



Modulhandbuch

Masterstudiengang

Landwirtschaft

April 2024

Inhaltsverzeichnis

Pflichtmodule

	Seite
1. Automatisierung in der Landwirtschaft	3
2. Internationaler Handel im Agribusiness	5
3. Marketing	7
4. Personal- und Informationsmanagement	9
5. Qualität landwirtschaftlicher Erzeugnisse	11
6. Agrarinformatik	13
7. Agrarökologie und Nachhaltigkeit	14
8. Agrar- und Umweltrecht	16
9. Öffentlichkeitsarbeit	18
10. Unternehmensstrategien	20
11. Masterarbeit	22
12. Masterkolloquium	23

Wahlpflichtmodule

13. Angewandte Biotechnologie in der Pflanzen- und Tierproduktion	24
14. Klimaresiliente Landwirtschaft	26
15. Unternehmensberatung	28
16. Werkzeuge der Agrarinformatik	30

Name des Moduls: 1. Automatisierung in der Landwirtschaft

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Uwe Knauer

Lehrperson/en: Prof. Dr. Uwe Knauer, Prof. Dr. Heiko Scholz

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: Wintersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform

Stunden

Seminar/Übung

45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Selbststudium einschl. Übungen und

Prüfungsvorbereitung

105 h

Prüfung (lt. SPO): mündliche Prüfung (30 Minuten)

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden erwerben Kompetenzen zur Automatisierung von Prozessen in der Landwirtschaft durch digitale und mechatronische Systeme. Sie sind in der Lage, Aufwandsabschätzungen für die Entwicklung oder die Einführung neuer Systeme in die landwirtschaftliche Produktion zu erstellen. Sie können anhand der Anforderungen an technische Systeme formale Kriterien zur Leistungserfassung ableiten, die unter Praxisbedingungen verifizierbar sind. Sie können Automatisierungslösungen in betriebliche Abläufe integrieren und die Abgrenzung und Integration von manuellen Tätigkeiten festlegen. Sie erwerben notwendige Fähigkeiten und Kenntnisse zur Überwachung automatisierter Systeme.

Inhaltliche Schwerpunkte:

Themenfeld Robotik

- Umgebungserfassung mit Sensoren
- Interaktion mit Robotersystemen
- Anforderungen des Arbeitsschutzes

Themenfeld Leistungsmessung

- Kennlinien und Kennfelder (u.a. ROC-Kurven, Precision-Recall-Kurven)
- Festlegung von Arbeitspunkten
- Leistungskennzahlen technischer Systeme, deren Erfassung und Bewertung

Themenfeld Monitoring automatisierter Systeme

- Dashboard-Systeme
- Vorausschauende Wartung durch Erfassung und Auswertung von Kennzahlen
- Trendanalysen

Aufwandsabschätzungen

- Vorgehensmodelle für die Entwicklung technischer Systeme
- SMART-Kriterien
- Erstellung von Lastenheften

Nutzung in der Tierproduktion

- Automatisierungslösungen in den Haltungssystemen landwirtschaftlicher Nutztiere
- Bewertung und Nutzung der verschiedenen Systeme bei Schweinen und Rindern
- Automatisierung der Geflügelproduktion unter Beachtung der Tierkennzahlen
- Prozessketten und Prozessabfolgen zur Bewertung der Automatisierung der TP

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Heinrich, Linke und Glöckner (2019): Grundlagen Automatisierung – Erfassen, Steuern, Regeln. Springer Vieweg
- Dörr und Nachtmann (Hrsg.) (2023): Handbuch Digital Farming. Springer Vieweg
- 50 Minuten.de (Hrsg.) (2018): Die SMART-Methode: 5 Kriterien für gut definierte Ziele
- Opresnik (2023): Projektmanagement: Systematisch zum Erfolg: Ein praxisnaher Ratgeber mit zahlreichen Tools, Checklisten und Vorlagen
- KEHL et al. (2021): Digitalisierung der Landwirtschaft: technologischer Stand und Perspektiven, Systemmedia, Wurmberg
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 2. Internationaler Handel im Agribusiness

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Elena Kashtanova

Lehrperson/en: Prof. Dr. Elena Kashtanova

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: Wintersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform

Stunden

Seminar/Übung

45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Selbststudium einschl. Übungen und

Prüfungsvorbereitung

105 h

Prüfung (lt. SPO): Hausarbeit mit Präsentation

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden verstehen außenwirtschaftliche Vorgänge auf internationalen Agrar- und Lebensmittelmärkten und können diese in der Zielorientierung einer privatwirtschaftlichen Tätigkeit mit internationalem Bezug berücksichtigen.

Sie sind in der Lage, ein Risikomanagementkonzept für internationale Tätigkeiten zu erstellen.

Sie haben Kenntnisse über umsatzorientierte und unternehmenswertorientierte Strategien der Unternehmen. Die Studierenden sind fähig, einen umfassenden Business Plan für Auslandsgeschäft zu entwickeln, zu kontrollieren und kritisch zu beurteilen.

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Risiken in Außenhandel, Länderrisiken, Marktrisiken, internationales Marketing und Markteintrittsstrategien
- Währungsrisiko: Prognose für Währungskurse, Währungsswap, Zinsarbitrage, Devisenoptionsgeschäfte
- Gestaltung der internationalen Handelsmodalitäten: internationales Kaufvertragswesen, Preiskalkulation, Lieferbedingungen, Zollabwicklung, Zahlungsbedingungen, Außenhandelsfinanzierung
- Investition: internationale Finanzmärkte, Cash-Flow Konzept, Investitionsberechnungen (statische und dynamische Investitionsverfahren)
- Finanzierung: Risikoeinschätzung (CAPM, WACC), internationale Besteuerung, Capital Budgeting
- Aufbau eines Business Planes für internationale Tätigkeit

Zielstellung der Hausarbeit: Erstellung und Vergleich zweier Business Pläne für eine ausländische Tätigkeit: Export und Direktinvestition im Agribusiness mit Einbezug von relevanten Land- und Markt- Chancen- und Risikoanalyse, Cash-Flow-Analyse, statische und dynamische Investitionsrechnung und Finanzierungskonzept.

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Kehr, H., Jahrmann, F.- U.: Außenhandel, Kiehl Friedrich Verlag, aktuelle Auflage
- Hill, C. W. L.: International Business: Competing in the Global Marketplace, McGraw-Hill, Boston, aktuelle Auflage
- Shippey, K.: Internationale Verträge, Deutscher Wirtschaftsdienst Verlag, Köln, aktuelle Auflage
- Olfert, K.: Finanzierung, Kiehl Friedrich Verlag, aktuelle Auflage
- Buckley, A. et. al.: Corporate Finance Europe, London, aktuelle Auflage
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de>

Name des Moduls: 3. Marketing

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Ute Höper

Lehrperson/en: Prof. Dr. Ute Höper

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: Wintersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform:

Stunden

Seminar/Übung

45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Selbststudium einschl. Übungen und

Prüfungsvorbereitung

105 h

Prüfung (lt. SPO): mündliche Prüfung (30 Minuten)

Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

- Die Studierenden können aktuelle Trends im Konsumentenverhalten analysieren und aufzeigen sowie für zukünftige Vermarktungsinitiativen nutzbar machen.
- Die Studierenden kennen die Verflechtungen und Konzentrationsprozesse in der Landwirtschaft und im Agribusiness und wissen um die Bedeutung der Landwirtschaft als Teil der Wertschöpfungskette für Lebensmittel.
- Die Studierenden werden in die Lage versetzt, für Unternehmen standortangepasste Strategien und Organisationsstrukturen unter Einsatz des Marketing-Managements zu entwickeln.

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Konsumentenverhalten: Modelle und aktuelle Trends
- Analyse von Wertschöpfungsketten und deren Erfolgsfaktoren
- Handelsmarketing
- Kooperative Vermarktungsinitiativen (Unter besonderer Berücksichtigung des Regionalbezugs und der Nachhaltigkeit)
- Markenmanagement als Teil des Marketing-Managements

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Baumgast, A., Pape, J (Hrsg.) (aktuelle Auflage): Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement. utb Verlag, Stuttgart
- Becker, J. (aktuelle Auflage): Marketingkonzeption. Grundlagen des zielstrategischen und operativen Marketing-Managements. Verlag Franz Vahlen, München
- Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Hrsg.) (aktuelle Auflage): Einfach selbst vermarkten. Der Ratgeber für erfolgreiche Direktvermarktung. Landwirtschaftsverlag, Münster
- Harth, M. (aktuelle Auflage): Agrarmarketing - Anforderungen an eine qualitätsorientierte Vermarktung von Agrargütern. utb Verlag, Stuttgart
- Homburg, C. (aktuelle Auflage): Marketingmanagement. Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung. Springer Gabler, Wiesbaden
- P., Armstrong, G., Saunders, J.A. und Wong, V. (aktuelle Auflage): Grundlagen des Marketings. Pearson, München
- Kreutzer, Ralf T. (aktuelle Auflage): Praxisorientiertes Marketing. Grundlagen - Instrumente – Fallbeispiele. Springer Gabler, Wiesbaden
- Kussin, M., Berstermann, J. (aktuelle Auflage): Agrarkommunikation. Eine Einführung in Theorie, Konzeption und Umsetzung. Springer Gabler, Wiesbaden
- Strecker, O.; Strecker, O.A.; Elles, A.; Weschke, H.-D.; Kliebisch, Ch. (aktuelle Auflage): Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte. DLG-Verlag, Frankfurt
- J., Fabry, T. (aktuelle Auflage): Social Media für Landwirte. Facebook, Snapchat & Co. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 4. Personal- und Informationsmanagement

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Thomas Tanneberger

Lehrperson/en: Prof. Dr. Thomas Tanneberger

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: Wintersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform

Stunden

Seminar/Übung

45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Selbststudium einschl. Übungen und

Prüfungsvorbereitung

105 h

Prüfung (lt. SPO): Klausur (90 Minuten)

Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden sind in der Lage, den Personaleinsatz in größeren Agrarunternehmen sachgerecht zu planen und unterschiedlichen Situationen anzupassen. Sie wissen, wo und wie die Mitarbeitergewinnung am besten funktioniert und auch, welche Probleme man dabei beachten muss. Die Studierenden können neues Personal sachgerecht einsetzen und im Arbeitseinsatz anleiten. Sie kennen erfolgreiche und situationsangepasste Modelle der Führung von Mitarbeitern und können sie praktisch anwenden. Sie können das Verhalten von Mitarbeitenden fachlich kompetent einordnen und unterschiedliche Persönlichkeitstypen sachgerecht ansprechen. Sie besitzen Kenntnisse und Fähigkeiten zur Gruppenarbeit, zur Entwicklung von Arbeitsgruppen und zur Führung von Gruppen. Sie verfügen über ausgeprägte Fähigkeiten der Delegation und Kontrolle von Aufgaben und Kompetenzen, der Nutzung spezieller Instrumente der Mitarbeiterführung sowie der Personalentwicklung, die sich auf Methoden der Arbeitsplatzgestaltung, vor allem aber auf Ansätze von Bildung und Qualifikation unter Nutzung moderner Informationsstrukturen stützt. Die Studierenden haben theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten in motivationaler Personalführung sowie in der Bewältigung von Stress- und Krisensituationen. Ein ausgeprägtes Vermögen zur Selbstorganisation als Führungskraft und praxisnahe Kenntnisse des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie der Gefährdungsbeurteilung und des Arbeitsrechts runden das Ausbildungsprofil ab.

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Grundlagen und wissenschaftliche Erklärungsansätze der Personalführung
- Verhalten von Personen und Gruppen als Grundlage des Führungshandelns
- Arbeitsmotivation und -zufriedenheit
- Grundlagen und Praxis der Personalplanung

- Voraussetzungen und Wege der Personalgewinnung
- Personalauswahl und Personaleinsatz: Grundlagen
- Personalführung in Agrarbetrieben - Aufgabenstellung, Durchführung, Delegation, Kontrolle, Zielerreichung
- Verhalten in spezifischen Führungssituationen (Anerkennung, Kritik, Beurteilung, Besprechungen)
- Führung von Gruppen und Teams
- Methoden der Personalentwicklung in der Landwirtschaft
- Grundlagen der Personalerhaltung, Arbeitsschutz und Gesundheitsvorsorge
- Führung in Extremsituationen und Krisen
- Umgang mit Stress, Frustration, Burnout
- Grundlagen der Personalfreisetzung,
- Spezialfragen Lohn / Gehalt, Arbeitszeitgesetz / Mindestlohngesetz / Praktikanteneinsatz / Erntehelfer

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Odening und Bokelmann (2000): Agrarmanagement Landwirtschaft und Gartenbau. Ulmer, Stuttgart
- Kiesel und Spada (2018): Lehrbuch Allgemeine Psychologie. Hogrefe, Bern
- Richter (1994): Personalführung. Grundlagen und betriebliche Praxis. UTB, Stuttgart
- Doluschitz, Morath und Pape (2011): Unternehmensführung in Landwirtschaft und Agribusiness. Ulmer, Stuttgart
- Laux und Liermann (1997): Grundlagen der Organisation. 4. Auflage, Springer, Berlin u.a.
- Ulrich und Fluri (1995): Management: Eine konzentrierte Einführung. Haupt, Bern u.a.
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 5. Qualität landwirtschaftlicher Erzeugnisse

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Annette Deubel

Lehrperson/en: Prof. Dr. Annette Deubel, Prof. Dr. Kathleen Schlegel, Prof. Dr. Heiko Scholz, Prof. Dr. Wilfried Rozhon, Dipl. Ing. (FH) Sandra Ludewig

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: Wintersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform

Stunden

Seminar/Übung

45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Selbststudium einschl. Übungen und

Prüfungsvorbereitung

105 h

Prüfung (lt. SPO): Klausur (90 Minuten)

Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (Protokolle Laborübungen)

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden kennen wesentliche Qualitätsmerkmale pflanzlicher und tierischer Erzeugnisse und wissen, wie diese bestimmt und kontrolliert werden und welche Anforderungen im Handel und in der Verwertung gestellt werden. Sie können einschätzen, wie Qualitätsparameter durch unterschiedliche Produktionsverfahren und Produktionsbedingungen beeinflusst werden und welche Qualitätsanforderungen in den weiteren Stufen der Verarbeitung an die Erzeugnisse gestellt werden.

Inhaltliche Schwerpunkte:

Pflanzenproduktion

- Parameter der Produkts- und Herstellungsqualität; Kriterien für die Qualitätsbewertung
- Einflussmöglichkeiten im Rahmen der Produktionsverfahren und Einflüsse äußerer Bedingungen auf die Qualitätsausprägung
- Lebensmittelsicherheit entlang des Produktionsprozesses

Tierproduktion

- Qualität von Milch- und Milchprodukten, Fleisch, Fisch und Ei
- Zusammenhang zwischen Qualität der Futtermittel und den Produkten sowie Einflussfaktoren
- Maßnahmen der Tierzucht zur weiteren Verbesserung der Produktqualitäten

Laborübungen zur Qualitätsbewertung

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Doleschel und Frahm (2014): Landwirtschaftlicher Pflanzenbau. BLV
- Lindhauer, Lösche und Miedaner (Hrsg.) (2017): Warenkunde Getreide. Agrimedia
- Schuhmann (2020): Warenkunde Kartoffel. Agrimedia
- Nieder (1997): Die Qualität von Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft; Fördergemeinschaft integrierter Pflanzenbau. Landwirtschaftsverlag
- Bellof und Granz (2018): Tierproduktion. Thieme-Verlag
- William und Simianer (2020): Tierzucht. UTB-Verlag
- Krömker (2007): Kurzes Lehrbuch der Milchkunde und Milchhygiene. Parey
- Merkblätter und Veröffentlichungen der DLG und GfE
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 6. Agrarinformatik

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Heiko Scholz

Lehrperson/en: Prof. Dr. Heiko Scholz, Prof. Dr. Uwe Knauer, M.Sc. Janine Mühle

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: Sommersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform

Stunden

Seminar/Übung

45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Selbststudium einschl. Übungen und

Prüfungsvorbereitung

105 h

Prüfung (lt. SPO): Hausarbeit

Prüfungsvorleistung: keine

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden sind in der Lage, die verschiedenen Software-Lösungen im Bereich der Pflanzen- und Tierproduktion anzuwenden und entsprechend der gestellten Anforderungen Daten zu verwalten sowie auszuwerten.

Eine Interpretation der vorgenommenen Analysen und darauf aufbauende Optimierungen im Produktionsprozess sind unter Hilfestellung durch die Studierenden möglich.

Durch die Verbindung der produktionstechnischen Lösungen mit den betriebswirtschaftlichen Softwarelösungen können die Studierenden den Bezug zwischen Produktion und Ökonomie unter Anleitung herstellen und Schlussfolgerungen daraus ableiten.

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Softwarelösungen im Bereich der Tierproduktion (Herde, ZMS, Superkuh, Supersau, BHZP-Software db.planer etc.)
- Ackerschlagkarteien und Software für den Pflanzenbau
- Betriebswirtschaftliche und buchhalterische Anwendungssoftware

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Siehe Studienanleitung zum Modul
- Handbücher der entsprechenden Anbieter der Software
- Internetbasierte Hilfestellungen in der Software
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt
- unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 7. Agrarökologie und Nachhaltigkeit

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Annette Deubel

Lehrperson/en: Prof. Dr. Anita Kirmer, Prof. Dr. Christina Fischer, Prof. Dr. Markus Meyer, Prof. Dr. Heiko Scholz, Prof. Dr. Annette Deubel, M.Sc. Sebastian Wolter

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: Sommersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform	Stunden
Seminar/Übung	45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)
Selbststudium einschl. Übungen und Prüfungsvorbereitung	105 h

Prüfung (lt. SPO): Klausur (90 Minuten)

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden kennen den Einfluss unterschiedlicher landwirtschaftlicher Produktionsverfahren auf die Biodiversität in Agrarökosystemen, auf den Ressourcenverbrauch und auf die Entstehung von Treibhausgasen und Ammoniak. Sie können Managemententscheidungen treffen, um die wachsenden gesellschaftlichen Anforderungen an eine umweltverträgliche und nachhaltige Landwirtschaft zu erfüllen. Sie kennen relevante Nachhaltigkeitskriterien und Verfahren zur Nachhaltigkeitsbewertung.

Inhaltliche Schwerpunkte:

Nachhaltigkeitskriterien und -bewertung

Einfluss der Bewirtschaftung auf die Biodiversität in Agrarökosystemen

- Grundlagen der Ökologie (Nahrungsnetze/-ketten, Wildpflanzen, Verbindungselemente (Hecken, Feldraine), artenreiches Grünland)
- Möglichkeiten zur Förderung der Biodiversität in Agrarlandschaften, Vereinbarkeit mit landwirtschaftlicher Produktion
- Eco-Schemes, Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen

Energie- und Kohlenstoffbilanz von Pflanzenbausystemen

- Energieverbrauch konventioneller und ökologischer Systeme
- Entstehung klimarelevanter Gase in der Pflanzenproduktion, Möglichkeiten zur Reduktion
- Möglichkeiten zur CO₂-Bindung, CO₂-Zertifikate

Ökologie und Nachhaltigkeit in der Tierproduktion

- Ammoniak und Treibhausgase in der Tierproduktion
- Einfluss von Tierarten, Haltungssystemen, Fütterung
- Vergleich internationaler Tierhaltungssysteme und deren Bewertung

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Martin und Sauerborn (2006): Agrarökologie. Ulmer
- Weidmann und Graf (2016): Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb. FiBL
- Gömann und Fick (2021): Wechselwirkungen zwischen Landnutzung und Klimawandel. Springer
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 8. Agrar- und Umweltrecht

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Thomas Tanneberger

Lehrperson/en: Prof. Dr. Alexander Schmidt, Prof. Dr. Falko Holz, Prof. Dr. Heiko Scholz, RA Hendrik Schulz, Thomas Freiberg sowie Rechtsanwälte der Kanzlei Geiersberger Glas & Partner mbB (Rostock/Schwerin)

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: Sommersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform

Stunden

Seminar/Übung

45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Selbststudium einschl. Übungen und
Prüfungsvorbereitung

105 h

Prüfung (lt. SPO): Klausur (90 Minuten)

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden kennen die wesentlichen, für die Landwirtschaftsunternehmen der deutschen Agrarpraxis relevanten, Rechtsvorschriften. Sie beherrschen die Methoden der Rechtsanwendung auf dem für Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter zu erwartendem Niveau, können praxisnahe Rechtsfragen in den behandelten Gebieten selbst beantworten und erkennen bei Problemen Recherchequellen und Beratungsbedarf.

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Methodik der Rechtsanwendung
- Recht der Europäischen Union
- Verfassungsrecht Bundesrepublik Deutschland
- Handels- und Gesellschaftsrecht, Vereinsrecht
- Verwaltungsrecht, Vertragsrecht, Steuerrecht
- Arbeits- und Sozialrecht, Erb- und Familienrecht
- Wasserrecht, Umweltrecht
- Baurecht, Förderrecht
- Pflanzenschutz- und Düngerecht, Tierhaltungsrecht
- Nachhaltigkeitsrecht

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Gesetzessammlungen BGB (dtv) und Basistexte Öffentliches Recht (dtv), in jeweils aktueller Auflage
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 9. Öffentlichkeitsarbeit
Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Thomas Tanneberger
Lehrperson/en: Prof. Dr. Thomas Tanneberger

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: Sommersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
 (entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform	Stunden
Seminar/Übung	45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)
Selbststudium einschl. Übungen und Prüfungsvorbereitung	105 h

Prüfung (lt. SPO): mündliche Prüfung (30 Minuten)

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden haben eine umfassende Vorstellung von den Möglichkeiten und Notwendigkeiten der PR-Arbeit moderner Agrarunternehmen erarbeitet. Sie sind in der Lage, die aus dem Unternehmen hinausgehenden Informationsflüsse zu beobachten und sachgerecht zu bewerten und zu steuern. Vor allem aber sind sie in der Lage, den Informationsstrom so zu gestalten, dass er in Menge, Inhalt, Zeit und Kanal den Unternehmenszielen dient und eine maximale Wirksamkeit erzielt. Die Studierenden beherrschen moderne und effiziente Methoden der Öffentlichkeitsarbeit und bewegen sich geschickt im Umgang mit verschiedenen PR-Zielgruppen der agrarnahen Umgebung. Sie können effizient PR-Konflikte lösen und informationelle Angriffe abwehren. Praxisrelevante Kenntnisse der Rechtsgrundlagen und der Rechtsprechung in PR-Fragen sowie die Kenntnis relevanter betrieblicher Fallbeispiele runden das Ausbildungsprofil ab.

Inhaltliche Schwerpunkte:

- 1.) Grundlagen der Öffentlichkeitsarbeit (Situation, Verhalten, Motivation, Grundformen etc.)
- 2.) Gestaltung von PR-Maßnahmen
 - PR-Maßnahmen in den traditionellen Kanälen
 - Wirken in social media-Kanälen
 - Pressearbeit
 - Staatliche Stellen
 - Wirtschaft und Wissenschaft
 - Politik
 - Verbandsarbeit
 - informelle Gruppen

- 3.) Sachgerechter Umgang mit PR-Problemen (Havarien, Konflikte, Aktivisten, Gruppen, Demonstrationen, Shitstorms)
- 4.) Datenschutz im Informationsmanagement
- 5.) Rechtsgrundlagen (Presserecht, Förderrecht, Statistikrecht, Datenschutzrecht)
- 6.) Fallbeispiele der PR-Gestaltung von Agrarunternehmen und der Rechtsprechung in PR-Fragen

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Bartoschek und Wolff (2010): Vorsicht, Schleichwerbung! UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz
- Gieschen und Schumacher-Gutjahr (2008): „Gewusst wie – Presse- und Öffentlichkeitsarbeit für erfolgreiche Landwirte“. DLG- Verlag, Frankfurt
- Kos (2009): Erfolgreich führen mit Herz und Verstand. DLG-Verlag, Frankfurt
- Langosch (2014): Der Weg zum landwirtschaftlichen Erfolgsbetrieb. Ulmer, Stuttgart
- Richard (2012): Zwischen Feld und Fernsehen. DLG-Verlag, Frankfurt
- Schmuck (2006): Das neue Presserecht. Medienfachverlag Rommerskirchen
- Schneider und Raue (2012): Das neue Handbuch des Journalismus und des Online-Journalismus. Rowohlt, Reinbek
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 10. Unternehmensstrategien

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Thomas Tanneberger

Lehrperson/en: Prof. Dr. Thomas Tanneberger

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: Sommersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform

Stunden

Seminar/Übung

45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Selbststudium einschl. Übungen und

Prüfungsvorbereitung

105 h

Prüfung (lt. SPO): Klausur (120 Minuten)

Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden sind in der Lage, neben den grundlegenden Problemen auch kompliziertere Probleme der landwirtschaftlichen Unternehmensführung zu lösen. Sie verstehen es, zur Fragestellung und zu ihren Unternehmenszielen passende agrarökonomische Werkzeuge auszuwählen und die Ergebnisse ihrer Überlegungen und Berechnungen ganzheitlich ins Unternehmensgeschehen einzuordnen. Sie sind insbesondere trainiert, Märkte und technologische Trends zu beobachten, daraus Schlussfolgerungen zu ziehen, unternehmerische Chancen zu nutzen und auftretende Risiken sachgerecht zu beurteilen und ggf. einzugrenzen. Damit erreichen sie die Fähigkeit, moderne Agrarunternehmen nicht nur zu führen und zu verwalten, sondern auch zu entwickeln.

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Entwicklungstrends und unternehmerische Chancen im Agrarsektor (Deutschland und Europa)
- Abschätzung von Risiken der Unternehmensentwicklung
- Erstellung von Unternehmensstrategien in Agrarunternehmen unterschiedlicher Rechtsform
- Praxis Taxation / Unternehmenskauf / Unternehmensverkauf
- Erstellung und Optimierung von Betriebs- und Unternehmensplanungen
- Planungspraxis Investitionen
- Sachkunde Produktauswahl, Produktionsmittel / Technik
- Finanzierungslösungen für Investitionen
- Dynamisches Liquiditätsmanagement

- Produktkunde Agrarmanagementsysteme
- Versicherungslösungen für Produktions- und Unternehmensrisiken
- Ökonomie der Leitung und Verwaltung von Agrarunternehmen
- Optimierung der Teilnahme an agrarpolitischen Programmen
- Praxis Management Agrarflächen, Hypothekenverfahren, Wertentwicklung, Flurbereinigungsverfahren
- Projektmanagement und Setup von agrarsozialen Entwicklungsplanungen
- Nachhaltigkeit in Warenverkehr und Finanzierung – Anforderungen an die Unternehmensführung
- Einbindung von Zielen des Klima- und Naturschutzes in die Unternehmensentwicklung

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Odening und Bokelmann (2000): Agrarmanagement Landwirtschaft und Gartenbau. Ulmer, Stuttgart
- Mußhoff und Hirschauer (2013): Modernes Agrarmanagement. Vahlen, München
- Kuhlmann (2003): Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft. DLG-Verlag, Frankfurt
- Doluschitz; Morath und Pape (2011): Unternehmensführung in Landwirtschaft und Agribusiness. Ulmer, Stuttgart
- Dabbert und Braun (2021): Landwirtschaftliche Betriebslehre. 4. Auflage, Ulmer, Stuttgart
- Rost et al. (2001): Betriebswirtschaftliche Entscheidungen in Agrarunternehmen. Agrimedia, Bergen/Dumme
- Kuchenbuch und Strebel (2011): Warenterminmärkte erfolgreich nutzen. Risikomanagement in der agrarwirtschaftlichen Praxis. DLG-Verlag, Frankfurt
- DLG-Ausschuss für Wirtschaftsberatung und Rechnungswesen (2012): Finanzcontrolling in der Landwirtschaft. DLG-Verlag, Frankfurt
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 11. Masterarbeit		
Modulverantwortliche Lehrperson: Jeweilige Hochschulmentorin / jeweiliger Hochschulmentor		
Studiengang: Master Landwirtschaft		
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul		
Semesterlage: 3. Semester		Block: ja
work load: 750 h	davon Lehrstunden (lt. SPO): keine	Credits: 25
Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):		
Lehrform: Selbststudium	Stunden 750 h	
Prüfung (lt. SPO): Masterarbeit		Sprache: deutsch
Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine		
Lernziele: Die Studierenden sind in der Lage, ein fachbezogenes Problem mit wissenschaftlichem Anspruch innerhalb einer vorgegebenen Zeit von 20 Wochen selbständig zu bearbeiten, geeignete Methoden und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden, die fachlichen Zusammenhänge zu überblicken und die gewonnenen Erkenntnisse überzeugend, eindeutig, in angemessener Sprache und in übersichtlicher Form darzustellen.		
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswahl eines geeigneten Themas, z.B. auf den Gebieten Pflanzen- oder Tierproduktion, Unternehmensberatung oder betriebswirtschaftlicher Themen ▪ Selbständige Durchführung aller notwendigen Arbeiten und dazugehörige umfangreiche Recherche von Quellen ▪ Präzise Dokumentation der Methodik ▪ Dokumentation und Diskussion der Ergebnisse im Sinn der Anfertigung einer anwendungsorientierten wissenschaftlichen ▪ Abschlussarbeit unter exakter Anwendung geeigneter Methoden zur Ergebnissicherung ▪ Ableitung von praxisorientierten Handlungsempfehlungen und Schlussfolgerungen 		
Literatur/Arbeitsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Themenabhängige Festlegung ▪ Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter https://moodle.hs-anhalt.de/ 		

Name des Moduls: 12. Masterkolloquium

Modulverantwortliche Lehrperson: Jeweilige Hochschulmentorin / jeweiliger Hochschulmentor

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Pflichtmodul

Semesterlage: 3.Semester

Block: ja

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): keine

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform:

Selbststudium

Stunden

150 h

Prüfung (lt. SPO): Kolloquium mit Präsentation

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Im Kolloquium zur Masterarbeit sind die Studierenden in der Lage, wissenschaftliche Erkenntnisse und eigene Ergebnisse in Vortragsform, unterstützt mit modernen Mitteln, vorzutragen und in einem wissenschaftlichen Disput inhaltlich und methodisch überzeugend darzustellen.

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Verteidigung der Abschlussarbeit im Rahmen eines speziellen Kolloquiums vor einer mehrköpfigen Prüfungskommission und der Hochschulöffentlichkeit
- Diskussion der Ergebnisse und Einordnung in die Themengebiete

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Themenabhängige Festlegung
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 13. Angewandte Biotechnologie in der Pflanzen- und Tierproduktion

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Wilfried Rozhon

Lehrperson/en: Prof. Dr. Wilfried Rozhon, Prof. Dr. Kathleen Schlegel, Dipl.-Ing. (FH) Sandra Ludewig

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul

Semesterlage: Wintersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform

Stunden

Seminar/Übung

45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Selbststudium einschl. Übungen und
Prüfungsvorbereitung

105 h

Prüfung (lt. SPO): mündliche Prüfung (30 Minuten)

Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (Protokolle Laborübungen)

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden kennen die wesentlichen Methoden der Biotechnologie und können diese auch eigenständig durchführen. Sie kennen Anwendungen der Gewebekultur zur Vermehrung von Pflanzen. Die Studierenden können molekularbiologische Methoden zur Detektion von Pathogenen und Transgenen anwenden. Sie können Methoden der Pflanzenzüchtung vergleichen und Sie sind befähigt biotechnologische Verfahren in der Tierproduktion zur Sicherung der Tiergesundheit, aber auch der Produktqualität und -sicherheit einzuschätzen.

Inhaltliche Schwerpunkte:

Pflanzenproduktion:

- Gewebekultur von Pflanzen
- Molekularbiologische Methoden und deren Anwendung zur Detektion von Pflanzenpathogenen
- Herstellung transgener Pflanzen
- Pflanzenzüchtung: Mutationszüchtung, TILLING, Genom-Editierung
- Analyse des Bodenmikrobioms und dessen Bedeutung für die Pflanzengesundheit

Tierproduktion:

- Zyklussteuerung, Geschlechtsreife, künstliche Besamung)
- Sexing (Rind, Schwein, Geflügel)
- Epigenetik (Schwein, Geflügel, Rind) und deren Bedeutung für die Praxis

- aktuelle Forschungsthemen (Nutzen alter Rassen für ökologische Systeme; Xenotransplantation, Genvarianten für Milch – Rind/Schaf, Tests auf Genfehler, genomische Selektion)
- Relevanz für konventionelle/ökologisch wirtschaftende Betriebe

Laborübungen

- Pflanzengewebekultur
- Nachweis von Transgenen
- Transformation von Pflanzen
- Anwendung molekularbiologischer Verfahren in der Züchtung

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Razdan (2019): Introduction to Plant Tissue Culture. Oxford & IBH Publishing
- Reinhard (2021): Molekularbiologische Methoden 2.0. UTB-Verlag
- Becker (2019): Pflanzenzüchtung. UTB-Verlag
- Geldermann (2005): Tierbiotechnologie. UTB-Verlag
- Busch und Waberski (2007): Künstliche Besamung von Nutztieren. Schattauer Verlag
- Renneberg et al. (2018): Biotechnologie für Einsteiger. Springer Spektrum
- William und Simianer (2020): Tierzucht. UTB-Verlag
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 14. Klimaresiliente Landwirtschaft

Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Heiko Scholz

Lehrperson/en: Prof. Dr. Annette Deubel, MBA Falk Böttcher, Prof. Dr. Heiko Scholz

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul

Semesterlage: Sommersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Sprache: deutsch

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform

Stunde

Seminar/Übung

45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Selbststudium einschl. Übungen und

Prüfungsvorbereitung

105 h

Prüfung (lt. SPO): Klausur (90 Minuten)

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Studierenden lernen die Grundlagen des Klimawandels kennen. Sie werden in die Lage versetzt, sich diesbezügliche Informationen zu beschaffen und zu bewerten. Sie kennen landwirtschaftliche Reaktionsmöglichkeiten sowohl in der Tier- als auch Pflanzenproduktion und können diese zielgerichtet zur Produktionssteuerung einsetzen.

Inhaltliche Schwerpunkte:

Agrarmeteorologische und agrarklimatologische Grundlagen

- Datenerfassung, meteorologische und klimatologische Modellierung, Zuverlässigkeit von Prognosesystemen auf allen verfügbaren Zeitskalen
- gemessene und modellierte Klimaveränderungen
- Informations- und Serviceangebote für die Landwirtschaft

Anpassungsmöglichkeiten im Pflanzenbau

- Anbaudiversifizierung
- Wassersparende Bodenbearbeitungssysteme
- Einflussfaktoren (wie Zwischenfrüchten, Untersaaten) auf den Wasserhaushalt

Anpassungsmöglichkeiten in der Tierproduktion

- Absicherung der Grundfuttermittellieferung
- Stressmanagement, Stallklima, Anpassungsmöglichkeiten
- Bewertungen der Mensch-Tier-Umwelt-Interaktionen

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Häckel (2021): Meteorologie. UTB
- Schönwiese (2020): Klimawandel kompakt - Ein globales Problem wissenschaftlich erklärt. Borntraeger
- BLE (Hrsg.) (2017): Agrarmeteorologie. BLE Bonn
- Eitzinger, Kersebaum, Fomayer (2009): Landwirtschaft im Klimawandel: Auswirkungen und Anpassungsstrategien für die land- und forstwirtschaftlichen Betriebe in Mitteleuropa. Agrimedia
- DLG e.V. (2021): Anpassungsstrategien an den Klimawandel im Grünland. DLG-Verlag
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 15. Unternehmensberatung
Modulverantwortliche Lehrperson: Dr. Michael Schenk
Lehrperson/en: Dr. Michael Schenk, Gastdozenten

Studiengang: Master Landwirtschaft

Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul

Semesterlage: Wintersemester

Block: nein

work load: 150 h

davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h
(entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)

Credits: 5

Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):

Lehrform	Stunden
Seminar/Übung	45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)
Selbststudium einschl. Übungen und Prüfungsvorbereitung	105 h

Prüfung (lt. SPO): Hausarbeit mit Präsentation

Sprache: deutsch

Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine

Lernziele:

Die Teilnehmer verfügen über detaillierte Kenntnisse in der Beratungsmethodik. Sie verstehen das Beratungsgespräch als zielgerichtete Kommunikation und kennen das Berufsbild sowie die praktischen Probleme in der landwirtschaftlichen Unternehmensberatung. Sie trainieren als Berater zu arbeiten und Beratung in Anspruch zu nehmen.

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Beratungsmarkt, Landwirtschaftsberatung als Dienstleistung
- Ablauf eines Beratungsprozesses
- Methodik der Beratung
- Beratungspsychologie, Kommunikation in der Beratung
- Rechtsfragen
- Unternehmensanalyse und strategische Planung
- Beratungsbedarf und Beratungsschwerpunkte (strukturell, produktionstechnisch, ökonomisch)
- Beratung in Sonderfällen (Krise und Sanierung, Unternehmensgründung und Unternehmensübernahme)

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Bohland (1993): Grundlagen der Kommunikation in der Beratung. Wissenschaftlicher Fachverlag Gießen

- van den Ban und Wehland (1984): Einführung in die Beratung. Paul Parey Verlag
- Klischat (1998): Beratung von Agrargenossenschaften in den neuen Bundesländern. In: Kommunikation und Beratung. Sozialwissenschaftliche Schriften zur Landnutzung und ländlichen Entwicklung, Band 20. Margraf Verlag
- B&B Agrar – Zeitschrift für Bildung und Beratung. Bundesinformationszentrum Landwirtschaft
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>

Name des Moduls: 16. Werkzeuge der Agrarinformatik Modulverantwortliche Lehrperson: Prof. Dr. Uwe Knauer Lehrperson/en: Prof. Dr. Uwe Knauer								
Studiengang: Master Landwirtschaft								
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul								
Semesterlage: Sommersemester		Block: nein						
work load: 150 h	davon Lehrstunden (lt. SPO): 45 h (entspricht 60 Lehrstunden a 45 Minuten)	Credits: 5						
Aufteilung der work load (in Lehr- und Lernformen):								
<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Lehrform</th> <th style="text-align: right;">Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td style="text-align: right;">45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium einschl. Übungen und Prüfungsvorbereitung</td> <td style="text-align: right;">105 h</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)	Selbststudium einschl. Übungen und Prüfungsvorbereitung	105 h
Lehrform	Stunden							
Seminar/Übung	45 h (60 Lehrstunden a 45 Minuten)							
Selbststudium einschl. Übungen und Prüfungsvorbereitung	105 h							
Prüfung (lt. SPO): Beleg		Sprache: deutsch						
Inhaltliche Voraussetzungen (aus anderen Modulen des Studienganges): keine								
Lernziele: Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse in der Programmierung digitaler Systeme und können Lösungen für verschiedene Problemstellungen als Algorithmus formulieren. Sie können relationale Datenbanken zur Verwaltung großer Datenmengen nutzen und Informationen sowie Zusammenhänge in den gespeicherten Daten mittels der Anfragesprache SQL erschließen. Die Studierenden verstehen geografische Informationssysteme als Werkzeuge zur Modellierung und Datenanalyse. Sie kennen Vorgehensweisen für den sicheren und vertraulichen Informationsaustausch. Sie sind in der Lage, Daten rechnergestützt zu erheben, zu visualisieren und auszuwerten. Sie sind in der Lage, ein zur Problemstellung und ihren individuellen Fähigkeiten passendes digitales Werkzeug auszuwählen und einzusetzen.								
Inhaltliche Schwerpunkte: Schwerpunkt des Moduls ist eine überblicksartige Vermittlung von Methoden der Informatik und anwendungsbereitem Wissen, um Problemstellungen in Studium und Praxis mit modernen digitalen Werkzeugen erfolgreich zu bearbeiten. Die im Unterricht vermittelten Grundlagen werden im Seminar in Rechnerübungen vertieft und in einer semesterbegleitenden Projektarbeit unter Anleitung auf eine ausgewählte Problemstellung angewendet. Verschiedene Datensätze aus der Landwirtschaft stellen den Anwendungsbezug her und illustrieren Einsatzmöglichkeiten. Je nach gewähltem Projektthema kommen ausgewählte Softwarewerkzeuge zum Einsatz.								
<u>Datenbanken</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vertiefung der Kenntnisse relationaler Datenbanken ▪ Erstellen eigener Datenbanken und Datenbankabfragen 								

Geografische Informationssysteme

- Einführung in GIS
- Datenimport und –export, Umgang mit heterogenen Datenquellen
- Datenanalysen

Netzwerke und Kommunikation

- Digitale Signatur
- Verschlüsselungsalgorithmen
- Netzwerktechnologien und -administration

Softwarewerkzeuge (Überblick)

- Programmierung und Datenanalyse mit MATLAB
- Datenanalyse mit R, Jupyter Notebooks, SPSS, QGIS

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Hattenhauer (aktuelle Auflage): Informatik: Praxislehrbuch für Schule, Ausbildung und Studium. Pearson Studium
- Kursmaterialien im Lernmanagementsystem (LMS) Moodle der Hochschule Anhalt unter <https://moodle.hs-anhalt.de/>