden in Bezug auf die Stoffumsetzungsprozesse, die bioökologischen Interaktionen im Boden, der Bodenökologie und des Umweltmonitoring | 5 | - | 2 | R, M (0,2 + 0,8) | 1 |
| Bodenrecht/ Stoffstrom- management (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 | 1 |

| Modulbezeichnung, Kennung | Sem. | Status ¹ | Prüfungsanforderungen, Lerninhalte | LP | Prüfungen | | | |
|--|------|---------------------|---|----|------------------------------------|---------------------------|---|--------------------|
| | | | | | Prüfungsvorleistungen ² | Anzahl Prüfungsleistungen | Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten) | Gewicht Gesamtnote |
| Hydrogeologie und Binnengewässer (MBO013) | 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 | - | 3 | R + H + M (0,25 + 0,25 + 0,5) | 1 |
| Böden und Bodenschutz in anderen Klimazonen (MBO014) | 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) | 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 (MBO016) | 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 |
| Bodensanierung (MBO017) | 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 | 1 |
| Stadtbodenkunde und Altlastenanalytik (MBO018) | 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 | 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 |

| Modulbezeichnung, Kennung | Sem. | Status ¹ | Prüfungsanforderungen, Lerninhalte | LP | Prüfungen | | | |
|---|------|---------------------|--|----|------------------------------------|---------------------------|--|--------------------|
| | | | | | Prüfungsvorleistungen ² | Anzahl Prüfungsleistungen | Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten) | Gewicht Gesamtnote |
| 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 (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 | R | 1 | Masterarbeit mit Kolloquium | 5 |

1) Status des Moduls

P = Pflichtmodul
WP = Wahlpflichtmodul

2) Art der Prüfungsvorleistungen (Details siehe Modulbeschreibung in MoPPs)

LP = Laborpraktikum
Üb = Übung
H = Hausarbeit
R = Referat
Exk = Exkursion
TS = Teilnahme Seminar
T = Testat

3) Art der Prüfungsleistungen gem. §§ 5 - 7 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung

K = Klausur, K2 = Klausur von 2 Zeitstunden Dauer
H = Hausarbeit
M = Mündliche Prüfung
R = Referat
E = Experimentelle Arbeit
PB = Projektbericht, Praxisbericht

Lesebeispiel:

M, K2, H alternative Prüfungsarten, von den Prüfern auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zugeben

R+ K2 Fachprüfung besteht aus 2 Prüfungsleistungen, Referat und Klausur (0,4 + 0,6) 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 | Angew. Informatik | Wissenschaftliche und angewandte Statistik | Qualitätsmanagement | Controlling | 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 2 | |
| 3 | Management und Mitarbeiterführung | WP – Profil (T/P/G) | WP – Profil (T/P/G) | WP – Profil (T/P/G) | Projekt 1 | |
| 4 | Master Arbeit und wiss. Kolloquium | | | | | |

T = Profil „Tierproduktion“

P = Profil „Landwirtschaftlicher Pflanzenbau“

G = Profil „Gartenbau“

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

| 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

| Lern- gebiet | Modulbezeichnung, Kennung | Sem. | Status ¹ | Prüfungsanforderungen, Lerninhalte | LP | Prüfungen | | | |
|---|--|------|---------------------|---|----|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| | | | | | | Prüfungs- vorleistungen ² | Anzahl Prüfungs- leistungen | Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten) | Gewicht Gesamt- note |
| Naturwissenschaftliche und Ökonomische Grundlagen | Qualitätsmanagement (MPQ001) | 1 | P | Begriffsklärung, Management-Grundlagen, Zielsetzung, Ablauf, Managementkreis, Umweltmanagement, Qualitätsmanagement, Systeme (ISO, QS, Eurep GAP, IFS, HACCP), typische Probleme und Problemlösungen | 5 | - | 1 | M, E, PB, R | 1 |
| | Controlling (MPQ002) | 1 | P | Prinzipien des Controllingkonzeptes, Controllinginstrumente und ihre Anwendungsbereiche, Steuerungselemente, Prinzipien und Verfahren der Unternehmensanalyse, Kostenrechnung, Dokumentation | 5 | - | 2 | H + K2 (0,5 + 0,5) | 1 |
| | 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 |
| | 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 Mittelwertsvergleiche; Schätzen von Varianzkomponenten; Kovarianzanalyse; Nichtparametrische Statistik; Randomisierte balancierte und unbalancierte Versuchspläne | 5 | - | 1 | K2 | 1 |
| | Internationale Marktentwicklungen (MPQ005) | 1 | P | Ziele des internationalen Handels, theoretische Grundlagen der Außenwirtschaft, Instrumente zur Beeinflussung des internationalen Agrarhandels, internationale Organisationen und Gremien im Bereich von Währung und Wirtschaft, Entwicklung und Perspektiven auf den Märkten für tierische und pflanzliche Agrarprodukte | 5 | R | 1 | M, K2 | 1 |
| | 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 |

| Lern- gebiet | Modulbezeichnung, Kennung | Sem. | Status ¹ | Prüfungsanforderungen, Lerninhalte | LP | Prüfungen | | | |
|--|--|---------------|---------------------|--|----|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| | | | | | | Prüfungs- vorleistungen ² | Anzahl Prüfungs- leistungen | Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten) | Gewicht Gesamt- note |
| Naturwissen- schaftliche und Ökonomische Grundlagen | Management und Mitar- beiterführung (MPQ007) | 3 | P | Vertieftes Verständnis der Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren unter- nehmerischen Handelns. Verständnis grundlegender Bestimmungsfaktoren menschlichen Handelns. Grundlagen der Teampsychologie und Teamarbeit. Gestaltung und Kommunikation konsistenter Zielsysteme. Reflexion von Führungsverständnis, Führungsaufgaben und Zielwirksamkeit des Füh- rungsprozesses. Entwicklung und Beurteilung von Grundkonzepten strategi- scher Optionen und Planungen. Beurteilung ausgewählter Instrumente und Methoden. | 5 | Üb | 1 | M, H, PB | 1 |
| | Chemisch- analytisches Praktikum (MPQ008) | 1 | P (T/ P) | Einführung in das analytisch-chemische Arbeiten, ausgewählte Verfahren der quantitativen Analyse (Gravimetrie und Maßanalyse; Photometrie und Re- flektometrie) am Beispiel von Wasser-, Boden- und Futtermitteluntersuchun- gen | 5 | - | 1 | K2, M | 1 |
| | Wachstums- und Quali- tätsoptimierung im Gar- tenbau (MPQ009) | 1 | P (G) | Detaillierte Kenntnisse der wachstums- und qualitätsbeeinflussenden Fakto- ren der gartenbaulichen Produktion und deren wechselseitigen Abhängigkei- ten, Grundsätze einer Strategie zur Wachstums- und Qualitätsoptimierung im Gartenbau, anbauspezifische Strategien, Analyse und Entwicklung neuer Strategien. | 5 | Üb, TS, Testat | 1 | M, K2, H, R | 1 |
| Profil T/ P | Unternehmensplanung (MPQ011) | 2 | WP (T/ P /G) | Unternehmensstrategien, Prinzipien und Verfahren der Unternehmense- planung, Erläuterung von Betriebsplanungssoftware, Betriebliche Kennzah- len zur Planung von Unternehmen, Erhebung und Analyse des IST Zustan- des eines Idw. Unternehmens, Planung eines Betriebes anhand von Fall- beispielen | 5 | | 1 | K2, M, E, PB, H | 1 |
| | Wertermittlung und Sach- verständigenwesen (MPQ012) | 2 | WP (T/P/G) | Vertiefende Kenntnisse und rechtliche Grundlagen im Bereich der Bewertung von Betrieben, Betriebsteilen und Pflanzen, insbesondere Bewertungsmetho- den, Schadensersatz, öffentlich-rechtliche Enteignung, Besonderheiten der Bewertung von Pflanzenbeständen | 5 | - | 1 | K2, M, E | 1 |
| | Beratungsmethodik und Beratungsmanagement (MPQ013) | 2 und 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 menschl- ichen Handelns und Entscheidens; Gesprächsführung; Akquisition; Ber- atungsmanagement; Kosten und Nutzen von Beratung; Qualität von Beratung | 5 | Üb | 1 | M, H, PB | 1 |
| Profil G | | | | | | | | | |

| Lern- gebiet | Modulbezeichnung, Kennung | Sem. | Status ¹ | Prüfungsanforderungen, Lerninhalte | LP | Prüfungen | | | |
|---------------------------------|--|------|---------------------|--|----|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| | | | | | | Prüfungs- vorleistungen ² | Anzahl Prüfungs- leistungen | Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten) | Gewicht Gesamt- note |
| Ökonomie und Ma- nagement | 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 | 1 |
| Pflanzenbauwissenschaften | 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 |
| | Nachhaltige Bodennut- zung (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. | 5 | - | 1 | K2, M | 1 |
| | 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 |
| | 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 Frischhaltesysteme in Betrieben und im Bereich der Vermarktung (Miete, Normal-, maschinengekühltes Lager, CA-, ULO-Lager, Vorkühlsysteme, MCP, MPA), anbauspezifische Beispiele zur Nacherntephysiologie, Präsentation gartenbaulicher Produkte in der Vermarktung, experimentelle Untersuchungen zur Haltbarkeit. | 5 | - | 1 | M, K2, R, H, E | 1 |
| | Untersuchung von Quali- tätsparametern in der Pflanzenproduktion (MPQ019) | 3 | WP (G) | Wertbestimmende Inhaltsstoffe in Pflanzen und Einfluss von Kulturmaßnahmen, vertiefte Kenntnisse in experimentellen Untersuchungsmethoden und chemisch-analytischen Verfahren zur Bestimmung qualitätsrelevanter Pflanzenstoffe, Konzipierung und Durchführung eines pflanzenbaulichen Versuches, Auswertung und Interpretation der Messeergebnisse, kritische Beurteilung der eingesetzten Untersuchungsmethoden und Versuchsergebnisse, Präsentation der Versuchsprojekte und Abschlussbericht | 5 | | | R , H | 1 |

| Lern- gebiet | Modulbezeichnung, Kennung | Sem. | Status ¹ | Prüfungsanforderungen, Lerninhalte | LP | Prüfungen | | | |
|---------------------------|---|------|---------------------|--|----|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| | | | | | | Prüfungs- vorleistungen ² | Anzahl Prüfungs- leistungen | Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten) | Gewicht Gesamt- note |
| Pflanzenbauwissenschaften | Ertragsbildung und – management der Nutz- pflanzen (MPQ020) | 3 | WP (P) | Vertiefte Kenntnisse in: Nährstoffdynamik in Böden, Nährstoffverluste bzw. – einträge, Nährstoffbedarf landwirtschaftlicher Nutzpflanzen unter Berücksich- tigung ihrer zeitlichen und räumlichen Ansprüche, Düngewirkung von Mine- raldüngern, org. Düngern und Sekundärrohstoffdüngern, Düngebedarfser- mittlung, Düngungsstrategien und standortangepasste Düngung, Grundlagen der Nährstoffbilanzierung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Produkti- onssysteme, Nachhaltigkeit der Düngung | 5 | - | 1 | M, K2, R, H | 1 |
| | Management pflanzlicher Produktionssysteme (MPQ021) | 3 | WP (P) | Ziele der nachhaltigen Gestaltung von Bodennutzungssystemen, Steuerung von Bodennutzungssystemen und Integration in naturräumliche Gegeben- heiten, Steuerung agrarischer Ökosysteme und Wahl des angemessenen Regelungsbedarfs, Gestaltung integriert funktionierender Bodennutzungssys- teme, Ökonomische Bewertung nachhaltiger Pflanzenproduktion, Einbettung von Pflanzenproduktionssystemen in die Wertschöpfungskette | 5 | - | 1 | K2, M, PB | 1 |
| | 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- / Pollen- sterilität zur F1-Sortenzüchtung; Sortenwesen - Sortenschutzgesetz; Mana- gement 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 |
| | Anwendung von Model- len für Boden und Pflan- zen (MBO014) | 3 | WP (P/G) | Grundlagen der Modellierung von Systemen: Systemanalysen, mathemati- sche Grundlagen, Modelltypen, Modellkalibrierung und -validierung, insbe- sondere Darstellung der wesentlichen Prozesse des Wasser- und Stofftrans- ports im Boden und in der agrarischen Pflanzenproduktion | 5 | - | 1 | H, K2, M, PB | 1 |
| Nutztierwissenschaften | Precision Lifestock Far- ming (MPQ023) | 2 | WP (T) | Vertiefte Kenntnisse in der Anwendung und Beurteilung verschiedener Tech- niken und Möglichkeiten der Datengewinnung, -aufbereitung und - auswertung sowie -nutzung in ausgewählten Bereichen der landwirtschaftli- chen Tierhaltung | 5 | R | 1 | M, K2 | 1 |
| | Qualitätsmanagement Futtermittel (MPQ024) | 2 | WP (T) | Qualitätskriterien von Futtermittelgruppen, Qualitätsbewertung und – kontrolle, Futterwertmaßstäbe im internationalen Vergleich, Futtermittelbear- beitung und Qualitätssicherung, Erarbeitung von Fütterungsempfehlungen, Futtermittelmarkt und –handel, rechtliche Grundlagen des Futtermiteleinset- zes | 5 | - | 1 | M | 1 |

| Lern- gebiet | Modulbezeichnung, Kennung | Sem. | Status ¹ | Prüfungsanforderungen, Lerninhalte | LP | Prüfungen | | | |
|---|--|------|---------------------|--|----|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| | | | | | | Prüfungs- vorleistungen ² | Anzahl Prüfungs- leistungen | Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten) | Gewicht Gesamt- note |
| Nutztierwissenschaften | 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 |
| | Landwirtschaftliche Be- standsbetreuung (MPQ026) | 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 | R + M (0,5 + 0,5) | 1 |
| | Nutztiertherapie (MPQ027) | 3 | WP (T) | Möglichkeiten und Grenzen des Arzneimittel- und Impfstoffeinsatzes bei lw. Nutztieren: Prophylaktische metaphylaktische und therapeutische Maßnahmen sowie der en Erfolgskontrolle, Bewertung alternativer Konzepte, rechtliche Rahmenbedingungen auf nationaler und internationaler Ebene | 5 | - | 1 | M | 1 |
| Wissenserschließung und Systemintegration | Projekt 1 (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 auszutauschen zu können, Ergebnisse mündlich und schriftlich in ansprechender Form aufzubereiten, zu präsentieren und kritisch zu diskutieren. | 10 | R (T/ P/ G) LP (T) | 1 | PB | 2 |
| | Projekt 2 (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 auszutauschen zu können, Ergebnisse mündlich und schriftlich in ansprechender Form aufzubereiten, zu präsentieren und kritisch zu diskutieren. | 10 | R (T/ P/ G) LP (T) | 1 | PB | 2 |

| Lern- gebiet | Modulbezeichnung, Kennung | Sem. | Status ¹ | Prüfungsanforderungen, Lerninhalte | LP | Prüfungen | | | |
|--|---|------|---------------------|---|----|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| | | | | | | Prüfungs- vorleistungen ² | Anzahl Prüfungs- leistungen | Prüfungsarten ³ (ggfs. Gewichte Teilnoten) | Gewicht Gesamt- note |
| Wissenser- schließung und Systemintegra- tion | Master Arbeit und wis- senschaftliches Kolloqu- ium (MPQ030) | 4 | P | Selbstständige Bearbeitung einer exemplarischen wissenschaftlichen Auf- gabenstellung 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 | R | 1 | Masterarbeit mit Kolloquium | 5 |

1) Status des Moduls

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

2) Art der Prüfungsvorleistungen (Details siehe Modulbeschreibung in MoPPs)

- LP = Laborpraktikum
- Üb = Übung
- H = Hausarbeit
- R = Referat
- Exk = Exkursion
- TS = Teilnahme Seminar
- T = Testat

3) Art der Prüfungsleistungen gem. §§ 5 - 7 des Allgemeinen Teils der

- Prüfungsordnung
- K = Klausur, K2 = Klausur von 2 Zeitstunden Dauer
- H = Hausarbeit
- M = Mündliche Prüfung
- R = Referat
- E = Experimentelle Arbeit
- PB = Projektbericht, Praxisbericht

Lesebeispiel:

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