

<b>Marketing</b> (Pflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10801	180 h	6	1.Semester	Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung 2 SWS b) Seminar 2 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS/60 h	<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>Geplante Gruppengröße</b> a) 30 b) 2 -3	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Ausprägungsformen und Rahmenbedingungen des Marketings und erlangen grundlegende Kenntnisse über die Marktforschung.  Sie verstehen die Ziele und Einflussmöglichkeiten des Marketingmanagements und der Marketingstrategie. Sie können Marktabgrenzung und Positionierungen anwenden.  Die Studierenden können anhand der Prinzipien der Produktpolitik, der Preispolitik, der Kommunikationspolitik und der Vertriebspolitik Unternehmensleistungen analysieren und beurteilen. Ebenso können Sie die Kommunikation mittels ethischer Kriterien beurteilen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketingdefinition: Wirtschaft, Markt, Marktteilnehmer, Ausprägungsformen, Rahmenbedingungen</li> <li>• Marketingzielsetzungen: Marketingmanagement, Marketingstrategie, Marktabgrenzung, Positionierung</li> <li>• Marktforschung: Marktdatengewinnung, Primär/Sekundärforschung, Marktforschungsinstitute, Panel, Marktdatenauswertung</li> <li>• Produktpolitik: Produkt-, Produktphasen-, Portfolio-, Kernkompetenzstrategie, Positionierung, Produktgestaltung</li> <li>• Preispolitik: Preistheorie, PAF, Elastizitäten, Kalkulation, Preispsychologie, Konditionen, Preisdifferenzierung</li> <li>• Kommunikationspolitik: Theorien, dialogfreie u. interaktive Kommunikation, Instrumente, Kampagnen, Branding, Grundsätze des deutschen Werberates</li> <li>• Vertriebspolitik: Instrumentarien, Vertriebssysteme, Verkauf, Vertriebslogistik, Vertriebskanäle</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, seminaristische Projektarbeit				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur 90 min und Projektarbeit				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.- Ing. Georg Kapfer				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> <b>Winkelmann, P.</b> , 2013, Marketing und Vertrieb; Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München <b>Koch, J., Gebhardt, P., Riedmüller, F.</b> , 2016, Marktforschung, De Gruyter Oldenbourg Verlag, Berlin/Boston <b>Kotler, S., Keller, K.L., Opresnik, M.O.</b> , 2015, Marketing – Management, Pearson Deutschland, Hallbergmoos <b>Löffler, M.</b> , 2014, Think Content !, Galileo Computing, Rheinwerk, Bonn				

<b>Projektmanagement, Moderation, Präsentation (Pflichtmodul)</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10802	180 h	6	1.Semester	Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>Geplante Gruppengröße</b>	
	a) Vorlesung 2 SWS	4 SWS/60 h	120 h	a)	15
	b) Seminar 2 SWS			b)	15
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden kennen die Voraussetzungen und Vorzüge eines Projektes am Beispiel von Produktentwicklungsprojekten. Sie sind geschult in der Strukturierung von Abläufen und sind in der Lage, geeignete Teamstrukturen zu beschreiben und vorzuschlagen. Sie können Voraussetzungen von Teamarbeit erklären. Die wichtigsten Voraussetzungen für die Teamleitung und Führung sind gelegt. Die Studierenden können Prozesse definieren. Sie sind in der Lage, den Projektfortschritt zu überwachen, Regeln des Projektmanagements anzuwenden, Projekte zu organisieren und die Erfahrungen in die Entwicklung von Projektplänen einzubinden. Einige Werkzeuge zur systematischen Ideenfindung, Bewertung und Entscheidung sind bekannt. Die Studierenden sind in den Moderations- und Präsentationstechniken geschult.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	Definition des Begriffes Projekt, Teamorganisation, Teamleitung, Moderation, Prozessorganisation, Prozesscontrolling, Entscheidungsfindung, Moderation, Konfliktbewältigung, Präsentation von Ergebnissen				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>				
	<b>Formal:</b> keine				
	<b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b>				
	Klausur 90 min und Seminarvortrag				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b>				
	Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>				
	keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b>				
	6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b>				
	Prof. Dr.- Ing. Jens Voigt				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				
	keine				

<b>Produktionsplanungssysteme und Logistik</b> (Pflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10803	180 h	6	1.Semester	Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung 2 SWS b) Seminar 2 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS/60 h	<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>Geplante Gruppengröße</b> a) 30 b) 2-3	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Elemente des logistischen Prozesses sowie Arbeitsplanungsmethoden und deren Voraussetzungen. Sie kennen die Aufgaben, Prinzipien und Systeme der Prozessabbildung mittels IT. Die Studierenden verstehen die grundlegenden Methoden der Produktionsplanung (PPS) und des Supply Chain Managements (SCM). Die Studierenden besitzen die Fähigkeit Erzeugnisstrukturen und Stücklisten zu erstellen und anzuwenden. Sie haben die Kenntnisse, eine Organisation zu analysieren und IT-gestützte Planungs- und Steuerungssysteme zu beurteilen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation des Unternehmens: Organisationsaufbau, Produktionswirtschaft, Materialwirtschaft, Logistik</li> <li>• SCM: Strategische Herausforderungen, Prozesskette, ECR, Virtuelles Unternehmen, Industrie 4.0</li> <li>• IT-gestützte Planungs- und Steuerungssysteme</li> <li>• Prozessabbildung mit IT: Systemen, Organisationsstrukturen, Stammdaten, Stücklisten, Arbeitsplätze</li> <li>• Logistische Prozesse: Absatz- und Produktionsgrobplanung, Programmplanung, Materialbedarfsplanung, Externe Beschaffung, Fertigungssteuerung, Kundenauftragsabwicklung</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, seminaristische Übungen				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur 90 min, Seminaristische Projektarbeit und -vortrag				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.- Ing. Georg Kapfer				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> <b>Herrmann, F.</b> , 2011, Operative Planung in IT-Systemen für die Produktionsplanung u. -Steuerung; Vieweg + Teubner, Wiesbaden <b>Benz, J., Höflinger, M.</b> , 2011. Logistikprozesse mit SAP; Vieweg + Teubner, Wiesbaden <b>Olfert, K.</b> , 2015, Kompakt-Training Organisation; NWB Verlag, Herne <b>Kurbel, K.</b> , 2005, Produktionsplanung u. Steuerung, De Gruyter Oldenbourg, Berlin <b>Neuhaus, R.</b> , 2015, Praxishandbuch Produktionssysteme, Carl Hanser Verlag, München				

<b>Biotechnologie/Gentechnologie</b> (Wahlpflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10804	180 h	6	1. Semester	Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung 2 SWS b) Seminar 2 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS/60 h	<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>geplante Gruppengröße</b> a) 15 b) 15	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden analysieren Verfahren zur Isolierung und beurteilen Möglichkeiten der Stammverbesserung von wertstoffproduzierenden Mikroorganismen. Sie verstehen und analysieren die industrielle Produktion mit Mikroorganismen und grundlegende Verfahren der Produktaufarbeitung. Sie verstehen und analysieren gentechnische Arbeitsmethoden und die Konstruktion gentechnisch-veränderter Organismen, insbesondere gentechnisch-veränderter Mikroorganismen und Pflanzen und deren Verwendung im Lebensmittel- und Pharmabereich.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Screeningverfahren</li> <li>• Industrielle Produktionsstämme</li> <li>• Fermenter, Produktion per Fermentation</li> <li>• Aufarbeitung, technischer Einsatz von Enzymen</li> <li>• Grundlegende und aktuelle gentechnische Methoden und Werkzeuge</li> <li>• Herstellung und Nutzung gentechnisch-veränderter Organismen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich empfohlen:</b> biologische, mikrobiologische Kenntnisse (Bachelor-Niveau), Kenntnisse der Verfahrenstechnik				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur 90 min und Seminarvortrag				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6 / 90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. rer. nat. Beatrix Konermann				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> <b>RENNEBERG, R. et al.:</b> Biotechnologie für Einsteiger (ISBN 978-3-662-56283-3) <b>CHMIEL, H. et al.</b> (Hrsg.): Bioprosesstechnik (ISBN 978-3-662-54041-1) <b>KEMPKEN, F.:</b> Gentechnik bei Pflanzen (ISBN 978-3-662-60743-5) <b>KURRECK, J. et al.</b> (Hrsg.): Bioanalytik (ISBN 978-3-662-61706-9)				

<b>Chemie der Bedarfsgegenstände (Wahlpflichtmodul)</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10805	180 h	6	1. Semester	Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>	
	a) Vorlesung 2 SWS	4 SWS / 60 h	120 h	a)	15
	b) Seminar 2 SWS			b)	15
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden sind befähigt Wechselwirkungen zwischen Lebensmittel und den Kontaktmaterialien zu erkennen und deren Risiken abzuschätzen.				
	Die Studierenden verfügen über umfassende materialchemische Kenntnisse von Kunststoffen, Metallen und Metall-Legierungen, Glas, Keramik, Email, Holz, Papier, Pappe, textilen Materialien sowie der Zusammensetzung von Wasch- und Reinigungsmittel.				
	<b>Inhalte</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global- und spezifische Migration, methodische Vorgehensweise zur Ermittlung des Migrationsverhaltens</li> <li>• Kunststoffe (Polyreaktionsarten und –mechanismen, Kunststoffadditivaklassen und deren Wirkprinzipien)</li> <li>• Metalle und Metall-Legierung (Aluminium, Blei, Chrom, Eisen, Kupfer, Nickel, Silber, Zinn, Zink, Legierungsarten, Einsatz im Lebensmittelverkehr)</li> <li>• Keramik, Glas, Email (Zusammensetzung, Herstellung, Inhaltsstoffe)</li> <li>• Holz, Papier und Pappe (Zusammensetzung, Herstellung, Holz- und Papierverarbeitungshilsmittel und deren Inhaltsstoffe)</li> <li>• Textile Materialien (Natur- und Synthefasern, Textilveredlungsmittel und deren Inhaltsstoffe)</li> <li>• Wasch- und Reinigungsmittel (Arten, Zusammensetzung und Inhaltsstoffe sowie Funktionsweisen)</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>				
	<b>Formal:</b> keine				
	<b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b>				
	Klausur 90 min				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b>				
	Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>				
	keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b>				
	6 / 90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b>				
	Prof. Dr. rer. nat. Heike Raddatz				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				
	<b>Empfohlene Literatur:</b>				
	<b>Rohn, S.; Pfalzgraf, A.</b> Bedarfsgegenstände: Materialien – Chemie – Wechselwirkungen – Konformität (ISBN-13: 978-3954683413)				
	<b>Frede, W.</b> Handbuch für Lebensmittelchemiker. Lebensmittel – Bedarfsgegenstände – Kosmetik – Futtermittel (ASIN: B00Q8HVTCM)				
	<b>Franck, A.; Herr, B.; Ruse, H.; Schulz, G.</b> Kunststoff-Kompodium (ISBN-13: 978-3834331649)				
	<b>Wagner, G.</b> Waschmittel. Chemie, Umwelt, Nachhaltigkeit (ISBN-13: 978-3527343164)				

<b>Chemie der Kosmetischen Mittel</b> (Wahlpflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10806	180 h	6	1. Semester	Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>	
	a) Vorlesung 2 SWS	4 SWS/60 h	120 h	a)	15
	b) Seminar 2 SWS			b)	15
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden verfügen über Kenntnisse in den Grundlagen der Rechtssetzung kosmetischer Mittel, zu Aufbau und Funktionsweise von Haut und deren Anhangsgebilden (Talg- und Schweißdrüsen, Haare, Nägel, Zähne), zum formulierungsspezifischen Einsatz von Grund- und Hilfsstoffen und deren funktionellen Eigenschaften, zu Wirkstoffen, deren Wirkprinzipien und chemischen Reaktionen sowie zum grundsätzlichen Aufbau kosmetischer Mittel und deren Funktionsweise.  Die Studierenden sind befähigt zu einem Einsatz in der kosmetischen oder pharmazeutischen Industrie.				
	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Funktion der Haut und ihrer Anhangsgebilde (Talg- und Schweißdrüsen, Haare, Nägel, Zähne)</li> <li>• Grundstoffe (Lösungsmittel, Tenside und Emulgatoren, Öl- und Fettkomponenten)</li> <li>• Hilfsstoffe (Feuchthaltemittel und Moisturizer, Duft- und Aromakomponenten, Konservierungsstoffe, Stabilisatoren und Antioxidantien, Filmbildner)</li> <li>• Wirkstoffe (Färbe- und Pigmentierungsmittel, keratinhärtende Stoffe, antimikrobiell wirksame Stoffe, Antitranspirantien und Deodorantien, Lichtschutzwirkstoffe, Repellentstoffe, hyperämisierende Stoffe, keratolytisch und keratoplastisch wirkende Stoffe, Antischuppenwirkstoffe, Antiphlogistika, Mund- und Zahnpflegewirkstoffe, Vitamine und Provitamine)</li> <li>• Aufbau und Zusammensetzung wichtiger kosmetischer Formulierungen (Emulsionen, Stifte, Gele, Wässer, Dusch- und Badepräparate, Aerosole)</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur 90 min				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6 / 90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. rer. nat. Heike Raddatz				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> <b>Umbach, W.</b> Kosmetik und Hygiene: von Kopf bis Fuß (ISBN-13: 978-3527309962) <b>Bauer, K.-H.; Karl-Heinz Frömmig, K.-H.; Führer, C.</b> Pharmazeutische Technologie: Mit Einführung in Biopharmazie und Biotechnologie (ISBN-13: 978-3804732681) <b>Leven, W.</b> INCI-Index: Synonym-Lexikon der Kosmetikinhaltsstoffe (ISBN-13: 978-3774107861) <b>Reiber, J.</b> Nanomaterialien in kosmetischen Mitteln (ISBN-13: 978-3954683864)				

<b>Großküchentechnik, industrielle Speisenproduktion</b> (Wahlpflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10807	180 h	6	1.Semester	Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>Geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung 2 SWS		4 SWS/60 h	120 h	a) 15
	b) Seminar 2 SWS				b) 15
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.. können Grundlagen über die Planung, die Bauausführung, den Betrieb und die Organisation einer Großküche und industriellen Speisenproduktion beschreiben.</li> <li>... können die wesentlichen Tätigkeiten, Abläufe, Maschinen und Anlagen Großküchen und Unternehmen der industriellen Speisenproduktion definieren.</li> <li>... können die Grundlagen des Qualitätsmanagements und der Hygienetechnik erläutern und definieren.</li> <li>... können industrielle Prozesse zur Speissherstellung bewerten und Möglichkeiten zur Optimierung zu entwickeln.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	Betriebsarten von Großküchen, Personaleinsatz, Fertigungsplanung, Räume und Installationen, Material- und Warenfluss, Arbeitsbereiche der Großküche, Geräte und Maschinen der Speisenvorbereitung und Speisenzubereitung, Speisenausgabesysteme, Geschirrspüleinrichtungen, Sicherheitstechnik und Hygiene				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>				
	<b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b>				
	Klausur 90 min und Seminarvortrag				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b>				
	Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
	keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b>				
	6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b>				
	Prof. Dr.- Ing. Jens Voigt				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				
	Keine				
<b>12</b>	<b>Literaturhinweise:</b>				
	<b>Schwarz, P. et al.:</b> Großküche Planung, Entwurf Einrichtung, ISBN 978-3-345-00929-7, 2010 <b>Wagner, Ch., Hildt, U.:</b> Die Großküche Raum Geräte Installation, Einrichtung und Organisation ISBN3.582.04134.4				

<b>Produkt Design</b> (Wahlpflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10808	180 h	6	1. Semester	Sommersemester	1. Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung 2SWS b) Seminar 2 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS/60 h	<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>geplante Gruppengröße</b> a) 15 b) 15	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden ...verstehen die wichtigsten, prinzipiellen Produktkonzepte für Lebensmittel in Kontext mit den marketingtechnischen und ökonomischen Aspekten ...sind befähigt, neben den wirtschaftlichen Aspekten auch die Vermarktung neuer Produktentwicklungen unter ökologischen und qualitativen Anforderungen zu beurteilen ...sind in der Lage die produktspezifischen und technologischen Grundlagen einer Produktentwicklung komplementär in die marketingtechnische Betrachtungsweise einzubeziehen				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Beurteilung einer Produktentwicklung unter der Berücksichtigung von: <ul style="list-style-type: none"> <li>• marketingtechnischen Kriterien</li> <li>• ökonomischen Gesichtspunkten</li> <li>• ökologischen und qualitativen Anforderungen</li> </ul> unter Einbeziehung der produktspezifischen und technologischen Grundlagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensmittelrecht</li> <li>• Sensorik</li> <li>• Ernährungsphysiologie und Prozesstechnologie</li> </ul> als praktische Entwicklungsaufgaben/Projektarbeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation und Demonstration der Projektergebnisse</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht, Projektvortrag				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> Grundlagen der LM-Technologie, LM-Recht und Sensorik, Ernährungsphysiologie				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Mündliche Prüfung 20 min oder Klausur 90 min, Präsentation der Projektergebnisse				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.- Ing. Enrico Careglio				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> Literaturangaben im Seminar, individuell zu den gestellten Projektaufgaben				



<b>Unit Operations in Food Technology</b> (Wahlpflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10809	180 h	6	1. Semester	Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>	
	a) Vorlesung 2SWS	4 SWS/60 h	120 h	a)	10
	b) Seminar 2 SWS			b)	10
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	Die Studierenden besitzen Kenntnisse über ausgewählte verfahrenstechnische Grundoperationen. Sie kennen die wesentlichen Grundlagen der Gesetzmäßigkeiten, können diese anwenden und sind befähigt daraus Zusammenhänge für weitere verfahrenstechnische Grundoperationen abzuleiten.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen zu verfahrenstechnischen Grundoperationen (Energie- und Massenerhaltung)</li> <li>• Emulgieren: Phasen(-verhältnisse)</li> <li>• Emulgatoren, Stabilisatoren</li> <li>• Konventionelle und neuartige Herstellungsmethoden und-verfahren</li> <li>• Praktischen Anwendungen</li> <li>• Filtrieren: Filtermaterialien, -geometrien und -module, Konfigurationen, typische Anwendungen in der Lebensmittelindustrie</li> <li>• Kristallisieren: Physikalische und chemische Grundlagen, Gewinnung und Aufreinigung, Anwendungen in der Lebensmittelindustrie</li> <li>• Weitere ausgewählte verfahrenstechnische Grundoperationen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Seminar Die Vorlesungssprache ist Englisch				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>				
	<b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b>				
	Mündliche Prüfung 20 min oder schriftliche Prüfung 90 min, und zwei Seminarvorträge				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b>				
	Abschlussprüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
	keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b>				
	6/ 90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b>				
	Dr. Verena Eisner				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				
	<b>Empfohlene Literatur:</b>				
	<b>Lysjanski, V.M.:</b> Verfahrenstechnische Grundlagen der Lebensmitteltechnik: Prozesse und Apparate in der Lebensmittel-Produktion (ISBN 978-3-642-88609-6)				

<b>Workshop Werksleitplanung (Wahlmodul)</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT -MA -10810	60 h	2	1.Semester	Sommersemester	2 Tage im Block
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Seminar 1 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 1SWS/15 h	<b>Selbststudium</b> 45 h	<b>Geplante Gruppengröße</b> 15	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Aufgaben und Ziele der Werksleitplanung und verstehen die Rahmenbedingungen. Die Studierenden lernen die vielfältigen direkten und indirekten Einflussfaktoren der Produktionsplanung auf die Werksleitplanung anzuwenden. Mit Verwendung und Analyse des Material-, Personal- und Informationsflusses können Sie eine komplette Fabrik der Lebensmittelindustrie planen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagepläne</li> <li>• räumliche Nutzung und Ausnutzung</li> <li>• Verkehrsanbindung</li> <li>• Rampensituation</li> <li>• Produktionslogistik</li> <li>• interner Materialfluss</li> <li>• Lagerbedarf und Lagerräumlichkeiten</li> <li>• Lagerautomation</li> <li>• vertikale/horizontale Produktion</li> <li>• Materiallogistik</li> <li>• Hygienezonen</li> <li>• Personallogistik</li> <li>• Abfalllogistik</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Seminarvortrag mit Projektbericht				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Mit mind. 4,0 bewerteter Seminarvortrag und Projektbericht				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 0 / Wahlfach				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.- Ing. Georg Kapfer / Dipl.-Ing (FH) Axel Peske				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> Wiendahl, H.-P., Reichardt, J., 2014, Handbuch Fabrikplanung, Carl Hanser Verlag, München				

<b>Food Science in everyday life</b> (Wahlmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10811	60 h	2	1. Semester	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Vorlesung 2 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS/30 h	<b>Selbststudium</b> 30 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 10	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden lernen anhand ausgewählter Beispiele die wissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten hinter alltäglichen lebensmitteltechnischen Phänomenen kennen und sind in der Lage diese auf andere Fälle zu übertragen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Mögliche Themen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Nummer: Fluch oder Segen und was steckt dahinter?</li> <li>• Tomatensaft an Bord, an der Cocktailbar und im Wohnzimmer</li> <li>• Authentizität: Was ist das? Und wie weist man die Herkunft und Inhaltsstoffe nach?</li> <li>• Methanol in unseren Getränken und Speisen (natürlich und künstlich zu gesetzt)</li> <li>• Food Pairing</li> <li>• ...</li> </ul>				
	<b>Lehrformen</b> Vorlesung Die Vorlesungssprache ist Englisch				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Zwei Semestervorträge über selbstgewählte und mit der Dozentin abgestimmte Themen in Englischer Sprache				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Vorträge mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 0 / 210				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. Verena Eisner				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> Literaturangaben in der Vorlesung				

<b>Unternehmensführung</b> (Pflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10901	180 h	6	2.Semester	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung 2 SWS b) Seminar 2 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS/60 h	<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>Geplante Gruppengröße</b> a) 30 b) 2-3	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Aufgaben und Ziele der Unternehmensleitung und verstehen die Rahmenbedingungen. Sie kennen die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Personalführungsstile. Sie sind mit den Grundlagen der Mitarbeiterkommunikation und der Motivation vertraut. Sie sind befähigt Planungstypen und deren Zielformulierungen anzuwenden. Sie können Organisations- und Rechtsformen von Unternehmen vergleichen und bewerten. Die Studierenden sind selbst in der Lage ein Unternehmen zu gründen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahmenbedingungen</li> <li>• Ethik und Moral</li> <li>• Unternehmensverfassung</li> <li>• Rechtsformen von Unternehmen</li> <li>• strategische Planung</li> <li>• Entscheidungen</li> <li>• Organisationsformen</li> <li>• Personalführung</li> <li>• Personalbedarfsrechnung</li> <li>• Team</li> <li>• Führung</li> <li>• Motivation</li> <li>• Individuelles Verhalten</li> <li>• Controlling</li> <li>• Start-up</li> <li>• Businessplan</li> <li>• Finanzierung</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Seminar, seminaristischer Unterricht				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur 90 min, Projektarbeit und -präsentation				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.- Ing. Georg Kapfer				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> <b>Naylor, J.</b> , 2004, Management, Pearson Education, Harlow <b>Porter, M.E.</b> , 1980, Competitive Strategy; The Free Press, NY <b>Robbin, S., Coulter, M.</b> , 2009, Management; Pearson Education, New Jersey <b>Wagner, R.</b> , 2001, Unternehmensführung; Verlag Schäffer – Poeschel, Stuttgart				

<b>Internationaler Rohstoffhandel</b> (Pflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10902	180 h	6	2. Semester	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung 2 SWS b) Seminar 2 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS/60 h	<b>Selbststudium</b> 120	<b>geplante Gruppengröße</b> a) 30 b) 10	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die wichtigsten Grundlagen des Rohstoffhandels und die Bedeutung von Rohstoffen in der Wertschöpfungskette. Sie verstehen Vertragsrecht, internationale Rohstoffpolitik und das Risikomanagement von Rohstoffen. Sie können das Instrumentarium an Terminbörsen anwenden. Die Studierenden sind befähigt die Einflussfaktoren auf die Preisbildung von Rohstoffen an den internationalen Märkten zu analysieren. Sie können die erzielten Ergebnisse beurteilen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Thematik der Bedeutung der Rohstoffe für die Lebensmittelproduktion und für die betriebliche Wirtschaftsleistung</li> <li>• Betrachten von Risiko- und Treasurymanagement</li> <li>• Anwendung von analytischen Tools wie ABC/xyz- Analyse, Kennzahlen- und Bilanzanalyse</li> <li>• Grundlagen des Vertragsrechtes, des Procurements, des SRM und internationale vertragliche Rahmenbedingungen</li> <li>• Preisbildung an internationalen Rohstoffmärkten und an Warenterminbörsen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Seminar, Übungen und Kolloquium				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur 90 min				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.- Ing. Georg Kapfer				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> <b>Rudloff, B.</b> , 2009, Volatile Agrarpreise; SWP-Studie, Stiftung Wissenschaft und Politik, Berlin <b>Hans Schulz, H.</b> , 1984, Erfolgreicher Terminhandel, Gabler, Wiesbaden <b>Schwager, J. D.</b> , 1997, Fundamentale Analyse, Finanzbuch Verlag, München <b>Kuchenbuch, L., Strebel, S.</b> , 2011, Warenterminmärkte erfolgreich nutzen, DLG Verlag, Frankfurt <b>Gliesche, P.</b> , 2011, Anlageoptionen deutscher Investoren in Rohstoffe; Diplomica Verlag, Hamburg				

<b>Integrierte Informationstechnologie</b> (Pflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA -10903	180 h	6	2. Sem.	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung 2 SWS b) Seminar 2 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS/60 h	<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 15	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden verstehen die elektronischen Informationstechniken zur Steuerung und Regelung von Anlagen und technischen Einrichtungen als auch zur Planung und Steuerung von Produktionsprozessen, Logistik und Distribution. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen ERP-, MES Systemen und den Steuerungssystemen der betrieblichen Produktionsebene. Sie analysieren den Einsatz von Informationstechnologien im Produktionsalltag. Sie sind in der Lage Konzepte zur Umsetzung der zukünftigen Fabriksteuerung „smart factory“ zu analysieren.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze zur Integration der Informationssysteme in die Unternehmens IT</li> <li>• Informationstechnologie in der Produktion des Unternehmens (MES; SPS, PLS u. Messtechnik)</li> <li>• Manufacturing Execution Systeme (MES)</li> <li>• Technische Funktionen der Prozessleitebene</li> <li>• Geräte der Prozessleitebene, Prozessmesstechnik, Bus- und Sensorsysteme</li> <li>• LAN und WLAN Übertragungstechniken, IP Protokolle, ISO/OSI Model</li> <li>• Betreiben automatisierungstechnischer Anlagen</li> <li>• Laborinformations- und Managementsysteme (LIMS)</li> <li>• Planungsgrundsätze und Werkzeuge zum Implementieren von IT-gestützten Produktionsprozessen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Projektarbeiten				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur 90 min, Projektarbeit und -präsentation				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.- Ing. Günther Lübbe				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> <b>Früh, K. F.:</b> Handbuch der Prozessautomatisierung. Prozessleittechnik für verfahrenstechnische Anlagen (ISBN 978-3835631427) <b>Kletti, Jürgen:</b> MES – Manufacturing Execution System. Moderne Informationstechnologie unterstützt die Wertschöpfung (ISBN 978-3-662-46901-9) <b>Müller Th.:</b> Elektrische Messtechnik Grundlagen, Messverfahren, Anwendungen (ISBN 978-3-658-29115-0) <b>Winter, H.:</b> Prozessleittechnik in Chemieanlagen (ISBN 978-3758570001)				

<b>Getränketechnologie</b> (Wahlpflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10904	180 h	6	2. Sem.	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	a) Vorlesung 2 SWS b) Seminar 2 SWS		4 SWS/60 h	120 h	15
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden</p> <p>...können die Herstellungstechnologie für alkoholfreie Getränke, vergorene Getränke, Wein, Bier, Schaumwein, Spirituosen aus pflanzlicher Rohstoffen beschreiben und Auswahlkriterien definieren</p> <p>...sind in der Lage weiter auch die prinzipiellen Bearbeitungs- und Haltbarmachungsverfahren für Getränke zu erklären</p> <p>... können die Techniken der Getränkeverpackung und der Verpackungsanlagen für flüssige Lebensmittel und deren Auswahl beschreiben</p> <p>... sind in der Lage Herstellungsprozesse zu bewerten und können Maßnahmen zur Optimierung von Prozessen darstellen.</p>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>Marktwirtschaftliche Informationen zu den Getränkesparten</p> <p>Herstellung alkoholfreier Getränke</p> <p>Alkoholische Gärung – Weinbereitung – Schaumweinherstellung</p> <p>Bierbrauerei: Malzherstellung und Sudhaustechnologie</p> <p>Getränkeverpackungen und Abfüllverfahren für flüssige Lebensmittel</p>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>				
	keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b>				
	Klausur 90 min oder mündliche Prüfung 20 min				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b>				
	Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>				
	keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b>				
	6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r</b>				
	Prof. Dr.- Ing. Jens Voigt				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				
	<p><b>Empfohlene Literatur:</b></p> <p><b>Hamatschek</b>, Technologie des Weines, Ulmer Verlag 2015, ISBN 978-3-8001-7959-6;</p> <p><b>Kolb. E.</b>, Spirituosentechnologie, Behrs Verlag, 2002, ISBN 3-860022-997-4</p> <p><b>Kunze, W.</b>, Technologie Brauer und Mälzer,2007, Verlag VLB Berlin, ISBN 978-3-9216-90-56-7</p>				

<b>Hygienic Food Plant Design</b> (Wahlpflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studiensemester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10905	180 h	6	2. Sem.	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>	
	a) Vorlesung 2 SWS b) Seminar 2 SWS	4 SWS/60 h	120 h	15	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...können die Verfahren der Reinigung, die grundsätzlichen Aspekte der Reinigungschemie und die technischen Einrichtungen und Anlagen zum Durchführen von Reinigungsprozessen beschreiben und definieren.</li> <li>...können die Gestaltungs- und Konstruktionsprinzipien für hygienisch einwandfreie Lebensmittel-Produktionsanlagen definieren.</li> <li>...kennen weiterhin die Anforderungen an die Hygiene in Lebensmittelproduktionsbetrieben und die organisatorischen Möglichkeiten zur Sicherstellung hygienischer LM-Produktionen, sowie die aktuellen Überwachungs- und Auswahlkriterien für Sterilisations- und Reinigungsprozesse.</li> <li>...können die Kenntnisse anwenden, um Hygieneprobleme in Anlagen der Lebensmittelindustrie zu erkennen und Maßnahmen zur Beseitigung zu formulieren.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensmittelhygiene: Anforderungen und Beurteilung</li> <li>• Organisation der Hygienemaßnahmen</li> <li>• Reinigungsverfahren: Prinzipien</li> <li>• Chemie der Reinigung: Reinigungsmittel, -chemie, Tenside</li> <li>• Mechanische Aspekte der Reinigung</li> <li>• Reinigungsverfahren im Lebensmittelbetrieb, Beispiele von Reinigungsprozessen: CIP-Reinigung</li> <li>• „hygienic design“ als Voraussetzung für Hygiene</li> <li>• Überwachen von Reinigungsverfahren und Reinigungserfolg, Sterilisations- und Desinfektionstechniken</li> <li>• Mikrobiologische Betriebskontrollen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>				
	<p><b>Formal:</b> keine</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Biotechnologie/Gentechnologie, verfahrenstechnische Kenntnisse, chemische Kenntnisse, mikrobiologische Kenntnisse</p>				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b>				
	Klausur 90 min oder mündliche Prüfung 20 min				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b>				
	Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
	keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b>				
	6 / 90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b>				
	Prof. Dr. rer. nat. Beatrix Konermann, Prof. Dr.- Ing. Jens Voigt				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				
	<p><b>Empfohlene Literatur:</b></p> <p><b>Birus, Th.:</b> Moderne Betriebstechnik für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie (ISBN 978-3-9808682-1-1)</p> <p><b>Hauser, G.:</b> Hygienische Produktionstechnologie (ISBN978-3-527-30307-3)</p> <p><b>Hauser, G.:</b> Hygienegerechte Apparate und Anlagen (ISBN 978-3-527-32291-4)</p> <p><b>Wildbrett, G.:</b> Reinigung und Desinfektion in der Lebensmittelindustrie (ISBN 3-389947-177-6)</p>				



<b>Medien- und Energiemanagement</b> (Wahlpflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10906	180 h	6	2.Semester	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>Geplante Gruppengröße</b>	
	a) Vorlesung 2 SWS b) Seminar 2 SWS	4 SWS/60 h	120 h	15	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... haben Grundkenntnisse der weltweiten Medien- und Energiewirtschaft.</li> <li>...können die wichtigsten Aggregate und Versorgungseinrichtungen für die einzelnen Medien und die Energieversorgung beschreiben.</li> <li>... können den jeweiligen Bedarf ermitteln</li> <li>...besitzen Kenntnisse, Anlagenteile zu dimensionieren.</li> <li>...sind mit der sicherheitstechnischen Ausrüstung und Anforderungen vertraut</li> <li>...können den Betrieb, Überwachung und Wartungsbedarf von Medienversorgungseinrichtungen erklären</li> <li>... können den Einfluss des Medien- und Energieverbrauchs auf die Umwelt einschätzen und analysieren</li> <li>... sind in der Lage, Medien- und Energietechnik den Erfordernissen eines Betriebes zu beurteilen</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	Energiewirtschaft, Gas- und Heizölversorgungstechnik, Dampfversorgung in Produktionsbetrieben, Kälteversorgung in Produktionsbetrieben, Wasserversorgung, Versorgung mit Technischen Gasen, Druckluftversorgung, Umwelteinfluss des Energie- und Medieneinsatzes, Energiemanagementsysteme				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>				
	<b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b>				
	Klausur 90 min oder mündliche Prüfung 20 min, und Seminarvortrag				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b>				
	Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
	keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b>				
	6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b>				
	Prof. Dr.- Ing. Jens Voigt				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				
	<b>Empfohlene Literatur:</b> <b>Heinloth, K.</b> Die Energiefrage, ISBN 978-3-322-80322-1 <b>Watter, H.</b> Regenerative Energiesysteme, ISBN 978-3-658-09637-3, Springer, 2015				

<b>Neue Verfahren der Lebensmitteltechnik 2 (Wahlpflichtmodul)</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10907	180 h	6	2 Semester	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung: 2 SWS b) Seminar: 2 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 30	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>  Die Studierenden sind mit wichtigen neuartigen Methoden der Lebensmitteltechnik vertraut, können diese beschreiben, beherrschen ihre physikalischen und verfahrenstechnischen Grundlagen und ihr Anwendungspotential abschätzen und analysieren. Neben der vertieften Berechnung von Verfahren mit Energieeintrag durch elektromagnetische Strahlung mit komplexeren Modellen beherrschen die Studierenden das selbständige Aufarbeiten von Informationen aus wissenschaftlichen Publikationen zu neuartigen Behandlungs-, Simulations- und Analyseverfahren, können diese analysieren und präsentieren.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrarot-, Mikrowellen- und Radiowellen- sowie Ohmsche Erwärmung</li> <li>• ausgewählte Kapitel neuartiger Behandlungs- und Analyseverfahren</li> </ul> z.B. Ionisierende Bestrahlung, Hochdruckbehandlung, Plasmabehandlung, Gepulste elektrische Felder, Tomographie, Numerische Modellierung				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, seminaristischer Unterricht				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Mündliche Prüfung 20 min oder schriftliche Prüfung 90 min, und Seminarvortrag				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. Marc Regier				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> <b>Richardson, P.:</b> Thermal technologies in food processing, (ISBN 9781855735583) <b>Ortega-Rivas, E.:</b> Processing Effects on Safety and Quality of Foods (ISBN 1420061127)				

<b>Süßwarentechnologie</b> (Wahlpflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10908	180 h	6	2. Semester	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung: 2 SWS b) Seminar: 2 SWS	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS/60 h	<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 30	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden ...beherrschen die wichtigsten, prinzipiellen Technologien für Süßwarenherstellung und die rezepturtechnischen Möglichkeiten der Modifikation ...können weiter auch die stofflichen und verfahrenstechnischen Anforderungen für die Produktion von Süßwaren ermitteln ...können die Bewertungskriterien für Süßwaren, ihre sensorische, chemisch-analytische und ernährungsphysiologische Bewertung und die lebensmittelrechtliche Auslegung solcher Produkte festlegen				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische Entwicklung der Süßwarenherstellung</li> <li>• Rohstoffkunde im Süßwarenereich</li> <li>• Qualitätsaspekte bei der Verarbeitung von Rohstoffen</li> <li>• Industrielles Ausformen von Pralinenmassen, moderne Conchier-, Überzieh- und Temperieranlagen in der Schokoladenindustrie</li> <li>• Überblick zur Herstellungstechnologie von Kakaoerzeugnissen, Gummi und Geleeartikeln</li> <li>• Herstellung von Hart- und Weichkaramellen und Kaugummis</li> <li>• Praktische Demonstrationen zur Analytik (DSC/NMR) der Kristallisationseigenschaften von Fetten und deren Einfluss auf die Schokoladenqualität</li> <li>• Besuch eines Süßwarenherstellers mit der Besichtigung der Produktionsanlagen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht, Exkursion				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur 90 min und Seminarvortrag				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Prüfung mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 6/90				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.- Ing. Enrico Careglio				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> <b>S. T. Beckett (2009):</b> Industrial Chocolate Manufacture and Use, John Wiley & Sons, New Jersey (ISBN 978-1-118-78014-5) <b>G. Talbot (2009):</b> Science and Technology of Enrobed and Filled Chocolate, Confectionery and Bakery Products, Elsevier Science & Technology, Amsterdam (ISBN 978-1845693909)				

<b>Globale Wachstumsmärkte: Bio, halal und kosher</b> (Wahlmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-10909	60 h	2	2. Semester	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Vorlesung	<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS/30 h	<b>Selbststudium</b> 30 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 20	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden sind mit den aktuellen globalen Markttrends vertraut und deren Einfluss auf die deutschen und europäischen Lebensmittelprodukt-palotten. Sie haben Kenntnisse über die jeweiligen technischen Herausforderungen und sind in der Lage Lösungsvorschläge zu erarbeiten.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Markttrends aufgrund von religiösen Speisegesetzen: halal, kosher und internationalen Ernährungstrends: Bio <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der religiösen Speisevorschriften</li> <li>• Zertifizierungsverfahren</li> <li>• Erwartungshaltung der Kunden</li> <li>• Technische Herausforderungen und Lösungen</li> </ul>				
	<b>Lehrformen</b> Vorlesung				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> keine <b>Inhaltlich:</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausur 90 min				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 0 / Wahlmodul				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. Verena Eisner				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Empfohlene Literatur:</b> <b>Halal Richtlinien</b> , EHZ , 2010 <b>World Halal Forum:</b> the Executive Review 2007, KasehDia Sdn Bhd, Kuala Lumpur, 2007 <b>International Trade Center;</b> Halal goes global, Abstract for trade information services, Switzerland, 2015 <b>Buckenhüskes h.j.;</b> DLG Expertenwissen, Halal-Markt – Religiöse Hintergründe – Zertifizierung, 2013 <b>EG-Öko-Basisverordnung</b> (EG) Nr. 834/2007 vom 28. Juni 2007 <b>Durchführungsverordnung</b> (EG) Nr. 889/2008 vom 5. September 2008 <b>Durchführungsverordnung</b> (EG) Nr. 1235/2008 vom 8. Dezember 2008 Interview am 11. November 2016 mit Paul Brandsma, Besitzer des demeter Hofes Breit in Wittlich <a href="http://www.demeter.de">www.demeter.de</a> (letzter Zugriff: 12.11.2017) <a href="http://www.naturland.de">www.naturland.de</a> (.letzter Zugriff: 14.11.2017) <b>Rabbi Ron Isaacs</b> , Kosher Living: It's more than just the food, Jossey-Bass, 2005 Interview am 26. November 2016 mit Kosher Zertifizierung, Kaplan G.; Brudermühlstrasse 12, München <b>Europäische Kommission:</b> Europäischer Aktionsplan für ökologische Landwirtschaft und ökologisch erzeugte Lebensmittel, abgerufen am 14. Oktober 2016. <b>Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft</b> Zahlen, Daten, Fakten, Die Bio-Branche 2017				

<b>Masterarbeit</b> (Pflichtmodul)					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
LMT-MA-101001	900 h	30	3. Sem.	Sommersemester und Wintersemester	6 Monate
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Projektarbeit	<b>Kontaktzeit</b> 0 SWS	<b>Selbststudium</b> 900 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 1	
<b>2</b>	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage selbständig eine Aufgabenstellung der Lebensmittelwirtschaft zu lösen und wissenschaftlich zu bearbeiten. Sie leisten einen selbstständigen Beitrag zur Lösung der Aufgabe und sind befähigt, die Ergebnisse in einer für Fachleute der Lebensmittelwirtschaft verständlichen und klar gegliederten wissenschaftlichen Abhandlung darzustellen.</p> <p>Die Studierenden sind berufsqualifiziert. Zugang zur Promotion möglich.</p>				
	<p><b>Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eigenständige Analyse der Aufgabenstellung</li> <li>• selbstständige Durchführung und Auswertung einer wissenschaftlichen Literaturrecherche</li> <li>• Formulierung der Ziele</li> <li>• Entwicklung eines theoretischen und methodischen Ansatzes für die Lösung der Problemstellung</li> <li>• eigenständige Entwicklung und Durchführung eines Arbeitsplanes auf Basis wissenschaftlicher Methoden</li> <li>• selbstständige theoretische und experimentelle Bearbeitung der Fragestellung</li> <li>• selbstständige Bewertung und Diskussion der Ergebnisse</li> <li>• Erstellung der Abschlussarbeit</li> </ul>				
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Selbststudium, selbständiges Experimentieren, Projektarbeit</p>				
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> mindestens 30 ECTS aus den ersten beiden Semestern</p> <p><b>Inhaltlich:</b> keine</p>				
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>Abschlussarbeit</p>				
<b>7</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Bestandene Abschlussarbeit benotet mit mind. 4,0</p>				
<b>8</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>keine</p>				
<b>9</b>	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>30 / 90</p>				
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Vorsitzende(r) des Prüfungsausschusses</p>				
<b>11</b>	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>keine</p>				