

STUDIENINHALTE VERPACKUNGSTECHNIK (BACHELOR, 7 SEMESTER)

ÜBERSICHT

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
116135 Werkstoffkunde	<ul style="list-style-type: none">• 116135a Chemie für Ingenieure• 116135b Grundlagen der Werkstoffkunde	1.
116162 Grundlagen Verpackungstechnologie	<ul style="list-style-type: none">• 116162a Grundlagen Verpackungstechnologie	1., 2., 4., 5., 6., 7.
116199 Englisch Einstufungstest	<ul style="list-style-type: none">• 116199a Englisch Einstufungstest	1.
116201 Kunst- & Faserstoffe	<ul style="list-style-type: none">• 116201a Verfahrenstechnologie Faserstoffe• 116201b Verfahrenstechnologie Kunststoffe	2., 3., 4., 5., 6., 7.
116205 Grundlagen Print 2	<ul style="list-style-type: none">• 111212a Grundlagen Print II	2., 4., 6., 7.
116210 Werkstoffprüfung	<ul style="list-style-type: none">• 116210a Werkstoffprüfung• 116210b Praktikum Werkstoffprüfung	3., 4., 7.

116236 Verpackungsdesign	<ul style="list-style-type: none"> • 116236a Grundlagen der Gestaltung • 116236b Übungen zu Grundlagen der Gestaltung • 116236c Technisches Zeichnen 	1.
116237 Wissenschaftliches Arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • 116237a Wissenschaftliches Arbeiten • 116237b Statistische Versuchsplanung mit Projekt 	2.
116301 Interaktion Packstoffe (Zulassung ab WS 15/16)	<ul style="list-style-type: none"> • 116301a Interaktion Packstoffe 	3.
116302 Konstruktion Faserstoffverpackungen	<ul style="list-style-type: none"> • 116302a Konstruktion Faserstoffverpackungen 	3., 4., 6.
116303 Current Aspects of Packaging	<ul style="list-style-type: none"> • 116303a Current Aspects of Packaging 	4.
116304 Verfahrenstechnik und Analytik	<ul style="list-style-type: none"> • 116304a Analytische Chemie • 116304b Verfahrenstechnik/Chemie 	3.
116310 Glas und Metall	<ul style="list-style-type: none"> • 116310a Glas/Keramik/Metall • 116310b Glas-, Keramik-, Metallverpackungen 	3., 4., 6., 7.
116325 Kunststofftechnologie	<ul style="list-style-type: none"> • 116325a Herstellung Kunststoffverpackungen • 116325b Praktikum Kunststofftechnologie 	4., 7.
116337 DTP-Workflow	<ul style="list-style-type: none"> • 116337a DTP-Workflow Vorlesung • 116337b DTP-Workflow Übungen 	2., 5.

116345 Verpackungsmaschinen	<ul style="list-style-type: none"> • 116345a Verpackungsmaschinen 	3., 4., 6., 7.
116401 Technische Verpackungslogistik	<ul style="list-style-type: none"> • 116401a Technische Verpackungslogistik • 116401a Technische Verpackungslogistik 	4., 6., 7.
116410 Umwelt und Verpackung	<ul style="list-style-type: none"> • 116410a Umwelt und Verpackung 	4., 6., 7.
116420 Food Pharma Kosmetik	<ul style="list-style-type: none"> • 116420a Food Pharma Kosmetik 	6., 7.
116431 Verpackungsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • 116431a Verpackungsentwicklungsprojekt • 116431b Systematische Entwicklungsprozesse 	4., 6., 7.
116440 Logistik 1	<ul style="list-style-type: none"> • 115932a Beschaffungslogistik • 115932b Produktionslogistik • 115932c Distributionslogistik 	4.
116510 Praktisches Studiensemester	<ul style="list-style-type: none"> • 116510a Praktisches Studiensemester 	5.
116610 Studienarbeit Packaging	<ul style="list-style-type: none"> • 116610a Studienarbeit Packaging 	6.
116710 Forschungs- und Entwicklungsprojekt	<ul style="list-style-type: none"> • 116710a Forschungs- und Entwicklungsprojekt 	7.
116720 Bachelorthesis	<ul style="list-style-type: none"> • 116720a Bachelorthesis 	7.
116810 Wissenschaftliches Arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • 116810a Wissenschaftliches Arbeiten • 116810b Statistische Versuchsplanung 	7.

116811 Analytik	<ul style="list-style-type: none"> • 116811a Analytische Chemie • 116811b Wechselwirkungen Packstoff/Packgut 	7.
116812 Nachhaltige Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • 116812a Nachhaltige Entwicklung und Verpackung • 116812b Nachwachsende und bioabbaubare Packstoffe 	3., 4., 6., 7.
116814 Kunststoffe 3	<ul style="list-style-type: none"> • 116814a 3D CAD/Solid Works • 116814b Prozesse und Konstruktion Kunststoffverpackungen 	7.
116815 Verpackungstechnologie 2	<ul style="list-style-type: none"> • 116815b Klebetechnologien 	3., 4., 6., 7.
116816 Verpackungsdruck 2	<ul style="list-style-type: none"> • 116816a Vertiefung Flexodruck • 116816b Qualitätssicherung im Verpackungsdruck 	3., 4., 6., 7.
116820 Logistik 2	<ul style="list-style-type: none"> • 116820a Logistik 2 	6., 7.
116821 Verpackungsrecht	<ul style="list-style-type: none"> • 116821a Verpackungsrecht 	3., 4., 6., 7.
116822 Patentrecht	<ul style="list-style-type: none"> • 116822a Patentrecht 	4., 6., 7.
116824 Sprache 3 Französisch	<ul style="list-style-type: none"> • 116824a Sujets d'Actualité Emballage • 116824b Sprachkurs Französisch 	3., 4., 6., 7.
116826 Markt und Verpackung	<ul style="list-style-type: none"> • 116826a Marketinginstrument Verpackung • 116826b Marketing 	3., 4., 6., 7.
116827 PuT 1 (Projekte und Tutorien)	<ul style="list-style-type: none"> • 116827a PuT 1 (Projekte und Tutorien) 	3., 4., 6., 7.
116828 PuT 2 (Projekte und Tutorien)	<ul style="list-style-type: none"> • 116828a PuT 2 (Projekte und Tutorien) 	3., 4., 6., 7.

116829 Projektmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • 116829a Projektmanagement 	6., 7.
116830 Temas Actuales Embalaje y Envase	<ul style="list-style-type: none"> • 116830a Temas Actuales Embalaje y Envase 	6., 7.
116831 Sujets d' Actualité Emballage	<ul style="list-style-type: none"> • 116831a Sujets d' Actualité Emballage 	6., 7.
116832 Klebetechnologie	<ul style="list-style-type: none"> • 116832a Klebetechnologie 	4., 6., 7.
116833 Studienleistungen im Ausland	<ul style="list-style-type: none"> • 116833a Studienleistungen im Ausland 	3., 4., 6., 7.
116834 Konstruktion Kunststoffverpackungen	<ul style="list-style-type: none"> • 116834a 3D CAD Konstruktion • 116834b Prozesse und Konstruktion Kunststoffverpackungen 	6., 7.
116835 Verpackungsdruck	<ul style="list-style-type: none"> • 116835a Vertiefung Flexodruck • 116835b Qualitätssicherung im Verpackungsdruck 	3., 4., 6., 7.
116836 Technische Mechanik und Festigkeitslehre	<ul style="list-style-type: none"> • 116836a Technische Mechanik und Festigkeitslehre 	6., 7.
116840 Technisches Zeichnen	<ul style="list-style-type: none"> • 116236c Technisches Zeichnen 	6., 7.
111120 Mathematik	<ul style="list-style-type: none"> • 111120a Mathematik • 111120b Statistik • 111120c Übungen zur Mathematik 	1.
111130 Physik	<ul style="list-style-type: none"> • 111130a Physik 	1.
111150 Grundlagen Print I	<ul style="list-style-type: none"> • 111150a Grundlagen Print I 	1., 2., 4., 5., 6., 7.
115911 Grundlagen Betriebswirtschaftslehre	<ul style="list-style-type: none"> • 115911a Grundlagen Betriebswirtschaftslehre 	2., 4.
116245 Grundlagen Maschinentechnik	<ul style="list-style-type: none"> • 116245a Grundlagen Maschinentechnik 	2.

MODUL WERKSTOFFKUNDE

(MATERIAL SCIENCE)

Modul: 116135 Werkstoffkunde (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Christa Neß

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload: Vorlesung: 15 Termine zu je 6 SWS = 67,5 Zeitstunden Vor- bzw.
Nachbereitung : 15 Termine zu je 6 SWS = 67,5 Zeitstunden
Prüfungsvorbereitung: 6 Tage zu je 8 Zeitstunden = 48 Zeitstunden
Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 183 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 90 Min

Formale keine

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Studierenden können nach Abschluss des Modulteils:

- die Technologien sowie die Verfahrenstechniken der Papier-, Druckfarben-, Kunststoff- und Metallherstellung beschreiben,
- den Einfluss der Zusammensetzung und Herstellung der Werkstoffe auf seine Eigenschaften erklären,
- den Zusammenhang zwischen den Werkstoffeigenschaften und deren Be- und Verdruckbarkeit sowie deren Verarbeitung beschreiben,
- in Abhängigkeit vom Anforderungsprofil an das Druckprodukt die entsprechenden Werkstoffe auswählen,
- werkstoffspezifische Probleme im Druck- und Weiterverarbeitungsprozess analysieren und Lösungsmöglichkeiten vorschlagen.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	60 %
Analyse	20 %
Konzeption	10 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116135a	Chemie für Ingenieure	-	2	2
116135b	Grundlagen der Werkstoffkunde	-	4	4

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL GRUNDLAGEN VERPACKUNGSTECHNOLOGIE

(FUNDAMENTALS OF PACKAGING TECHNOLOGY)

Modul: 116162 Grundlagen Verpackungstechnologie (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Dreher

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: KL, 90 Min

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

In diesem Kurs werden die Studenten mit allen Belangen der Verpackung und der Verpackungstechnologie grundlegend vertraut gemacht. Die Studenten lernen in dieser Vorlesung, sich mit Verpackung komfortabel zu fühlen, indem Sie die Aufgabenstellungen und den Nutzen der Verpackung an sich kennen lernen und verstehen, andererseits die volkswirtschaftliche Bedeutung der Verpackungsindustrie begreifen. Sie werden erarbeiten, aus wie vielen technologischen Gestaltungselementen nicht nur technischer Art Verpackung in der Regel besteht. Verpackung wird in der Öffentlichkeit zwar allzu gerne mit Müll und Verschwendung gleichgesetzt, dient aber in der Regel dem Zweck, wertvollere Güter zu schützen und zu begleiten. Verpackung, insbesondere für Lebensmittel und Pharmazeutika, geht jeden Tag durch viele Hände von Verbrauchern und Anwendern, ohne dass diese ahnen, mit welchen feinen Abstimmungen funktionaler, ökonomischer und ökologischer Art diese technische Ergänzung fast aller Konsumgüter entsteht. Wichtig ist dabei, dass sich die Studenten darauf einstellen können, dass der Verpackungsingenieur einen wesentlichen und konstruktiven Beitrag zur Infrastruktur und Funktion der gesamten erzeugenden und verbrauchenden Wirtschaft leistet, und dass sie diesen Beitrag präzise definieren und entwickeln können.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	70 %
Analyse	10 %
Konzeption	10 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116162a

Grundlagen
Verpackungstechnologie

-

4

4

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL ENGLISCH EINSTUFUNGSTEST

(ENGLISH PLACEMENT TEST)

Modul:	116199 Englisch Einstufungstest (Pflichtmodul im Grundstudium)
---------------	---

Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Michael Herrenbauer
------------------------	-------------------------------

Workload:	Abhängig vom Eingangsniveau
-----------	-----------------------------

Modulprüfung:	LÜ
---------------	----

Formale	Imatrikulation
---------	----------------

Zulassungsvoraussetzungen:	
----------------------------	--

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:	Dieser Test dient der Feststellung der Qualität der Englischkenntnisse und ist für fast alle Studiengänge verbindlich. Der Studiengang V T7 hat im zweiten Semester ein Fach Current aspects of Packaging, was das Sprachniveau B2 voraussetzt.
-----------------	---

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	100 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116199a

Englisch
Einstufungstest

-

LÜ*

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL KUNST- & FASERSTOFFE

(PROCESS TECHNOLOGY FIBRES)

Modul:	116201 Kunst- & Faserstoffe (Pflichtmodul im Grundstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Christoph Häberle
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	vgl. Lehrveranstaltungsbeschreibung: Verfahrenstechnologie Kunststoffe EDV Nr. 116201 b Verfahrenstechnologie Faserstoffe EDV Nr. 116201 a
Modulprüfung:	KL, 90 Min
Formale	Modul Werkstoffkunde EDV Nr. 116135
Zulassungsvoraussetzungen:	
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Fachwissen und basale Fertigkeiten im Bereich Kunststoff- und Faserstoffherstellung, -verarbeitung und -entwicklung

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116201a	Verfahrenstechnologie	-	2	2
	Faserstoffe			
116201b	Verfahrenstechnologie	-	4	4
	Kunststoffe			

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL GRUNDLAGEN PRINT 2

(FUNDAMENTALS OF PRINT 2)

Modul:	116205 Grundlagen Print 2 (Pflichtmodul im Grundstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Gunter Hübner
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	<p>Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden</p> <p>Vor- und Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 3 Tage zu je 8 Zeitstunden = 24 Zeitstunden</p> <p>Gesamter Zeitaufwand (Workload)=114 Zeitstunden</p>
Modulprüfung:	KL, 90 Min
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls die Druckverfahren und deren Produkte, sowie die Voraussetzungen zum Druck allgemein kennen. Sie wissen, welche Voraussetzungen für die einzelnen Druckprozesse erforderlich sind. Sie besitzen Kenntnisse zur Herstellung der einzelnen Druckformen.</p> <p>Sie kennen weiterhin die im Druckprozess eingesetzten Werkstoffe und können sie zuordnen.</p> <p>Sie können unterscheiden, welche Druckverfahren für welche Druckprodukte eingesetzt werden.</p> <p>Die Besonderheiten des Verpackungsdrucks mit seinen vielfältigen Materialien und Anforderungen sind ihnen geläufig. Die Farbenlehre und Farbmatrik vervollständigt das Wissen um die Bewertung von drucktechnischen Dekorationen.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	50 %
Konzeption	20 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL WERKSTOFFPRÜFUNG

(PRACTICAL MATERIAL TESTING)

Modul:	116210 Werkstoffprüfung (Pflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Georg Kämmler
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	Summe aus Theorie = 60 Stunden siehe 116210a + Praktikum = 120 Stunden siehe 116210b = 180 Stunden
Modulprüfung:	LA

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:	Die Studierenden beherrschen die gängigen Prüfverfahren zur Werkstoffprüfung mit Schwerpunkt Faserstoffe, sowie Prüfverfahren für Kunststoffe und Metalle.
-----------------	--

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	10 %
Konzeption	0 %
Realisierung	60 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116210a	Werkstoffprüfung	V	2	2
116210b	Praktikum	P	4	4
	Werkstoffprüfung			

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL VERPACKUNGSDESIGN

(PACKAGING DESIGN)

Modul: 116236 Verpackungsdesign (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Bernhard Dusch

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: LA

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
Stufe 2: verstehen & anwenden
Stufe 3: vergleichen & bewerten
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116236a	Grundlagen der Gestaltung	-	2	2
116236b	Übungen zu Grundlagen der Gestaltung	-	2	2
116236c	Technisches Zeichnen	-	2	2

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN

(SCIENTIFIC WORK)

Modul:	116237 Wissenschaftliches Arbeiten (Pflichtmodul im Grundstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Michael Herrenbauer
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	116810a 22,5 h Vorlesung 30,0 h Nachbereitung, Recherchen 7,5 h Prüfungsvorbereitung 116810b 45 h Vorlesung und Projektarbeit 45 h Vor- und Nachbereitung 30 h Erstellen der Hausarbeit
Modulprüfung:	PF
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Die Studierenden lernen die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, von der Ideenfindung bis zur Erstellung eines wissenschaftlichen Berichtes. Die grundlegenden Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit werden vermittelt und im Rahmen einer Projektarbeit praktisch angewandt und vertieft. Die Methode der statistischen Versuchsplanung sowie der statistischen Auswertung von Versuchen wird theoretisch behandelt und anhand der Projektarbeit auch praktisch angewendet.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116237a	Wissenschaftliches Arbeiten	-	2	2	LT
116237b	Statistische Versuchsplanung mit Projekt	-	2	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL INTERAKTION PACKSTOFFE (ZULASSUNG AB WS 15/16)

(INTERACTION PACKAGING MATERIALS)

Modul: 116301 Interaktion Packstoffe (Zulassung ab WS 15/16) (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload: 15 Termine à 4 SWS = 45 Zeitstunden Vor-/Nachbereitung und Erstellung des Portfolios: 135 h

Modulprüfung: PF

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden sollen mögliche Wechselwirkungen von Packstoff und Packgut und Verpackungsmaschine kennenlernen. Sie sollen unter anderem die Vorgänge bei Migration und Permeation einschätzen können. Einige Verpackungsparameter werden auch direkt durch die Interaktion mit der Verpackungsmaschine beeinflusst. Daher wird auch die Schnittstelle zur Verpackungsmaschine betrachtet. Wichtig ist dabei eine Sensibilisierung der Studierenden für die potentiellen Wechselwirkungen. Die grundlegenden Mechanismen der chemischen Wechselwirkungen und mechanischen Wechselwirkungen sollen erkannt und verstanden werden.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist

-

Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL KONSTRUKTION FASERSTOFFVERPACKUNGEN

(CONSTRUCTION OF FIBROUS MATERIAL PACKAGES)

Modul: 116302 Konstruktion Faserstoffverpackungen (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Christoph Häberle

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: vgl. Lehrveranstaltungsbeschreibung:
Konstruktion Faserstoffverpackungen 116302 a

Modulprüfung: PP

Formale beständenes Modul Kunst-, und Faserstoffe EDV Nr. 116201

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden verfügen über Wissen und Fertigkeiten, sowie über Soft Skills um in der Lage zu sein, anspruchsvolle CAD-Konstruktionen selbstständig anzufertigen, Designmuster herzustellen und Verpackungsentwürfe vor dem Hintergrund realer Anforderungen des Life-Cycle-Prozesses zu analysieren und zu bewerten.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	10 %
Analyse	20 %
Konzeption	40 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116302a

Konstruktion
Faserstoffverpackungen

- 4 4

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL CURRENT ASPECTS OF PACKAGING

(CURRENT ASPECTS OF PACKAGING)

Modul: 116303 Current Aspects of Packaging (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Dreher

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: 15 days of 2 SWS each = 22,5 hours
Preparation and wrap-up: 15 days of 2 SWS each = 22,5 hours
Preparation of presentation = 10 hours
Entire time requirement (Workload) = 55 hours

Modulprüfung: ST

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: The english language is an undisputed prerequisite to master in reading and talking for every graduated engineer. It is therefore the goal of this module to enhance the students skills in the english language and check for their potentials and deficiencies. Alongside, the required english technical terms for packaging and package printing will be trained for furture use.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	40 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist

-

Voraussetzung für:

Bemerkung:

Voraussetzung ist English Sprachniveau B2

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116303a	Current Aspects of Packaging	-	2	3	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL VERFAHRENSTECHNIK UND ANALYTIK

(PROCESS TECHNOLOGY AND ANALYTICS)

Modul: 116304 Verfahrenstechnik und Analytik (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: Gesamtworkload 120 h Lehrveranstaltung 4 SWS: 45 h Vor- und
Nachbereitung: 45 h Prüfungsvorbereitung: 30 h

Modulprüfung: KL, 90 Min

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	20 %
Konzeption	30 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116304a	Analytische Chemie	-	2	2
116304b	Verfahrenstechnik/Chemie	-		

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL GLAS UND METALL

(MATERIAL SCIENCE 2 (GLAS AND METAL))

Modul:	116310 Glas und Metall (Pflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Ursula Probst
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	<p>Der Arbeitsaufwand hängt von den individuellen Voraussetzungen, besonders von den Abiturkenntnissen in Mathematik (besonders Geometrie), Physik, Chemie, ab. Bitte den Durchschnittswert bei den einzelnen Lehrveranstaltungen nachschlagen.</p> <p>Eventuell vorhandene Lücken in Mathematik, Physik und Chemie des Grundstudiums sind selbständig zu schließen und beim Workload für diese Veranstaltung nicht mit eingerechnet.</p> <p>Regelmäßige Nachbereitung der Vorlesung bzw. Vorbereitung ist zwingend erforderlich, da die Inhalte der Vorlesungen aufeinander aufbauen.</p>
Modulprüfung:	KL, 120 Min
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Für die erfolgreiche Bearbeitung dieses Moduls sind Chemiekenntnisse zwingend erforderlich.

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Studierenden können den materialwissenschaftlichen Begriff der Phase erklären und auf Beispiele aus Einstoff- und Zweistoffsystemen anwenden. Die Auswirkungen der wichtigen Einflußparameter Druck, Temperatur und Geschwindigkeit des Reaktionsablaufes auf die Eigenschaften des entstandenen Werkstoffes ist ihnen bekannt und kann erklärt werden. Sie beschreiben den Aufbau der kristallisierten Materie unter Verwendung geeigneter Modelle. Sie kennen die Rohstoffe sowie die Herstellung der Metalle, Legierungen, der Gläser und der Keramiken. Anhand von Phasendiagrammen können sie Stoffeigenschaftsänderungen in Abhängigkeit von Druck und Temperatur ableiten. Sie vergleichen die Wirkung von Legierungspartnern und deren Auswirkungen auf die Wahl des Werkstoffes. Bei Festkörpern grenzen die Studierenden geordnete Strukturen gegen ungeordnete Strukturen ab und können die Auswirkungen auf die physikalischen und technischen Verhalten der Werkstoffe ableiten. Die Studierenden können die Gläser nach chemischen und technischen Kriterien klassifizieren und den wichtigsten Anwendungsgebieten zuordnen. Das Herstellen bestimmter physikalischer und chemischer Eigenschaften der Werkstoffe durch die Zusammenstellung bestimmter Rohstoffe kann erklärt werden. Die Studierenden können die in der Verpackungstechnik verwendeten Werkstoffe gemäß ihrer Eigenschaften vergleichen und dabei den für den jeweiligen Zweck geeigneten Werkstoff auswählen.

Die Studierenden lernen Verarbeitungstechnologien kennen und können sie in die Systematik einordnen. Sie können die in der Verpackungstechnik angewendeten Technologien beschreiben und den Einfluß der Technologie auf die Materialien, deren Strukturen und physikalischen Eigenschaften erläutern. Durch Vergleiche ist es ihnen möglich, deren Anwendbarkeit in der Massenproduktion abzuschätzen. Die verschiedenen Korrosionsarten der einzelnen Werkstoffe und Maßnahmen des Korrosionsschutzes sind ihnen bekannt.

Sie kennen die Variationsbreite von Glas- und Metallverpackungen und können die Herstellungstechnologien dieser Verpackungen analysieren, deren Abfolge verarbeitungsgerecht anordnen und verschiedene Lösungsmöglichkeiten gegeneinander abwägen.

Die Teilnahme an Exkursionen ermöglicht den Studierenden, die Herstellung von Glas-, Metallverpackungen in der Praxis zu sehen.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	60 %
Analyse	30 %
Konzeption	10 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses -

Modul:

Dieses Modul ist -

Voraussetzung für:

Bemerkung:

Stg. PM7: Schwerpunkt Verpackungstechnik

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116310a	Glas/Keramik/Metall	V	2	2	
116310b	Glas-, Keramik-, Metallverpackungen	V	4	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL KUNSTSTOFFTECHNOLOGIE

(PLASTICS TECHNOLOGY)

Modul: 116325 Kunststofftechnologie (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Georg Kämmler

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: LA

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
Stufe 2: verstehen & anwenden
Stufe 3: vergleichen & bewerten
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

Modul:

-

Dieses Modul ist

-

Voraussetzung für:

Bemerkung:

Teilnahme nur möglich, wenn 116201 Kunst & Faserstoffe 1 bestanden ist

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116325a	Herstellung Kunststoffverpackungen	-	2	2	
116325b	Praktikum Kunststofftechnologie	-	2	3	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL DTP-WORKFLOW

(DTP WORKFLOW)

Modul: 116337 DTP-Workflow (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Dreher

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: Vorlesung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden
Vor- bzw. Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 SWS = 22,5 Zeitstunden
Prüfungsvorbereitung: 3 Tage zu je 8 Zeitstunden = 24 Zeitstunden
Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 69 Zeitstunden

Modulprüfung: LA

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden wissen um die prinzipielle Umsetzung einer digitalen Grafik in eine Steuerdatei für die Herstellung von Druckformen der verschiedenen Druckverfahren. Sie können vor allem beurteilen, wo die neuralgischen Punkte in der Umsetzung liegen und worauf man achten muss. Sie haben gelernt, einen Arbeitsfluss sowohl sicher gegen Fehler als auch möglichst effizient zu gestalten.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116337a	DTP-Workflow	-	2	2
	Vorlesung			
116337b	DTP-Workflow	-	2	2
	Übungen			

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL VERPACKUNGSMASCHINEN

(PACKAGING MACHINES)

Modul: 116345 Verpackungsmaschinen (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Matthias Franz

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: 120 h

Modulprüfung: KL, 90 Min

Formale Grundlagen der Verpackungstechnik, Kenntnisse über Packstoffe und

Zulassungsvoraussetzungen: Packmittel, Grundkenntnisse der Verarbeitungstechnik;

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Studierenden haben grundlegendes Verständnis der Eigenschaften von Packstoffen und Packmittel. Sie verstehen und bewerten maschinenbezogene Miss-, Steuerung- und Regelvorgänge. Die Studierenden beurteilen Verpackungen im Hinblick auf die Hauptfunktionen Schutz, Transport, Umschlag und Kommunikation unter Berücksichtigung der Anforderungen des Handels.Sie erkennen allgemeine Funktionsweisen von Verpackungsmaschinen. Sie bewerten Maschinendiagramme und können Funktionsabläufe der verschiedenen Maschinenarten darstellen. Mit erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung kann der Studierende aktiv an der Planung Verpackungsmaterial- und produktionstechnischer Anlagen einfacher automatisierungsgrade teilnehmen. Dieser Modul schließt die maschinentechnische Pflicht-ausbildung in diesem Studiengang ab. Die Studierenden können die Verpackungsmaschinen klassifizieren, ihre Arbeitsweise beschreiben und wissen die speziellen Merkmale, die eine Verpackung erfüllen muss, damit sie auf einer bestimmten Maschine verarbeitet werden kann.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	30 %
Konzeption	20 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

Modul:

-

Dieses Modul ist

-

Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr

Lehrveranstaltung

Art

SWS

ECTS

Prüfungsform

116345a

Verpackungsmaschinen

-

4

4

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL TECHNISCHE VERPACKUNGSLOGISTIK

(TECHNICAL PACKING LOGISTICS)

Modul: 116401 Technische Verpackungslogistik (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 2 / 2

Modulprüfung: KL, 60 Min

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
Stufe 2: verstehen & anwenden
Stufe 3: vergleichen & bewerten
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116401a	Technische Verpackungslogistik	-	2	2
116401a	Technische Verpackungslogistik	-	2	2

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL UMWELT UND VERPACKUNG

(ENVIRONMENT AND PACKAGING)

Modul: 116410 Umwelt und Verpackung (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Ursula Probst

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: siehe Lehrveranstaltung

Modulprüfung: KL, 90 Min

Formale Werkstoffkenntnisse, Verfahrenkenntnisse, die Herstellung von

Zulassungsvoraussetzungen: Verpackungen aller Art sollten bekannt sein.

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Studierenden sind in der Lage, die ökologischen Grundprinzipien strukturiert darzulegen. Das Konzept der Nachhaltigkeit (3-Säulen-Modell) ist ihnen vertraut. Sie verstehen die Einflüsse des Menschen auf den Naturhaushalt und kennen die Grundlagen der Toxikologie. Die Studierenden können die medialen, kausalen und vitalen Schutzobjekte ableiten und die darauf basierende Struktur des deutschen Umweltrechtes darlegen und in das europäische Umweltschutzrecht einordnen sowie auf die Wechselwirkungen hinweisen. Anhand der Umweltschutzgesetze und deren Verordnungen können sie das Eingebundensein des wirtschaftlichen Handelns in die gesetzlichen Rahmenbedingungen diskutieren. Anhand der Verpackungsverordnung und weiterer gesetzlicher Grundlagen können sie die Interdependenzen der Abfallvermeidung mit der Entwicklung und Konstruktion von Verpackungen formulieren und den Aspekt Gefahrgut, Gefahrstoff beachten. Die Studierenden hinterfragen die Ergebnisse von Ökobilanzen, diskutieren den Aspekt der Nachhaltigkeit und vergleichen sie mit am Markt existierenden Verpackungen.

Sie können Verfahren des Produktrecyclings sowie des Materialrecyclings beschreiben und gegen Verwertungsverfahren wie Kompostierung und thermische Verwertung abgrenzen.

Die Studierenden können die notwendigen organisatorischen Bedingungen des Recyclings wie Verfahren des Sammelns, des Sortierens und der Trennung und Wiederaufbereitung beschreiben. Im Bereich des technischen Umweltschutzes können die Studierenden Verfahren der Abwasserbehandlung, der Abluftreinigung und der Lärmreduzierung bei der Installation von Anlagen des Verpackungswesens auf ihre Relevanz hin prüfen sowie Fragen zum Einsatz von Beauftragten nach Maßgabe der obigen Gesetze beantworten.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	60 %
Analyse	30 %
Konzeption	10 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116410a

Umwelt und
Verpackung

V

4

4

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL FOOD PHARMA KOSMETIK

(FOOD, PHARMA COSMETICS)

Modul:	116420 Food Pharma Kosmetik (Pflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Michael Herrenbauer
ECTS-min./max.:	4 / 4
Workload:	<p>o 15 Terminen zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden o Vor- und Nachbereitung:</p> <p>o 15 Terminen zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden o Prüfungsvorbereitung: o</p> <p>4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden o Gesamter Zeitaufwand</p> <p>(workload) = 122 Zs.</p>
Modulprüfung:	KL, 90 Min
Formale	Keine
Zulassungsvoraussetzungen:	

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:	<p>o 15 Terminen zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden o Vor- und Nachbereitung:</p> <p>o 15 Terminen zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden o Prüfungsvorbereitung: o</p> <p>4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden o Gesamter Zeitaufwand</p> <p>(workload) = 122 Zs.</p>
-----------------	---

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	20 %
Konzeption	30 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116420a

Food Pharma
Kosmetik

V

4

4

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL VERPACKUNGSENTWICKLUNG

(PACKAGING DEVELOPMENT)

Modul: 116431 Verpackungsentwicklung (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Matthias Franz

ECTS-min./max.: 10 / 10

Modulprüfung: LA

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

NoneDie Studierenden lernen Verpackungskonzepte im Spannungsfeld zwischen Marketing und Technik zu entwickeln und zu bewerten.

Verpackungsfunktionen in Abhängigkeit des Produktlebenszyklus, sowie maschinelle Anforderungen an die Werkstoffe stehen hierbei im Vordergrund.

Kenntnisse über den füllgutgerechten Einsatz von Produktionsmitteln;

Kenntnisse über maschinen- und produktgerechte Auswahl des Packstoffs und seine Verarbeitung; Kosten- und Qualitätsbewusstsein;

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
Stufe 2: verstehen & anwenden
Stufe 3: vergleichen & bewerten
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116431a	Verpackungsentwicklungsprojekt	-	6	8
116431b	Systematische Entwicklungsprozesse	-	2	2

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL LOGISTIK 1

(LOGISTICS 1)

Modul: 116440 Logistik 1 (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload: 180 h

Modulprüfung: KL, 90 Min

Formale keine

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Flüsse von Gütern und Informationen stellen wichtige Querschnittsfunktionen in Unternehmen der Industrie und des Handels dar. Die Studierenden kennen die Komponenten der Supply Chain inklusive ECR und CRM Systeme. Auf der technischen Seite sind sie mit Lagerarten, Lagerstrategien und entsprechenden innerbetrieblichen Transportsystemen vertraut

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

-

Modul:

Dieses Modul ist

-

Voraussetzung für:

Bemerkung:

Stg. PM7: Schwerpunkt Verpackungstechnik

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
115932a	Beschaffungslogistik	-	2	2	
115932b	Produktionslogistik	-	2	2	
115932c	Distributionslogistik	-	2	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL PRAKTISCHES STUDIENSEMESTER

(INTEGRATED WORK EXPERIENCE / INTERNSHIP)

Modul:	116510 Praktisches Studiensemester (Pflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Matthias Franz
ECTS-min./max.:	30 / 30
Workload:	15 x 4 SWS = 45 h Vorlesung 15 x 3 h = 45 h Vor- und Nachbereitung 04 x 8 h = 32 h Prüfungsvorbereitung Workload 122 h
Modulprüfung:	PS
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	abgeschlossenes Grundstudium, Teilnahme an allen Blockveranstaltungen, branchenbezogener Betrieb und verpackungsrelevante Tätigkeiten
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	- Sammeln von praktischen Erfahrungen in einem Produktionsbetrieb - Kenntnisse aus der Produktion, Vertrieb, F&E, Qualitätssicherung, Analyselabor, Reklamationswesen, Marketing, Besuch des Lieferantenunternehmens oder des Kunden etc. eines Unternehmens

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116510a

Praktisches
Studiensemester

P

0

30

PS

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL STUDIENARBEIT PACKAGING

(STUDENT RESEARCH PROJEKT PACKAGING)

Modul: 116610 Studienarbeit Packaging (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 10 / 10

Workload: 300 h

Modulprüfung: HA

Formale Beständenes Grundstudium

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Studienarbeit Packaging ist eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit. Die Studierenden sollen im Rahmen der Studienarbeit ihr im Laufe des Studiums erworbenes Wissen und ihre Fähigkeiten einsetzen um selbständig ein wissenschaftliches Thema aus dem Bereich der Verpackungstechnik zu bearbeiten. Das Thema soll dabei selbständig erschlossen und bearbeitet werden. Das Thema der Studienarbeit wird von einer Betreuerin / einem Betreuer an der HdM ausgegeben und kann sowohl an der HdM als auch im Falle eines Auslandssemesters an der Gasthochschule bearbeitet werden.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116610a

Studienarbeit
Packaging

V

2

10

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL FORSCHUNG- UND ENTWICKLUNGSPROJEKT

(RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECT)

Modul: 116710 Forschung- und Entwicklungsprojekt (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 18 / 18

Workload: 540 h

Modulprüfung: ST

Formale Formal: beendetes Grundstudium

Zulassungsvoraussetzungen: Empfehlenswert: Studienarbeit Packaging abgeschlossen.

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Im siebenten Semester schreiben die Studierenden zwei große Arbeiten.

Im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojekts setzen sich die Studierenden mit einer wissenschaftlichen Fragestellung auseinander.

Damit wird hier Methodenkompetenz noch einmal eingeübt

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116710a

Forschungs- und
Entwicklungsprojekt

V

0

18

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL BACHELORTHESIS

(BACHELOR THESIS)

Modul: 116720 Bachelorthesis (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 12 / 12

Workload: 360 h

Modulprüfung: BA

Formale abgeschlossenenes sechstes Semester

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Mit der Bachelorarbeit weist der Studierende seine fachliche und seine Methodenkompetenz nach. Er bearbeitet selbstständig ein Problem, idealerweise aus der Praxis. Das Ergebnis ist eine nach allen Seiten hin abgesicherte Lösung.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	40 %
Konzeption	30 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

Modul:

-

Dieses Modul ist

Voraussetzung für:

-

Bemerkung:

a) Die Abschlussarbeit wird in einem Vortrag präsentiert, bei dem verifiziert wird, dass die Arbeit inhaltlich vom Studierenden verfasst und erarbeitet wurde.

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116720a	Bachelorthesis	-	0	12	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN

(SCIENTIFIC WORK)

Modul:	116810 Wissenschaftliches Arbeiten (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Michael Herrenbauer
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	116810a 22,5 h Vorlesung 30,0 h Nachbereitung, Recherchen 7,5 h Prüfungsvorbereitung 116810b 45 h Vorlesung 45 h Vor- und Nachbereitung 30 h Prüfungsvorbereitung und Prüfung
Modulprüfung:	ST
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Die Studierenden lernen die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, von der Ideenfindung bis zur Erstellung eines wissenschaftlichen Berichtes. Die grundlegenden Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit werden vermittelt und im Rahmen einer Projektarbeit praktisch angewandt und vertieft.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	40 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116810a	Wissenschaftliches Arbeiten	V	2	2
116810b	Statistische Versuchsplanung	V	4	4

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL ANALYTIK

(CHEMICAL ANALYSIS)

Modul:

116811 Analytik (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.:

6 / 6

Workload:

15 Termine à 6 SWS = 70 Zeitstunden Vor-/Nachbereitung: 15 Termine
à 6 SWS = 70 Zeitstunden Erstellung des Portfolios: 40 h

Modulprüfung:

KL, 90 Min

Formale

Abgeschlossenes Grundstudium

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Der Studierende soll Wechselwirkungen von Packstoff und Packgut wie beispielsweise Migration und Permeation einschätzen können. Die vorgestellten analytische Methoden sollen von ihm auf die Einsatzmöglichkeiten und deren Nachweisgrenzen und Anwendungsmöglichkeiten bei verschiedenen Bedingungen abgeschätzt werden können.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	20 %
Konzeption	10 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116811a	Analytische Chemie	V	2	2
116811b	Wechselwirkungen	V	4	4
	Packstoff/Packgut			

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

(SUSTAINABLE DEVELOPMENT)

Modul:	116812 Nachhaltige Entwicklung (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Ursula Probst
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	<p>Die genauen Angaben zum Arbeitsaufwand entnehmen Sie bitte den einzelnen Lehrveranstaltungen. Grundlage: 15 Termine à 4 SWS = 45 Zeitstunden Vor-/Nachbereitung: 15 Termine à 4 SWS = 45 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung: 5 Tage à 6,5 h = 32 Zeitstunden Gesamtaufwand 122 Zeitstunden</p> <p>Der Aufwand ist stark abhängig von den individuellen Voraussetzungen und den jeweiligen Lehrveranstaltungen und können hier nur pauschal angegeben werden.</p>
Modulprüfung:	ST
Formale	Modul 116410 Ökologie und Recycling
Zulassungsvoraussetzungen:	
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Der Studierende soll die ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen der Gestaltung technischer Produkte und Prozesse im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung erkennen, beurteilen und auf Beispiele anwenden können.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

-

Modul:

Dieses Modul ist

-

Voraussetzung für:

Bemerkung:

Stg. PM7: Schwerpunkt Verpackungstechnik

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116812a	Nachhaltige Entwicklung und Verpackung	P	4	4	
116812b	Nachwachsende und bioabbaubare Packstoffe	V	2	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL KUNSTSTOFFE 3

(SYNTHETIC MATERIALS 3)

Modul:	116814 Kunststoffe 3 (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Georg Kämmler
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	Der Workload entspricht den Festlegungen der Lehrveranstaltungen 116814a 3D CAD/Solid Works und 116814b Prozesse und Konstruktion Kunststoffverpackungen
Modulprüfung:	LA
Formale	Erfolgreiche Teilnahme an 116220 Kunststoffe 1 und 116320 Kunststoffe
Zulassungsvoraussetzungen:	2
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Die Studierenden verfügen über theoretische Kenntnisse der Konstruktion mit SolidWorks und der Konstruktion von Verpackungsbestandteilen oder Systemen.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	40 %
Konzeption	20 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-
Bemerkung:	Teilnehmerbeschränkung

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116814a	3D CAD/Solid Works	V	2	2	
116814b	Prozesse und Konstruktion Kunststoffverpackungen	V	4	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL VERPACKUNGSTECHNOLOGIE 2

(PACKAGING TECHNOLOGY 2)

Modul:	116815 Verpackungstechnologie 2 (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Georg Kämmler
ECTS-min./max.:	4 / 4
Workload:	Der Workload entspricht den Festlegungen der Lehrveranstaltungen 116815a Verschlusssysteme und 116815b Klebetechnologien
Modulprüfung:	KL, 90 Min
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Teilnahme an 116220 Kunststoffe 1 und 116320 Kunststoffe 2 wird empfohlen
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Die Studierenden verfügen über theoretische Grundkenntnisse im Bereich der Verschlusssysteme und der Klebetechnologien

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	40 %
Konzeption	10 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

Modul:

Dieses Modul ist

Voraussetzung für:

Bemerkung: Stg. PM7: Schwerpunkt Verpackungstechnik

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116815b	Klebertechnologien	V	2	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL VERPACKUNGSDRUCK 2

(PACKAGE PRINTING 2)

Modul:	116816 Verpackungsdruck 2 (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Martin Dreher
ECTS-min./max.:	4 / 4
Workload:	<p>Vorlesung 116816a Vertiefung Flexodruck: 7,5 Termine zu je 4 SWS = 22,5 Zeitstunden</p> <p>Vor- bzw. Nachbereitung: 7,5 Termine zu je 4 SWS = 22,5 Zeitstunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 3 Tage zu je 8 Zeitstunden = 24 Zeitstunden</p> <p>Vorlesung 116816 Qualitätssicherung im Verpackungsdruck: 3 Termine zu je 4 SWS = 9 Zeitstunden</p> <p>Vor- bzw. Nachbereitung: 3 Termine zu je 4 SWS = 9 Zeitstunden</p> <p>Hausarbeit: 3 Tage zu je 8 Zeitstunden = 24 Zeitstunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 2 Tage zu je 8 Zeitstunden = 16 Zeitstunden</p> <p>Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 127 Zeitstunden</p>
Modulprüfung:	KL, 90 Min
Kompetenzprofil	

Lernergebnisse:

In 116816a Vertiefung Flexodruck lernen die Studierenden die Besonderheiten des Flexodrucks, deren Beachtung es ermöglicht, den gegenwärtig hohen Stand von Druckqualität des Verfahrens, bei gleichzeitig wirtschaftlicher Produktion zu erreichen.

Dazu zählen fortgeschrittene Kenntnisse

- des Rüstens der Druckmaschine,
- der Farbübertragung mittels Rasterwalzen,
- der Druckabwicklung,
- der Einflüsse der Druckgeschwindigkeit,
- der Flexodruckfarbe,
- sowie weiterer Spezifika des Flexodruckverfahrens.

Der Flexodruck steht hier exemplarisch für jedes der bedeutenden Verpackungsdruckverfahren, da er in technischem Aufwand und Komplexität zwischen Tiefdruck und Offsetdruck steht, dabei jedoch die breiteste Palette an Materialien bedrucken kann.

Inhalte der Veranstaltung 116816 Qualitätssicherung im Verpackungsdruck sind

- die besonderen Anforderungen der Verpackung an den Verpackungsdruck,
- die Prüfkriterien für Druckbildqualität und deren Prüfmethoden, sowie
- die Prüfkriterien für chemische und physikalische Beständigkeiten von Verpackungsdruckprodukten, insofern sie die drucktechnische Dekoration der Verpackung betreffen.

In der Veranstaltung 116816 Qualitätssicherung im Verpackungsdruck arbeiten sich die Studierenden selbständig in jeweils eine komplexe Anforderung an den Verpackungsdruck ein und erstellen eine eigene Ausarbeitung über die entsprechenden Prüf- und Bewertungskriterien. Durch die vertiefte und spezialisierte Einarbeitung in ein solches Qualitätskriterium erlernen die Studierenden den aktiven Umgang mit qualitätsbestimmenden Anforderungen.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116816a	Vertiefung Flexodruck	V	2	2
116816b	Qualitätssicherung im Verpackungsdruck	V	2	2

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL LOGISTIK 2

(LOGISTICS 2)

Modul: 116820 Logistik 2 (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload: 180 h

Modulprüfung: KMP

Formale Keine

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Themen sind alle Bereich der Logistik. Die Betonung liegt auf Flußorientierung und Lieferservice

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	100 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

Modul:

Dieses Modul ist Voraussetzung

für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116820a

Logistik 2

-

6

6

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL VERPACKUNGSRECHT

(PACKAGING LAW)

Modul: 116821 Verpackungsrecht (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Nicolai Schädel

ECTS-min./max.: 2 / 2

Workload: 60 h

Modulprüfung: KL, 60 Min

Formale Keine

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden kennen die deutschen und die wichtigen europäischen Gesetze, die für die Verpackung relevant sind. An ausgewählten Fallbeispielen wird die Anwendung der Gesetze geübt, so die Studierenden strukturiert mit den deutschen und europäischen Gesetzen und Verordnungen umgehen können.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
Stufe 2: verstehen & anwenden
Stufe 3: vergleichen & bewerten
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116821a

Verpackungsrecht

V

2

2

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL PATENTRECHT

Modul: 116822 Patentrecht (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 2 / 2

Workload: Grundsätzlich fallen 15 x 2 SWS, insgesamt also 30 SWS und damit 22,5 Zeitstunden an. Hinzu kommt Zeitaufwand für Vor- und Nachbereitung im Umfang von ca. 15 x 30 Minuten, also weitere 7,5 Zeitstunden. Zudem fällt Zeitaufwand für die Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit an (ca. weitere 30 Zeitstunden). Damit beträgt der gesamte Zeitaufwand ca. 60 Zeitstunden.

Modulprüfung: HA

Formale keine

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Teilnehmer der Vorlesung werden befähigt, die Patentierbarkeit von Erfindungen beurteilen und an Patent-Erteilungsverfahren mitwirken zu können. Zudem sind Absolventen der Veranstaltung mit unterschiedlichen Möglichkeiten der Patentverwertung (insbesondere Lizenzierung, Verkauf und Einbringung) vertraut und können diese als Mitarbeiter von oder für Unternehmen (mit)gestalten, z.B. durch Verhandlung und Abschluss von Lizenz- und Kaufverträgen. Die Studierenden erwerben hierzu Kenntnisse des deutschen und europäischen Patentrechts einschließlich der jeweiligen "Wechselwirkungen". Zudem werden Kenntnisse über die Behandlung von Arbeitnehmererfindungen erworben. Teilnehmer der Veranstaltung sind daher auch in der Lage, in Unternehmen Verantwortung für die Verwertung von Arbeitnehmererfindungen zu übernehmen und damit an der Nahtstelle zwischen Patent- bzw. FuE-Abteilung einerseits und Personalabteilung andererseits tätig zu werden.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	30 %
Konzeption	10 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

-

Modul:

Dieses Modul ist

-

Voraussetzung für:

Bemerkung:

Stg. PM7: Schwerpunkt Verpackungstechnik

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116822a	Patentrecht	V	2	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL SPRACHE 3 FRANZÖSISCH

Modul: 116824 Sprache 3 Französisch (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Ursula Probst

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: Les temps utilisées pour la préparation des cours dépendront fort sur les connaissances des étudiantes. Une moyenne est donnée sur la base des plans d'études en langue étrangère dans les cours de ce module.

Modulprüfung: ST

Formale Sprachkenntnisse auf Niveau B2 nach Rahmenplan Französisch des Landes Baden-Württemberg

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Discussion sur des sujets d'emballage et conditionnement et des problèmes autour de "Sustainability" dans la Communauté Européenne et global; discours sur les réglementations et les directives politiques L'étudiant sera capable de s'exprimer en français sur ce sujet et de présenter des solutions gagnant par son travail.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116824a	Sujets d'Actualité	V	2	2
	Emballage			
116824b	Sprachkurs	V	2	2
	Französisch			

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL MARKT UND VERPACKUNG

(OPEN MARKET AND PACKAGING)

Modul:	116826 Markt und Verpackung (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Christoph Häberle
ECTS-min./max.:	4 / 4
Workload:	vgl. Lehrveranstaltungen: Marketing EDV Nr. 116826 b Marketinginstrument Verpackung EDV Nr. 116826 a
Modulprüfung:	ST
Formale	keine
Zulassungsvoraussetzungen:	
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die wirtschaftliche Bedeutung einer Verpackung für den Verkaufs- und Wertschöpfungsprozess eines Produktes zu erkennen, die wahrnehmungspsychologischen Hintergründe zu analysieren und die erworbenen Kenntnisse sowohl im Bereich der Entwicklung von Verpackungen als auch bei der Entwicklung von Marketingkonzepten wirtschaftlich förderlich einzubringen und die kommunikative Schnittstelle zum Marketing abzubilden.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	60 %
Analyse	20 %
Konzeption	10 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116826a	Marketinginstrument	V	2	2
	Verpackung			
116826b	Marketing	V	2	2

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL PUT 1 (PROJEKTE UND TUTORIEN)

(PUT 1 (PROJECTS AND TUTORIALS))

Modul: 116827 PuT 1 (Projekte und Tutorien) (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 1 / 1

Workload: 30 Stunden Mitarbeit bei Projekten oder in Tutorien

Modulprüfung: PA

Prüfungsvorleistung: Ja

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	100 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116827a

PuT 1 (Projekte und
Tutorien)

-

0

1

PA*

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL PUT 2 (PROJEKTE UND TUTORIEN)

(PUT 2 (PROJECTS AND TUTORIALS))

Modul: 116828 PuT 2 (Projekte und Tutorien) (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 1 / 1

Workload: 30 h

Modulprüfung: PA

Prüfungsvorleistung: Ja

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
Stufe 2: verstehen & anwenden
Stufe 3: vergleichen & bewerten
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

Modul:

Dieses Modul ist

Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116828a

PuT 2 (Projekte und
Tutorien)

-

0

1

PA*

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL PROJEKTMANAGEMENT

(PROJECT MANAGEMENT)

Modul: 116829 Projektmanagement (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 2 / 2

Workload: 40 h

Modulprüfung: KL, 90 Min

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Projektmisserfolge sind auch in der Verpackungsindustrie teuer. Nutzlose Investitionen, verlorene Zeit und angesvchlagenes Markenimage sind nur ein Teil des Problems. Da in der Verpackung der Individualisierungsgrad der Aufträge sehr hoch ist, zudem der Markt nach kontinuierlicher Innovation mit hoher Kreativität fragt, sind die durchweg komplexen Aufgaben zweckmäßigerweise in Projektform abzuwickeln. Projekte der Verpackung sind von typischen charakteristischen Projektmerkmalen gekennzeichnet:

- beträchtliche Investitionen in Werkzeuge, Maschinen und Materialien
- lange Zeitdauer bis zur Realisierung
- grosser einbezogener Personenkreis intern und auch extern

Die Studierenden lernen, wie klassische Phasenmodelle (s. u.), aber auch neue Ansätze wie Agiles Projektmanagement auf Projektaufgaben mittlerer Komplexität angewendet werden können:

1. Projektdefinition
2. Problemlösungszyklen
3. Projektorganisation
4. Projektziel
5. Projektstrukturierung
6. Kapazitätsplanung
7. Projektkontrolle
8. Lösungssuche und -auswahl
9. Projektwirtschaftlichkeit

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	30 %
Konzeption	10 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116829a

Projektmanagement

-

2

2

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL TEMAS ACTUALES EMBALAJE Y ENVASE

(TEMAS ACTUALES EMBALAJE Y ENVASE)

Modul:	116830 Temas Actuales Embalaje y Envase (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Matthias Franz
ECTS-min./max.:	2 / 2
Modulprüfung:	ST

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
Stufe 2: verstehen & anwenden
Stufe 3: vergleichen & bewerten
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

Modul:

-

Dieses Modul ist

-

Voraussetzung für:

Bemerkung:

Voraussetzung Spanisch Sprachniveau B1

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116830a	Temas Actuales Embalaje y Envase	-	2	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL SUJETS D' ACTUALITÉ EMBALLAGE

(SUJETS D' ACTUALITÉ EMBALLAGE)

Modul: 116831 Sujets d' Actualité Emballage (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Ursula Probst

ECTS-min./max.: 2 / 2

Workload: Der Kurs wird in Form einer Winterschool als Kompaktkurs nach der Prüfungsphase im Februar/Beginn Sommersemester durchgeführt. Die Vorbereitungen für den Aufenthalt finden im Wintersemester statt. Die Lehrleistung wird im Sommersemester angemeldet und angerechnet.

Modulprüfung: ST

Formale französische Sprachkenntnisse

Zulassungsvoraussetzungen: englische Sprachkenntnisse vergleichbar Niveau B2

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Gewinnen von Erkenntnissen zu - Arbeiten im Team: wie funktionieren deutsche, französische oder internationale Teams - Entscheidungswege in deutschen, französischen oder internationalen Teams - Welche strukturellen Unterschiede wirken zwischen nationalen Teams - speziell zwischen französischen und deutschen Zielsetzung: gewinnbringende Mitarbeit im internationalen Team

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	20 %
Konzeption	30 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

-

Modul:

Dieses Modul ist

-

Voraussetzung für:

Bemerkung:

Teilnehmerbeschränkung Voraussetzung Französisch Sprachniveau B1

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116831a	Sujets d' Actualité Emballage	-	2	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL KLEBETECHNOLOGIE

(BONDING TECHNOLOGY)

Modul: 116832 Klebetechnologie (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 2 / 2

Modulprüfung: KL, 90 Min

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
Stufe 2: verstehen & anwenden
Stufe 3: vergleichen & bewerten
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116832a

Klebertechnologie

-

2

2

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL STUDIENLEISTUNGEN IM AUSLAND

(COURSE ACHIEVEMENTS FROM ABROAD)

Modul: 116833 Studienleistungen im Ausland (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 20 / 20

Workload: Je nach Wahl bis zu 20 ECTS

Modulprüfung:

Formale Hochschulabhängig

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Je nach wahl

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116833a

Studienleistungen im Ausland	-	0	20
---------------------------------	---	---	----

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL KONSTRUKTION KUNSTSTOFFVERPACKUNGEN

(CONSTRUCTION PLASTIC PACKAGINGS)

Modul: 116834 Konstruktion Kunststoffverpackungen (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Georg Kämmler

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: LA

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
Stufe 2: verstehen & anwenden
Stufe 3: vergleichen & bewerten
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-
Bemerkung:	Teilnehmerbeschränkung

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
116834a	3D CAD Konstruktion	-	2	2	
116834b	Prozesse und Konstruktion	-	4	4	
	Kunststoffverpackungen				

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL VERPACKUNGSDRUCK

(PACKAGE PRINTING)

Modul:	116835 Verpackungsdruck (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Martin Dreher
ECTS-min./max.:	4 / 4
Workload:	<p>Vorlesung 116835a Vertiefung Flexodruck: 7,5 Termine zu je 4 SWS = 22,5 Zeitstunden</p> <p>Vor- bzw. Nachbereitung: 7,5 Termine zu je 4 SWS = 22,5 Zeitstunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 3 Tage zu je 8 Zeitstunden = 24 Zeitstunden</p> <p>Vorlesung 116835b Qualitätssicherung im Verpackungsdruck: 3 Termine zu je 4 SWS = 9 Zeitstunden</p> <p>Vor- bzw. Nachbereitung: 3 Termine zu je 4 SWS = 9 Zeitstunden</p> <p>Hausarbeit: 3 Tage zu je 8 Zeitstunden = 24 Zeitstunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 2 Tage zu je 8 Zeitstunden = 16 Zeitstunden</p> <p>Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 127 Zeitstunden</p>
Modulprüfung:	KL, 90 Min
Kompetenzprofil	

Lernergebnisse:

In 116835a Vertiefung Flexodruck lernen die Studierenden die Besonderheiten des Flexodrucks, deren Beachtung es ermöglicht, den gegenwärtig hohen Stand von Druckqualität des Verfahrens, bei gleichzeitig wirtschaftlicher Produktion zu erreichen.

Dazu zählen fortgeschrittene Kenntnisse

- des Rüstens der Druckmaschine,
- der Farbübertragung mittels Rasterwalzen,
- der Druckabwicklung,
- der Einflüsse der Druckgeschwindigkeit,
- der Flexodruckfarbe,
- sowie weiterer Spezifika des Flexodruckverfahrens.

Der Flexodruck steht hier exemplarisch für jedes der bedeutenden Verpackungsdruckverfahren, da er in technischem Aufwand und Komplexität zwischen Tiefdruck und Offsetdruck steht, dabei jedoch die breiteste Palette an Materialien bedrucken kann.

Inhalte der Veranstaltung 116835b Qualitätssicherung im Verpackungsdruck sind

- die besonderen Anforderungen der Verpackung an den Verpackungsdruck,
- die Prüfkriterien für Druckbildqualität und deren Prüfmethoden, sowie
- die Prüfkriterien für chemische und physikalische Beständigkeiten von Verpackungsdruckprodukten, insofern sie die drucktechnische Dekoration der Verpackung betreffen.

In der Veranstaltung 116835b Qualitätssicherung im Verpackungsdruck arbeiten sich die Studierenden selbständig in jeweils eine komplexe Anforderung an den Verpackungsdruck ein und erstellen eine eigene Ausarbeitung über die entsprechenden Prüf- und Bewertungskriterien. Durch die vertiefte und spezialisierte Einarbeitung in ein solches Qualitätskriterium erlernen die Studierenden den aktiven Umgang mit qualitätsbestimmenden Anforderungen.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116835a	Vertiefung Flexodruck	-	2	2
116835b	Qualitätssicherung im Verpackungsdruck	-	2	2

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL TECHNISCHE MECHANIK UND FESTIGKEITSLEHRE

(ENGINEERING MECHANICS AND STRENGTH OF MATERIALS)

Modul: 116836 Technische Mechanik und Festigkeitslehre (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: 4 ECTS / 120 h

Modulprüfung: KL, 90 Min

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	40 %
Konzeption	20 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses

Modul:

Dieses Modul ist

Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116836a

Technische Mechanik
und Festigkeitslehre

-

4

4

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL TECHNISCHES ZEICHNEN

Modul: 116840 Technisches Zeichnen (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Christoph Häberle

ECTS-min./max.: 2 / 2

Workload: vgl. Lehrveranstaltung:
Technisches Zeichnen EDV Nr. 116236 c

Modulprüfung: LA

Formale keine

Zulassungsvoraussetzungen:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden kennen die elementaren Normen des Technischen Zeichnens, entwickeln ein Gefühl für Komplexität und Kostenintensität von Bauteilen, sind in der Lage von Hand sowohl eine Skizze als auch eine normgerechte technische Zeichnung anzufertigen (als Vorbereitung für die weiterführende Konstruktion mittels CAD-Systemen), als auch komplexere technische Zeichnungen zu lesen und zu interpretieren.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	60 %
Analyse	20 %
Konzeption	10 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116236c

Technisches
Zeichnen

- 2 2

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL MATHEMATIK

(MATHEMATICS)

Modul:	111120 Mathematik (Pflichtmodul im Grundstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Stefan Güttler
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	Vorlesung Mathematik: 14 Termine zu je 3 SWS = 31,5 Zeitstunden Vor- und Nachbereitung: 14 Termine zu je 3 SWS = 31,5 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung: 27 Zeitstunden Vorlesung Statistik: 14 Termine zu je 2 SWS = 21 Zeitstunden Vor- und Nachbereitung: 14 Termine zu je 2 SWS = 21 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung: 18 Zeitstunden Übungen zur Mathematik: 10 Termine zu je 2 SWS = 15 Zeitstunden Vor- und Nachbereitung: 10 Termine zu je 2 SWS = 15 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 180 Zeitstunden = 6ECTS
Modulprüfung:	KL, 120 Min
Formale	Keine
Zulassungsvoraussetzungen:	
Prüfungsvorleistung:	T, Anmeldung unter 111121
Kompetenzprofil	

Lernergebnisse:

Die Auseinandersetzung mit Mathematik ist für Ingenieure unerlässlich. Sie benötigen sowohl die mathematischen Grundbegriffe wie auch die grundsätzliche Fähigkeit, sich in abstrakte Themengebiete eindenken zu können.

Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in elementaren Kapiteln der Analysis erworben. Sie sind in der Lage fundamentale mathematische Konzepte und Methoden, die sie im weiteren Verlauf des Studiums benötigen, zu verstehen, anzuwenden und bei Bedarf zu vertiefen. Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe aus der Wahrscheinlichkeitslehre und Statistik und können diese in unterschiedlichen Problemstellungen anwenden.

Für das Erreichen der Lernziele sind die aktive Beschäftigung mit den Inhalten der Vorlesungen und das selbstständige Bearbeiten der Übungsaufgaben erforderlich.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	70 %
Analyse	30 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

111120a	Mathematik	-	3	3	
111120b	Statistik	-	2	2	
111120c	Übungen zur Mathematik	-	2	1	T*

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL PHYSIK

(PHYSICS)

Modul:

111130 Physik (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Schumm

ECTS-min./max.:

4 / 4

Workload:

Vorlesung:

15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung:

15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Prüfungsvorbereitung:

4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload)=122 Zeitstunden

Modulprüfung:

KL, 60 Min

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Studierenden

- haben ein Verständnis für die physikalischen Grundlagen, die im Druck- und Medienumfeld von Bedeutung sind
- können Leistungsmerkmale und Betriebsdaten technischer Geräte und Anlagen verstehen
- sind in der Lage, die physikalischen Grundlagen in den genannten Gebieten auf technische Problemstellungen zu übertragen

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	80 %
Analyse	20 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

111130a

Physik

-

4

4

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL GRUNDLAGEN PRINT I

(FUNDAMENTALS OF PRINT 1)

Modul:	111150 Grundlagen Print I (Pflichtmodul im Grundstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Karl Schaschek
ECTS-min./max.:	4 / 4
Workload:	<div><ul style="list-style-type: none">• Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden• Vor- bzw. Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden• Prüfungsvorbereitung: 4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden• Demonstration Maschinenelemente an der Druckmaschine = 2 Zeitstunden• Arbeitsaufwand/Workload insg. = 124 Zeitstunden</div>
Modulprüfung:	KL, 60 Min
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Diese Modul vermittelt ein grundlegendes Verständnis für die klassischen Druckverfahren insbesondere für den Offset. Beginnend mit begrifflichen Bestimmungen werden elementare ingenieurwissenschaftliche Modelle zu einzelnen Teilprozessen vorgestellt. Ziel ist neben dem Erlernen der Fakten insbesondere die Fähigkeit der Beschreibung und Interpretation von Prozessen anhand geeigneter Modelle.

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	60 %
Analyse	40 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL GRUNDLAGEN BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE

(FUNDAMENTALS BUSINESS ADMINISTRATION (BWL 1))

Modul:	115911 Grundlagen Betriebswirtschaftslehre (Pflichtmodul im Grundstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Andreas Otterbach
ECTS-min./max.:	4 / 4
Workload:	<p>Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden</p> <p>Vorbereitung der Vorlesung: 15 Termine zu je 2,25 Zeitstunden = 33,75 Zeitstunden</p> <p>Nachbereitung der Vorlesung: 15 Termine zu je 0,76 Zeitstunden = 11,25 Zeitstunden</p> <p>Vorbereitung und Erbringung des Leistungsnachweises = 30 Zeitstunden</p> <p>Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 120 Zeitstunden</p>
Modulprüfung:	KL, 90 Min
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sytemtheoretischen, entscheidungstheoretischen und instrumentalen Aufbau der BWL kennen;• Die wichtigsten Funktionsbereiche eines Betriebs kennen;• Wichtige Zusammenhänge im Betrieb erklären können;• Beschreiben, wie Unternehmen in die Volkswirtschaft eingebettet sind.• Betriebswirtschaftliche Erfolgsfaktoren der Druck- und Medienbranche kennen. <p>Handlungsziele:</p> <ul style="list-style-type: none">• Auswahl geeigneter betriebswirtschaftlicher Instrumente zur Problemlösung im Druck- und Medienbetrieb• Anwendung der wichtigsten betriebswirtschaftlichen Instrumente zur Lösung spezifizierter Entscheidungsfragen im Druck- und Medienbetrieb

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	80 %
Analyse	10 %
Konzeption	10 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

115911a

Grundlagen
Betriebswirtschaftslehre

-	4	4
---	---	---

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

MODUL GRUNDLAGEN MASCHINENTECHNIK

(FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING)

Modul:	116245 Grundlagen Maschinentechnik (Pflichtmodul im Grundstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Gunter Hübner
ECTS-min./max.:	4 / 4
Modulprüfung:	KL, 90 Min

Ausbildungsziele des Moduls:

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben
Stufe 2: verstehen & anwenden
Stufe 3: vergleichen & bewerten
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

116245a

Grundlagen

-

4

4

Maschinentechnik

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen