



Modulhandbuch

Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor

Fakultät Technik

Sommersemester 2020

Stand: 2020-05-19



Inhalt

1 Vorstellung Studiengang	3
STUDIENGANG	4
2 Modulbeschreibungen	5
2.1 Allgemeine Pflichtfächer	6
Mathematik und Statistik I	7
Kunststofftechnik I	9
Naturwissenschaftliche Grundlagen I	11
Naturwissenschaftliche Grundlagen II: Chemie/Physik	13
Recherche	15
Sprache I	17
Betriebswirtschaft I	19
Betriebswirtschaft II	21
Arbeitstechniken/Dokumentation	23
Informationssysteme/EDV	25
Werkstoffkunde I	27
Personalmanagement	29
Konstruktion / CAD-Anwendung	31
Werkstoffkunde II	33
Mathematik und Statistik II	35
Kunststofftechnik II	37
Präsentationstechnik	39
Technisch orientiertes Englisch	41
Werkzeugkonstruktion	43
Analyseverfahren	45
Qualitätstechniken	47
Prüftechnik	49
Spezielle Verarbeitungstechniken	51
Projektmanagement	53
Logistikmanagement	55
Automatisierungstechnik	57
Verbindungstechnik	59
Kreativität und Innovation	61
Inprozesskontrolle	65
Simulationstechnik	67
Oberflächentechnik	68
Prototyping und Design	70
Projekt I	72
Projekt II	74
1. Praktisches Studiensemester	76
2. Praktisches Studiensemester	78
Bachelorarbeit	80

1 Vorstellung Studiengang

STUDIENGANG			
Kurzform:	AKT	SPO-Nr.:	HSAN-20192
Studiengangleitung:	Professor Dr.-Ing. Alexandru Sover		
Studienfachberatung:			
Regelstudienzeit:	11 Semester		
Teilnahmevoraussetzung:	<p>Befähigt sind qualifizierte Berufstätige, d.h. Absolventen/innen der Meisterprüfung (z.B. Industriemeister) oder einer gleichgestellten Fortbildungsprüfung sowie Absolventen/innen von Fachschulen und Fachakademien (z.B. Techniker, Technische Betriebswirte) sowie Personen mit mindestens zweijähriger Berufsausbildung und anschließender mindestens dreijähriger Berufspraxis, jeweils in einem dem Studiengang fachlich verwandten Bereich oder Personen mit allgemeiner Hochschulreife oder Fachhochschulreife.</p> <p>Zusätzlich ist der Nachweis einer abgeschlossenen Berufsausbildung im technisch-gewerblichen Bereich erforderlich.</p>		
Verwendbarkeit:	Bachelor Angewandte Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
Das allgemeine Ziel des Studiums zum Bachelor Angewandte Kunststofftechnik ist es, dem Absolventen die Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz zu vermitteln, die zu selbständiger Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Verfahren sowie zu verantwortlichem Handeln notwendig sind.			
Inhalt:			
<p>Die Regelstudienzeit in diesem berufsbegleitenden Studiengang Angewandte Kunststofftechnik beträgt 11 Semester.</p> <p>Das Studium ist in folgende Modulgruppen gegliedert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grundlagenmodule (60 ECTS) bestehend aus Naturwissenschaftlichen Grundlagen (30 ECTS), allgemeine Grundlagen (15 ECTS), persönlichkeitsbildende Module (15 ECTS). In den Grundlagenmodulen bestehen Anrechnungsmöglichkeiten insbesondere für Studierende mit beruflicher Fortbildung. ● Aufbaumodule bestehend aus ingenieurwissenschaftlichen Kernmodulen (60 ECTS) und weiteren persönlichkeitsbildenden Modulen mit (20 ECTS) ● Vertiefungsmodule (30 ECTS) ● Zwei praktische Studiensemester (à 15 ECTS) ● Bachelorarbeit (10 ECTS) <p>Neben der Vermittlung von theoretischem Grundlagenwissen und Grundfähigkeiten werden anwendungsbezogene Probleme der Berufspraxis analysiert und Lösungen für diese Probleme entwickelt. Dies geschieht auf Grundlage von Projekt- und Praxisarbeiten in den verschiedenen Modulen, die in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Unternehmen der Teilnehmer durchgeführt werden.</p>			
Abschluss / Akademischer Grad:			
Bachelor of Engineering, Kurzform: "B. Eng."			

2 Modulbeschreibungen

2.1 Allgemeine Pflichtfächer

Mathematik und Statistik I			
Modulkürzel:	AKT-Mathe&Stat. I	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Mathematik und Statistik I (AKT-Mathe&Stat. I)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Mathe&Stat. I: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden erlangen ein allgemeines Grundverständnis der Mathematik und Statistik, um dieses auf technische Probleme anzuwenden. • Handlungskompetenz: Die Studierenden können mit den eingeführten analytischen Hilfsmitteln Probleme in der Technik interpretieren und lösen. • Sozialkompetenz: Die Studierenden lernen durch Übungsaufgaben in Kleingruppen, konstruktiv zusammenzuarbeiten. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Grundlagen • Grundlagen der Analysis und Linearen Algebra • Einführung in die Lineare Algebra • Differentialrechnung für Funktionen einer Variablen und mehrerer Variabler • Einführung in die Integralrechnung • Grundlagen der Statistik 			

- Graphische Darstellung und Berechnung von Statistiken
- Zusammenhänge zwischen Variablen (Korrelationsmaße, Regression)
- Einführung in Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Übungsaufgaben zur Überprüfung des Erlernten

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 min oder Studienarbeit

Literatur:

- Papula, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Bd. 1-3, Vieweg Verlag
- Weitere Literaturangaben in der LV

Kunststofftechnik I			
Modulkürzel:	AKT-Kunststoff. I	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Kunststofftechnik I (AKT-Kunststoff. I)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Kunststoff. I: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden lernen die Grundlagen der Kunststoffe, deren Herstellung, Eigenschaften und Verarbeitung sowie ihre wirtschaftliche Bedeutung, um grundsätzliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Werkstoffen und die jeweiligen Einsatzmöglichkeiten zu verstehen. • Handlungskompetenz: Die Studierenden treffen Entscheidungen für die Auswahl von Kunststoffen für verschiedene Anwendungen. • Sozialkompetenz: Lösen von Aufgaben in Kleingruppen, Selbstreflektion. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Kunststoffe (Aufbau, Monomere, Polymere, Definitionen) • Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung von Polymerwerkstoffen • Grundlagen der Polymerchemie • Struktur • Einteilung der Kunststoffe 			

- Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere (Beschreibung, Struktur und Eigenschaften)
- Eigenschaften von Kunststoffen
- Wichtige Massenkunststoffe
- Anwendungen mit Beispielen
- Grundlage Verarbeitungsverfahren
- Kunststoffrecycling

Praktikum von ca. 4 h im Labor der HS-Ansbach, Extrusion und Spritzgießen.

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 min oder Studienarbeit

Literatur:

- Kunststofftechnik, Einführung und Grundlagen, Christian Bonte, Carl Hanser Verlag, München 2014
- Kunststoffchemie für Ingenieure, Wolfgang Kaiser, 3. Auflage, 2011
- Sächtling Kunststoff Taschenbuch, E. Baur, S. Brinkmann, T.A. Osswald, E. Schmachtenberg, 31. Ausgabe, 2013

Naturwissenschaftliche Grundlagen I			
Modulkürzel:	AKT-Nat.grundl. I	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Naturwissenschaftliche Grundlagen I (AKT-Nat.grundl. I)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Nat.grundl. I: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse und wichtige Grundlagen in den Naturwissenschaften und erkennen die Bedeutung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse für die Ingenieurwissenschaft. • Handlungskompetenz: Die logische und analytische Denkweise bzw. die Problemlösungskompetenz wird verbessert. Die Studierenden können unterschiedliche technische, wissenschaftliche Phänomene einordnen, verfolgen und mitgestalten. Die Studierenden haben theoretische und praktische Kenntnisse in der Durchführung von Experimenten zur allgemeinen und anorganischen Chemie und Kenntnisse der allgemeinen Chemie, insbesondere in Stöchiometrie, Atomaufbau, Periodensystem der Elemente, chemische Bindung, Strukturen einfacher Festkörper (Metalle, Ionenverbindungen) und der Berechnung chemischer Gleichgewichte. • Sozialkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage naturwissenschaftliche Fragestellungen und deren Relevanz für ihr Fachgebiet zu diskutieren. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die analytische Chemie 			

- Anorganische und organische Chemie
- Grundlagen der Thermodynamik, der Elektrizität und des Magnetismus
- Physikalische Eigenschaften von Festkörpern
- Wärme- und Elektrizitätslehre

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 min oder Studienarbeit

Literatur:

- Vorlesung Skript
- E. Hering: Physik für Ingenieure, Springer Berlin 2004
- H. Lindner: Physik für Ingenieure, Hanser Fachbuchverlag 200
- C. Janiak, H.-J. Meyer, D. Gudat, Philipp Kurz. Riedel Moderne Anorganische Chemie
- G. Jander, E. Blasius, Lehrbuch der analytischen und präparativen anorganischen Chemie, S. Hirzel-Verlag, Stuttgart. 2002
- H. R. Christen, G. Meyer, Grundlagen der allgemeinen und anorganischen Chemie, Salle Verlag, Frankfurt/M. 1982

Naturwissenschaftliche Grundlagen II: Chemie/Physik			
Modulkürzel:	AKT-Nat.Grundl. II:Chem/Ph	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Naturwissenschaftliche Grundlagen II: Chemie/Physik (AKT-Nat.Grundl. II:Chem/Ph)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Nat.Grundl. II:Chem/Ph: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> Fach- und Methodenkompetenz: Erwerb von grundlegenden Kenntnissen in Physik und Chemie und Erwerb der Fähigkeit im experimentellen Arbeiten in den genannten Themenbereichen. Handlungskompetenz: Die Studierenden können wissenschaftliche Sachverhalte erklären und mitgestalten. Sozialkompetenz: keine 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> Polymerchemie Technische Mechanik (Statik, Dynamik, Festigkeitslehre) Thermodynamik Physikalische Grundlagen der Elektrotechnik Physikalische und elektronische Messtechnik Einführung in Steuerungs- und Regelungstechnik Einführung in die Schwingungslehre 			

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 Minuten

Literatur:

- Skript
- M. Brahm, Polymerchemie kompakt: Grundlagen - Struktur der Makromoleküle - Technisch wichtige Polymere und Reaktivsysteme, Hirzel Verlag, 2016
- Kunststoffchemie für Ingenieure, Wolfgang Kaiser, 3. Auflage, 2011
- E. Hering: Physik für Ingenieure, Springer Berlin 2004
- H. Lindner: Physik für Ingenieure, Hanser Fachbuchverlag 2000

Recherche			
Modulkürzel:	AKT-Recherche	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Recherche (AKT-Recherche)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Recherche: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Grundlagen der Informationskompetenz und Recherche sind bekannt. • Handlungskompetenz: Die Studierenden können die EDV-Systeme verstehen und für verschiedene Aufgaben verwenden. • Sozialkompetenz: keine 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Rechercheinstrumente und -strategie • Grundlegende Rechercheinstrumente (Bibliothekskataloge, Nachschlagewerke, Bibliographien, Fachdatenbanken, Internetquellen) • Effektive Suche nach wissenschaftlicher Literatur in einer Projektarbeit • Literaturbeschaffung über die Orts- und Fernleihe, Suchstrategien • Information, Medien- und Bibliotheksgeschichte, Elektronische Volltexte, Sacherschließung, eigene Literaturverwaltung • Bearbeitung einer Projektarbeit mit Literaturrecherche 			

Studien- / Prüfungsleistungen:

Studienarbeit

Literatur:

Skript und Vorlesung

Sprache I			
Modulkürzel:	AKT-Sprache I	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Sprache I (AKT-Sprache I)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Sprache I: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Fertigkeit, die englische Sprache in Wort und Schrift anzuwenden. • Handlungskompetenz: Die Studierenden können sich in verschiedenen Situationen auf Englisch unterhalten und die Sprache im internationalen Kontext anwenden. • Sozialkompetenz: Kommunikation in einer fremden Sprache. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau von Grundfertigkeiten wie Sprechen, Hören und Verstehen • Grammatik: Zeiten, Häufigkeitsadverbien, Artikel, Vergleichsformen, Adjektive und Adverbien • Allgemeine und fachbezogene Texte mit einfachem Aufbau auf dem eigenen Fachgebiet lesen • Schriftliche Kommunikationsformen (correspondence) • Wiederholung und Festigung von Grammatik, Syntax • Beherrschung ausgewählter Bereiche der wirtschaftlichen Fachterminologie des Englischen • Schriftliche Übertragung von Sachverhalten aus dem Wirtschafts- bzw. späteren Berufsleben ins Englische und vom Englischen ins Deutsche 			

<ul style="list-style-type: none">• Präsentationen mit einfachem und klarem Aufbau zum Fachgebiet
Studien- / Prüfungsleistungen:
mündliche Prüfung oder Studienarbeit
Literatur:
Destination B2: Grammar & Vocabulary / Student's Book with Key 20. Februar 2008 von Malcolm Mann und Steve Taylore-Knowles

Betriebswirtschaft I			
Modulkürzel:	AKT-BWL I	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Betriebswirtschaft I (AKT-BWL I)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-BWL I: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse von betriebswirtschaftlichen Grundlagen sowie über Kenntnisse in Management, Buchführung und Kostenrechnung. • Handlungskompetenz: Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ihre Kenntnisse hinsichtlich der Managementfunktionen systematisieren, ○ Zielfindungs-, Strategieentwicklungs- und Controllingprozesse verstehen, ○ Grundlagen des Verhaltens in Organisationen verstehen und in Ihre Überlegungen und Konzepte integrieren, ○ Grundlagen der Finanzwirtschaft, Rechnungswesen, Produktionswirtschaft und Absatzwirtschaft in ihr Handeln einbeziehen. • Sozialkompetenz: Studierende sind in der Lage selbstständig zu arbeiten und relevante betriebswirtschaftliche Themen in ihre soziale Interaktion einzubeziehen. 			

Inhalt:

- Allgemeine Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
- Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft
- Rahmenbedingungen wirtschaftlichen Handelns
- Unternehmensverfassung, Rechtsformen und Unternehmensverbindungen
- Mitbestimmung auf Betriebs- und Unternehmensebene
- Organisation und Personalwirtschaft
- Begriff, Ziele und Gegenstand des Managements und der Unternehmensführung
- Marketinginstrumente, Managementfunktionen, Auftragsabwicklung
- Einführung in Finanzwirtschaft, Rechnungswesen, Produktionswirtschaft

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 min oder Studienarbeit

Literatur:

Dietmar Vahs, Jan Schäfer-Kunz: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre - gebundene Ausgabe – 9. August 2007

Thorsten Hagenloch: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre: Theoretische Grundlagen und Managementlehre, Taschenbuch – 31. März 2009

Betriebswirtschaft II			
Modulkürzel:	AKT-BWL II	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	34 h	
	Selbststudium:	91 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Betriebswirtschaft II (AKT-BWL II)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-BWL II: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden verfügen über vertiefende Kenntnisse in der Betriebswirtschafts- und Managementlehre sowie Beschaffung, Produktionswirtschaft, Controlling und Logistik. • Handlungskompetenz: Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> ○ Wissenschaftsziele und Ansätze der Betriebswirtschafts- und Managementlehre stellen und erarbeiten, ○ sind in der Lage betriebswirtschaftliche Erkenntnisse in ihre Konzeptionen einfließen zu lassen und können betriebswirtschaftliche Funktionen definieren und verwenden, ○ unterschiedliche Aspekte des Verhaltens in Organisationen erkennen und darauf adäquat reagieren, ○ Entwicklung und das Aufgabenspektrum des Personalmanagements erkennen und berücksichtigen, ○ die Fachgebiete Beschaffung, Produktionswirtschaft und Logistik verstehen und Probleme in Übungen erkennen bzw. lösen. • Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> ○ Teamarbeit, Arbeit in Kleingruppen und Interaktion. 			

Inhalt:
<ul style="list-style-type: none">• Managementprozess, Managementtechniken, Führungsfunktionen, Controlling-Grundlage• Unternehmensziele• Planung und Kontrolle - Informationsversorgung durch das Controlling• Produktpolitik, Preispolitik, Kommunikationspolitik, Distributionspolitik,• Marketing• Produktionstheorie, Produktionswirtschaft und –logistik• Distributionslogistik• Finanzwirtschaft, Rechnungswesen
Studien- / Prüfungsleistungen:
schriftliche Prüfung, 90 min oder Studienarbeit
Literatur:
Peters, S./Brühl, R./Stelling, J.N.: Betriebswirtschaftslehre, 12. 11 Aufl., München/Wien 2005 Thorsten Hagenloch: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre: Theoretische Grundlagen und Managementlehre, Taschenbuch – 31. März 2009

Arbeitstechniken/Dokumentation			
Modulkürzel:	AKT-Arb.techn./Doku	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Arbeitstechniken/Dokumentation (AKT-Arb.techn./Doku)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Arb.techn./Doku: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse in Methoden, Hintergründe und Potenziale aus den Bereichen Kreativitätstechniken und Wissensmanagement. • Handlungskompetenz: Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> ○ unterschiedliche Kreativitätstechniken verwenden, ○ Ideen finden mit Kreativitätstechniken, ○ wissensorientierte Analyse und Gestaltung von Arbeitsprozessen vornehmen, ○ schriftliche wissenschaftliche Beiträge erstellen und strukturieren. • Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> ○ selbstständig Projekte bearbeiten, ○ Teamfähigkeit. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Intuitiv-kreative und systematisch-analytische Kreativitätstechniken • Auswahlmethoden problem- bzw. aufgabenspezifischer Kreativitätstechniken 			

- Vor- und Nachteile einzelner Kreativitätstechniken, anwendungsorientierter Gruppierung existierende Kreativitätstechniken
- Wissensmanagement Grundlagen / Theorien
- Kompetenzmanagement
- Wissensmanagement Werkzeuge
- Anforderungen an die Umgebungsgestaltung
- Anforderungen an die Mitarbeiter
- Übungen, Aufgaben und/oder Projekte

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 min oder Studienarbeit

Literatur:

Pahl, G.; Beitz, W. [2005]: Konstruktionslehre - Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung - Methoden und Anwendung; Berlin, Heidelberg: Springer

Thomas Brinkmann, Handbuch Produktentwicklung mit Kunststoffen, Hanser Verlag (2010)
weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben

Informationssysteme/EDV			
Modulkürzel:	AKT-Info/EDV	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Informationssysteme/EDV (AKT-Info/EDV)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Info/EDV: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden lernen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlagen von EDV- und Informationssystemen, ○ Aufgaben und Leistungen eines EDV-Systems, ○ Entwicklungsprozesse, ○ einfache Programme zu schreiben, ○ Datenbanken zu nutzen. • Handlungskompetenz: Die Studierenden können die EDV-Systeme verstehen und für verschiedene Aufgaben verwenden. • Sozialkompetenz: keine 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlage EDV-Systeme und Informationssysteme • Aufgabe eines EDV-Systems • Entwicklungsprozess von EDV-Systemen 			

- EDV-Anwendung
- Grundlage und Beispiele zur Programmierung
- Anwendungssysteme
- Datenerfassung im Experiment mittels Software
- Datenanalyse, -visualisierung und -modellierung
- Datenaustausch und -beschaffung (Datenbanken, Internet)

Praktische Übungen (ca. 6 h) im Labor der Hochschule Ansbach

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 min oder Studienarbeit

Literatur:

Sascha Kersken: Kompendium der Informationstechnik. EDV-Grundlagen, Programmierung, Mediengestaltung. Galileo Press, Bonn 2005, ISBN 3-89842-668-8.

- Hochschulinterne Skripte
- Online-Übungen

Werkstoffkunde I			
Modulkürzel:	AKT-Werkstoffk. I	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Werkstoffkunde I (AKT-Werkstoffk. I)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Werkstoffk. I: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden lernen die werkstofftechnischen Grundlagen mit der Gewinnung, Herstellung, Verarbeitung, Legierungsbildung, Behandlung und gebräuchliche Prüfungen von metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen zu verstehen. • Handlungskompetenz: Kenntnis der wichtigen Werkstoffe als Grundlage für Entscheidungen über deren technische Anwendung. Die Studierenden können Werkstoffe anhand Ihrer Eigenschaften und Verarbeitung erkennen und klassifizieren. • Sozialkompetenz: Die Teilnehmer können im Team kleine Aufgaben im Themenbereich Werkstoffauswahl und deren Eigenschaften bearbeiten. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Darstellung der Werkstoffgruppen • Anwendung von metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen 			

- Verbundwerkstoffe
- Gewinnung, Herstellung, Verarbeitung
- Wirtschaftliche Bedeutung
- Eigenschaften und Prüfungsmöglichkeiten

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 min oder Studienarbeit

Literatur:

Shakelford, J.F.: Werkstofftechnologie für Ingenieure, 6. Aufl.; Pearson, München, 2005

Personalmanagement			
Modulkürzel:	AKT-Pers.man.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Personalmanagement (AKT-Pers.man.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Pers.man.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden lernen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlage und die Funktion des Personalmanagements, ○ Theoretische und praxisbezogene Kenntnisse hinsichtlich des Personalmanagements, ○ Personalplanung in Grundzügen verstehen, ○ Formen und Probleme der Personalbeurteilung, ○ Elemente der Personalentwicklung, ○ Probleme und verschiedene Instrumente des Personalmanagements. • Handlungskompetenz: Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> ○ Probleme im Personalbereich einordnen, ○ Gängige Fälle der beruflichen Praxis bearbeiten, ○ Relevante personalbezogene Fragestellungen einordnen und beantworten, ○ Maßnahmen der Personalentwicklung beschreiben. 			

<ul style="list-style-type: none">• Sozialkompetenz:<ul style="list-style-type: none">○ Die Teilnehmer können sicherer mit Problemen und Entscheidungen bzgl. Personalmanagement umgehen.
Inhalt:
<ul style="list-style-type: none">• Grundlage und Funktion des Personalmanagements• Finanzierung und Investition• Personalplanung• Personalbeschaffung und Personalauswahl• Personalwirtschaftliche Grundlagen• Arbeitsrechtliche Grundlagen• Grundlagen Personalentwicklung und Personalanpassungen• Personalbeurteilung
Studien- / Prüfungsleistungen:
schriftliche Prüfung, 90 min oder Studienarbeit
Literatur:
Holtbrügge, D. (2010): Personalmanagement, Springer, ISBN 978-3642145792

Konstruktion / CAD-Anwendung			
Modulkürzel:	AKT-KON&CAD	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	4	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		23 h
	Selbststudium:		102 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Konstruktion / CAD-Anwendung (AKT-KON&CAD)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-KON&CAD: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> Fach- und Methodenkompetenz: Vermittlung der Vorgehensweisen beim methodischen Konstruieren. Handlungskompetenz: Anwenden der o. g. Handlungskompetenz in einer realen Entwicklungsumgebung. Sozialkompetenz: keine 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> Erste Schritte in der CAD (Teile, Baugruppen, Zeichnungen) einfache Techniken (Rotationen, Ausformungen, Austragungen) verschiedene fortgeschrittene Konstruktionstechniken 			
Studien- / Prüfungsleistungen:			
mündliche Prüfung, 15 Minuten			
Literatur:			
<ul style="list-style-type: none"> Hochschulinterne Skripte 			

- Online-Übungen

Werkstoffkunde II			
Modulkürzel:	AKT-Werkstoffk. II	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	4	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Werkstoffkunde II (AKT-Werkstoffk. II)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Werkstoffk. II: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden kennen die werkstofftechnischen Grundlagen und beherrschen den Aufbau und die Eigenschaften wichtiger Werkstoffgruppen. Sie haben Kenntnisse für eine Quantifizierung der Werkstoffeigenschaften (Werkstoffprüfung). • Handlungskompetenz: Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> ○ Werkstoffeinsatzgrenzen und -möglichkeiten beurteilen, ○ Werkstoffe erkennen und klassifizieren, ○ geeignete Werkstoffe auswählen, ○ Werkstoffprüfverfahren anwenden und Ergebnisse analysieren. • Sozialkompetenz: Die Teilnehmer können im Team: <ul style="list-style-type: none"> ○ Werkzeugprüfverfahren auswählen und bewerten, ○ Ergebnisse von Prüfungen darstellen und präsentieren, ○ die Risiken von Werkstoffen analysieren und Schlussfolgerungen erstellen. 			

Inhalt:
<ul style="list-style-type: none">• Übersicht über die verschiedenen Werkstoffgruppen• Metallische Werkstoffe• Keramiken und Gläser• Polymere Werkstoffe• Halbleiter <p>Praktikum ca. 6 h im Labor der Hochschule Ansbach (Schlagpendelversuch, Zugversuch, Dichtebestimmung, usw.).</p>
Studien- / Prüfungsleistungen:
schriftliche Prüfung, 90 Minuten
Literatur:
Shakelford, J.F.: Werkstofftechnologie für Ingenieure, 6. Aufl.; Pearson, München, 2005

Mathematik und Statistik II			
Modulkürzel:	AKT-Mathe&Statistik II	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	4	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Mathematik und Statistik II (AKT-Mathe&Statistik II)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Mathe&Statistik II: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach-/Methodenkompetenz: Die Studierenden kennen die wichtigsten mathematischen Begriffe und Verfahren, die in der angewandten Kunststofftechnik benötigt werden. • Handlungskompetenz: Die Studierenden sind in der Lage technische Probleme mithilfe der Mathematik zu beschreiben und zu lösen. • Sozialkompetenz: Die Studierenden können Übungsaufgaben in Kleingruppen konstruktiv zusammen erarbeiten. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Gleichungen und Ungleichungen • Komplexe Zahlen (Darstellungsformen, Grundrechenarten) • Vektoralgebra und Matrizenrechnung • Differential- und Integralrechnung • Lineare Algebra und Analytische Geometrie • Einführung in die Statistik 			

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 Minuten

Literatur:

- Papula, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Bd. 1-3, Vieweg Verlag
- weitere Literaturangaben in der Lehrveranstaltung

Kunststofftechnik II			
Modulkürzel:	AKT-Kunststoff. II	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	5	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Kunststofftechnik II (AKT-Kunststoff. II)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Kunststoff. II: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Tiefere Kenntnisse in der Herstellung von Polymerwerkstoffen, ihren besonderen Eigenschaften und Verhalten, sowie vertiefte Kenntnisse der Anwendung von Hochleistungskunststoffen. Den Einfluss von Medien, Umwelt und Alterungsvorgängen, sowie die Wirkung von Füllstoffen und Additiven werden dargestellt. Das Thema Produktentwicklung mit Kunststoffen wird auch anhand von verschiedenen Beispielen und Übungen erarbeitet. • Handlungskompetenz: Übernahme von Entscheidungen und Fachverantwortung für die Entwicklung von Kunststoffprodukten und Auswahl von geeigneten Polymerwerkstoffen für verschiedene Anwendungen. • Sozialkompetenz: Ausarbeitung in Kleingruppen von praxisnahen Aufgabenstellungen. Präsentation der Ergebnisse. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Polymerwerkstoffe • Wichtige Kunststoffe im Überblick • Eigenschaften von Kunststoffen (mechanische, thermische, usw.) 			

- Überblick Füllstoffe und Additive
- Hochleistungskunststoffe und Funktionskunststoffe
- Biopolymere
- Anwendungen
- Wichtigste Verarbeitungsverfahren und Werkzeuge im Überblick
- Produktentwicklung mit Kunststoffen
- Alterungsvorgänge von Kunststoffen (physikalisch und chemisch)
- Kunststoffe und Umwelt

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 min oder Studienarbeit

Literatur:

- Kunststoffchemie für Ingenieure, Wolfgang Kaiser, 3. Auflage, 2011
- Saechtling Kunststoff Taschenbuch, E. Baur, S. Brinkmann, T. A. Osswald, E. Schmachtenberg, 31. Ausgabe, 2013
- Beständigkeit von Kunststoffen, Gottfried Wilhelm Ehrenstein, Sonja Pongratz, Hanser München 2007, Carl Hanser Verlag
- Kunststofftechnik, Einführung und Grundlagen, Christian Bonte, Carl Hanser Verlag, München 2014

Präsentationstechnik			
Modulkürzel:	AKT-Präs.techn.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	4	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Präsentationstechnik (AKT-Präs.techn.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Präs.techn.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden lernen die vielfältigen Grundlagen (u. a. Vortragskonzept, Rhetorik, Körpersprache) erfolgreicher Präsentationstechnik kennen. Sie werden in die Lage versetzt, eigene Vorträge und Präsentationen auch zu komplexen Themen logisch und systematisch zu strukturieren und erfolgreich durchzuführen. Handlungskompetenz: Die Studierenden erlangen ein tieferes Verständnis für die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten systematischer Präsentations- und Vortragstechnik im beruflichen Alltag. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> Vermittlung von Grundlagenwissen (Vorlesungen und Präsentationen) Interaktion (Kurzvorträge/Präsentationen anhand praktischer Themenstellungen) 			
Studien- / Prüfungsleistungen:			
Studienarbeit			
Literatur:			
<ul style="list-style-type: none"> Visualisieren, Präsentieren, Moderieren, 34. Auflage 2014, Josef W. Seifert 			

- Wie Manager überzeugen, 2005, Albert Thiele
- Die Erfolgsmacher - Von den Besten profitieren, 2004, Focus Magazin Verlage

Technisch orientiertes Englisch			
Modulkürzel:	AKT-TOE	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	5	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Technisch orientiertes Englisch (AKT-TOE)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-TOE: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden festigen nach dem Besuch der Veranstaltung das angestrebte Sprachqualifikationsniveau Level B2: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hören/Sprechen: Die Studierenden können einer Präsentation über ein vertrautes Thema folgen, eine Präsentation geben oder ein Gespräch über ein relativ breites Spektrum an Themen in Gang halten. ○ Lesen: Die Studierenden können Texten relevante Informationen entnehmen und detaillierte Anweisungen oder Ratschläge verstehen. ○ Schreiben: Die Studierenden können sich Notizen während eines Gespräches oder Vortrags machen oder einen Brief schreiben, der auch nicht standardisierte Anfragen enthält. • Handlungskompetenz: Die Teilnehmer sind in der Lage, sich selbständig in Englisch auszudrücken und können ihr Sprachniveau weiterentwickeln. • Sozialkompetenz: Die Teilnehmer können in Gruppen kommunizieren und an fachbezogenen Diskussionen teilnehmen. 			

Inhalt:
<ul style="list-style-type: none">• Projektbesprechungen• Technische Diskussionen und Darstellung von Fachbegriffen• Vermeidung häufiger Fehler• Erstellung und Abhalten von Präsentationen• Offene Diskussionen• Gesprächsführung
Studien- / Prüfungsleistungen:
schriftliche Prüfung, 90 Minuten
Literatur:
Kalpakjian, S.; Schmid, S.: Manufacturing Engineering & Technology, 7th ed., Pearson, New York, 2013 (für technische Fachbegriffe)

Werkzeugkonstruktion			
Modulkürzel:	AKT-Werkzeugkon.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	5	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Werkzeugkonstruktion (AKT-Werkzeugkon.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Werkzeugkon.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> Fach- und Methodenkompetenz: Entwicklung von Spritzgießwerkzeugen, Werkzeugkonstruktion, Gussformherstellung, Flächenmodellierung, Ableitung von Elektroden, Zeichnungserstellung Handlungskompetenz: Anwenden der o. g. Kompetenzen in einer realen Entwicklungsumgebung Sozialkompetenz: keine 			
Inhalt:			
Datenimport; Modellaufbereitung; Formnest, Normalien; Zusammenbau; Kühlung; Steigerung der Produktivität; Dokumentation; Ableiten von Elektroden; Arbeiten mit Flächen; Kostruktionsvalidierung durch Simulation			
Studien- / Prüfungsleistungen:			
Studienarbeit und Präsentation			
Literatur:			
<ul style="list-style-type: none"> Emmerich, Spritzgießwerkzeuge mit SolidWorks effektiv konstruieren, SpringerVieweg; Hochschulinterne Skripte, 			

- Online-Übungen

Analyseverfahren			
Modulkürzel:	AKT-Analyseverf.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	5	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Analyseverfahren (AKT-Analyseverf.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Analyseverf.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Vermittlung von Wissen über analytische Verfahren für Polymerwerkstoffe und deren Charakterisierung, um ihr Anwendungsspektrum sowie ihre Eigenschaften zu verstehen. • Handlungskompetenz: Übernahme von Entscheidungen für die Charakterisierung von Kunststoffprodukten, anhand ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften. Auswahl von geeigneten Messverfahren und Anlagen. • Sozialkompetenz: Lösen von Aufgaben in Kleingruppen während des Praktikums. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Kunststoffe und deren Eigenschaften (Überblick) • Mechanisches und thermomechanisches Verhalten (Überblick) • Rheologische Eigenschaften und Prüfverfahren • Analytische Prüfverfahren • Molmassenbestimmung • Thermische Analyseverfahren (DSC, TGA, DMA, usw.) 			

- Spektroskopie-Analyse
- Methodik und Verfahren der Polymeranalytik

Laborpraktika ca. 8 h an der HS-Ansbach und Bearbeitung eines Praktikumprotokolls.

Folgende Verfahren werden im Praktikum durchgeführt: DSC, TGA, UV-VIS, FTIR, GPC.

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 60 min oder Studienarbeit

Literatur:

- Werkstoffkunde Kunststoffe, G. Menges, E. Haberstroh, W. Michaeli, E. Schmachtenberg, 2011
- Domininghaus - Kunststoffe: Eigenschaften und Anwendungen, Ausgabe – 24. Januar 2012
- Saechtling Kunststoff Taschenbuch, E. Baur, S. Brinkmann, T. A. Osswald, E. Schmachtenberg, 4. Ausgabe, 2007
- Informationen von unterschiedlichen Unternehmenswebsites

Qualitätstechniken			
Modulkürzel:	AKT-Quali.techn.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	6	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Qualitätstechniken (AKT-Quali.techn.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Quali.techn.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> ○ die Organisation eines QM-Systems und das betriebliche Umfeld charakterisieren, ○ die QM-Prozesse erläutern und anwenden, ○ Q-Planungsprozesse initiieren und erläutern, ○ verschiedene Formen des Qualitätsmanagements erkennen und erläutern. • Handlungskompetenz: Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> ○ erkennen, welche Qualitätstechniken für vorliegende Problemstellungen anwendbar sind, ○ Q-Techniken einsetzen und deren Ergebnisse analysieren und umsetzen, ○ Q-Pläne erstellen und deren Anwendung überwachen, ○ Q-Risiken ermitteln und bewerten, ○ Maßnahmen zur Vermeidung und Bewältigung von Risiken entwerfen. • Sozialkompetenz: Die Teilnehmer können im Team: 			

- die Relevanz von QM-Systemen darstellen,
- Q-Techniken erläutern und anwenden,
- die Auswirkungen von Q-Ausfällen ermitteln und bewerten.

Inhalt:

- Begriffe "Qualität" und "Sicherheit"
- Messsystemanalyse, Prozessfähigkeitsanalysen
- Versuchsplanung
- Qualifikationsphasen
- Prozessverständnis
- Sicherung der Qualität in der Supply Chain
- SPC
- QFD
- FMEA
- Integrierte Managementmethoden
- ISO 9001, ISO 16494, ISO 13485

Studien- / Prüfungsleistungen:

Studienarbeit und Präsentation

Literatur:

Schmidt, R.; Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement, 4. Aufl.; Hanser, München 2010

Prüftechnik			
Modulkürzel:	AKT-Prüftechn.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	6	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Prüftechnik (AKT-Prüftechn.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Prüftechn.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Vermittlung von Wissen über Prüfverfahren von Polymerwerkstoffen und deren Charakterisierung, um ihr Anwendungsspektrum sowie ihre Eigenschaften zu verstehen. • Handlungskompetenz: Übernahme von Entscheidungen für die Charakterisierung von Kunststoffprodukten, anhand ihrer Eigenschaften. Auswahl von geeigneten Prüfverfahren und –anlagen zur Untersuchung der Kunststoffprodukte. • Sozialkompetenz: Lösen von Aufgaben in Kleingruppen im Rahmen von Übungen und Praktika. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Kunststofftechnik • Eigenschaften von Kunststoffen (Überblick) • Mechanisches und thermomechanisches Verhalten • Kunststoffprüfung • Prüfung makromolekularer Eigenschaften (Überblick) 			

- Rheologische Eigenschaften und Prüfverfahren (Rheometrie, Viskosimetrie)
- Physikalische Prüfungen
- Chemische Prüfungen
- Mechanische Prüfungen (Quasistatische Beanspruchung, Schlagartige Beanspruchung)
- Optische Prüfungen
- Thermische Prüfungen (Überblick)
- Tribologische Prüfungen
- Brandprüfungen
- Elektrische Prüfungen
- Prüfung der Struktureigenschaften von Formteilen
- Seminar Thermografie mit praktischn Übungen (2 h)

Praktikum ca. 8 h an der HS-Ansbach und Bearbeitung eines Praktikumprotokolls

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 60 Minuten

Literatur:

- Domininghaus - Kunststoffe: Eigenschaften und Anwendungen, Ausgabe – 24. Januar 2012
- Sächtling Kunststoff Taschenbuch, E. Baur, S. Brinkmann, T. A. Osswald, E. Schmachtenberg, 4. Ausgabe, 2007
- Kunststoffprüfung, Wolfgang Grellmann, Sabine Seidler, Carl Hanser Verlag, Ausgabe 12, 2015
- Praktische Kunststoffprüfung, Achim Frick, Claudia Stern, Carl Hanser Verlag, 2010

Spezielle Verarbeitungstechniken			
Modulkürzel:	AKT-Spez.Verarb.techn.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	6	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Spezielle Verarbeitungstechniken (AKT-Spez.Verarb.techn.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Spez.Verarb.techn.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Vermittlung von Wissen über Verarbeitungstechniken und –anlagen zur Kunststoffverarbeitung. • Handlungskompetenz: Übernahme von Entscheidungen für die Auswahl des Prüfverfahrens zur Herstellung und Bearbeitung verschiedener Kunststoffprodukte. • Sozialkompetenz: Lösen von Aufgaben in Kleingruppen im Rahmen von Übungen, Exkursionen und Praktika. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Kunststoffe (Überblick) • Grundlage der Verarbeitung von Kunststoffen (p,V,T –Diagramm, phys. Verhalten und weitere Eigenschaften) • Aufbereitung von Kunststoffen • Verarbeitungsverfahren für Kunststoffe (Thermoplaste, Elastomer, Duroplaste) • Extrusion, Gießen, Blasformen, Spritzgießen, Pressen, Kalandrieren, Schäumen, usw. 			

- Weiterverarbeitungsverfahren für Kunststoffe (mech. Verarbeitung, Thermoformen, Schweißen, Kleben, Beschichten, Plasma, Strahlung, usw.)
 - Innovative Verarbeitungstechniken
 - Faserverbundtechnologie
 - Maschinen der Kunststoffaufbereitung
 - Recycling von Kunststoffen
- Praktisches Seminar ca. 8 h Faserverbundtechnologie (Nasslaminieren, Handlaminieren, Prepreg-Verarbeitung, Sandwichverfahren, Prüfung von FV-Teilen)

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 60 Minuten

Literatur:

- Einführung in die Kunststoffverarbeitung, Walter Michaeli, Hanser Verlag, 5. Auflage, 2006
- Kunststoffverarbeitung, O. Schwarz, F. W. Ebeling, B. Furth, Juli 2005
- Technologie der Kunststoffe, Lern- und Arbeitsbuch, Walter Michaeli, Helmut Greif, Leo Wolters, Franz-Josef Vossebürger, 2008
- Kautschuktechnologie, F. Röthemeyer, F. Sommer, Carl Hanser Verlag, 2. Aufl., (2006)
- Faserverbund-Kunststoffe: Werkstoffe - Verarbeitung – Eigenschaften, G. W. Ehrenstein, 2. Auflage, Hanser Verlag (2006)

Projektmanagement			
Modulkürzel:	AKT-Proj.man.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	6	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Projektmanagement (AKT-Proj.man.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Proj.man.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> ○ ein Projekt als eine einmalige Aufgabe charakterisieren (Ziele, Risiken, Ressourcen usw.), ○ die Organisation und das Umfeld eines Projektes charakterisieren (Stakeholder, Sponsoren, Projektleiter, Projektgruppe usw.), ○ die Projektmanagementprozesse erläutern und anwenden, ○ Initiierungsprozesse, Planungsprozesse, Ausführungsprozesse, Überwachungsprozesse, Abschlussprozesse erläutern, ○ Organisationsformen von Projekten unterschiedlichen Umfangs erläutern. • Handlungskompetenz: Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> ○ den Umfang (Scope) eines Projektes definieren, ○ die Aktivitäten eines Projektes bestimmen, ○ einen Projektplan aufstellen und die Kosten eines Projektes ermitteln, ○ die Ausführung eines Projektes überwachen und steuern, 			

- die Risiken in einem Projekt ermitteln und bewerten,
- Maßnahmen zur Vermeidung und Bewältigung von Risiken entwerfen,
- die in einem Projekt notwendigen Kompetenzen erläutern.
- Sozialkompetenz:
Die Teilnehmer können im Team:
 - den Umfang eines Projektes abklären,
 - eine Stakeholderanalyse mit einem Kommunikationskonzept für Stakeholder erstellen,
 - die Auswirkungen eines Projektes ermitteln und bewerten,
 - eine Change-Management-Konzeption für den Umgang mit den Auswirkungen eines Projektes erstellen.

Inhalt:

- Konzepte und Beispiele von Betriebsmanagement und Projektmanagement
- Projekttypen
- Standards und Mainstreams im Projektmanagement
- Projektmanagementprozesse
- Kompetenzen im Projektmanagement
- Umfang und Ziele eines Projektes
- Kriterien für den Erfolg oder Misserfolg eines Projektes
- Stakeholder, Sponsoren, Projektleiter und Projektteam
- Projektplanung: Aktivitäten und Ressourcen
- Projektstrukturplan
- Terminplan und Kostenplan
- Terminüberwachung
- Kostenüberwachung
- Risikomanagement
- Qualitätsmanagement und Projektmanagement

Studien- / Prüfungsleistungen:

mündliche Prüfung 20 - 30 min. oder Studienarbeit

Literatur:

Kerzer, H.; Grau, N.: Projektmanagement, Redline, München, 2008

Logistikmanagement			
Modulkürzel:	AKT-Log.man.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	7	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	34 h	
	Selbststudium:	91 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Logistikmanagement (AKT-Log.man.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Log.man.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenz: Die Teilnehmer kennen und beherrschen die wesentlichen Zusammenhänge logistischer Funktionen im Unternehmen. Sie sind in der Lage Logistikstrategien zu entwickeln. Sie besitzen die Fähigkeit, logistische Abläufe in den verschiedenen Bereichen des Unternehmens zu erkennen und diese zielgerichtet zu optimieren. Die Teilnehmer können zwischen strategischem und operativem Produktions- und Logistikmanagement differenzieren. Sie können die jeweiligen Gestaltungsfelder beschreiben und die aktuellen Herausforderungen an das Logistikmanagement, insbesondere in einem internationalen Kontext, wiedergeben und erläutern. • Methodenkompetenz: Die Teilnehmer sind auf Basis des erlernten Wissens in der Lage die Methoden des Logistikmanagements in einem internationalen Kontext anzuwenden, für die Lösung praktischer Probleme geeignete produktionswirtschaftliche Methoden und Werkzeuge - auch für nicht standardisierte Fragestellungen - auszuwählen, Entscheidungsfelder im Logistikmanagement sowie zugehörige Einflussgrößen ganzheitlich zu beurteilen. • Sozialkompetenz: Die Teilnehmer können komplexe und fachbezogene Inhalte zur Optimierung der Lieferkettenspezifischen 			

Abläufe zielgruppengerecht präsentieren und argumentativ vertreten. Sie sind in der Lage, aktuelle Fragen des Logistikmanagements kontrovers zu diskutieren, sowie Probleme und Lösungen vor Fachpersonen zu vertreten und Ideen weiterzuentwickeln.

Inhalt:

- Grundlagen der Logistik
- Logistikstrategien
- Funktionsbereiche der Beschaffungs-, Produktions- und Distributionslogistik
- Leistungssicherung in der Logistik
- Einführung und Grundlagen des Supply Chain Management (SCM)
- Modelle zur Gestaltung und Bewertung der Supply Chain
- Fallstudien zum Supply Chain Management

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 Minuten

Literatur:

- Dyckhoff, H.; Spengler T.: Produktionswirtschaft: Eine Einführung, 3. Aufl., Berlin Heidelberg 2010
- Heizer, J.; Render, B: Operations Management, 10. Auflage, Upper Saddle River 2011
- Kaluza, B.; Blecker, Th. (Hrsg.): Erfolgsfaktor Flexibilität. Strategien und Konzepte für wandlungsfähige Unternehmen, Berlin 2005
- Thonemann, Ulrich: Operations Management, 2. Aufl., München 2010.
- Zäpfel, G.: Grundzüge des Produktions- und Logistikmanagement, 2. Aufl., München - Wien 2001
- Schulte: Logistik: Wege zur Optimierung des Material- und Informationsflusses, Verlag Vahlen, München, 5. Auflage, 2009
- Kummer; Grün; Jammernegg: Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, Pearson Verlag, München, 2. Auflage, 2009
- Gleißner; Femerling: Logistik: Grundlagen – Übungen – Fallbeispiele, Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2008
- Pawellek: Produktionslogistik: Planung – Steuerung – Controlling, Hanser Verlag, München, 1. Auflage, 2007
- Werner, H.: Supply Chain Management - Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling, Springer, 2013
- Chopra, S.; Meindl, P.: Supply Chain Management - Strategie, Planung und Umsetzung, Pearson, 2014
- Hellingrath, B.: Supply Chain Management - Optimierte Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette, Springer, 2013
- Melzer-Ridinger, R.: Supply Chain Management - Prozess- und unternehmensübergreifendes Management von Qualität, Kosten und Liefertreue, Oldenbourg, 2007

Automatisierungstechnik			
Modulkürzel:	AKT-Auto.techn.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	7	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Automatisierungstechnik (AKT-Auto.techn.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Auto.techn.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> Fach- und Methodenkompetenz: Vermittlung von Wissen über Automatisierungstechnik für die kunststoffverarbeitende Industrie. Fachkompetenzen über unterschiedliche Automatisierungsprozesse. Handlungskompetenz: Entscheidungskompetenz für die Auswahl von Automatisierungskonzepten an unterschiedlichen Prozessen der kunststoffverarbeitenden Industrie. Sozialkompetenz: Lösen von Aufgaben in Kleingruppen im Rahmen von Vorlesung und Praxis-Seminar. 			
Inhalt:			
Theorieunterricht:			
<ul style="list-style-type: none"> Mess- und Regelungstechnik Busstechnik Sensoren 			
Praxis-Seminar ca. 14 h bei der Fa. SAR-Automatisierungstechnik in Gunzenhausen mit folgendem Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> Sicherheitsunterweisung Robotik 			

<ul style="list-style-type: none">• Grundlagen 1 Robotik• Grundlagen 2 Robotik• Programmieren am KUKA Roboter
Studien- / Prüfungsleistungen:
schriftliche Prüfung, 60 Minuten
Literatur:
<ul style="list-style-type: none">• Grundlagen Automatisierung, B. Heinrich, Springer Verlag, 2015• Skript von Dozenten und Seminarunterlage

Verbindungstechnik			
Modulkürzel:	AKT-Verb.techn.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	7	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Verbindungstechnik (AKT-Verb.techn.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Verb.techn.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Vermittlung von Wissen über Verbindungstechnik an Kunststoffen und deren Prozesse, um ihr Anwendungsspektrum sowie ihre Eigenschaften zu verstehen. • Handlungskompetenz: Entscheidungskompetenz für die Auswahl von Verbindungsverfahren an unterschiedlichen Baugruppen aus Kunststoffen. Verständnis von Prozessparametern bei unterschiedlichen Fügeverfahren. • Sozialkompetenz: Lösen von Aufgaben in Kleingruppen im Rahmen von Vorlesungen und Praktika. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Fügetechnologie, Verbindungsmöglichkeiten, Montagetechnik, Demontage • Mechanische Verbindungstechnik Schrauben, Gewindeeinsätze aus Metall & Kunststoff, Schnappverbindungen • Schweißen Erwärmung durch Leitung, Konvektion, Strahlung, Reibung, Sonderverfahren 			

- Kleben
Grundlage, Klebstoffe, Vorbehandlung, Benetzung, Gestaltung, Alterung und Eigenschaften
- Fügen durch Urformen
Kunststoff-Kunststoff- und Kunststoff-Metall-Verbunde
- Fügen durch Umformen
Pressverbindung, Nieten
- Prüfverfahren, Normen, Fehler
- Fachvorträge von der Industrie
- Praktikum ca. 8 h an der HS-Ansbach (Heizelementschweißen, Warmgasschweißen, Laserschweißen, Ultraschallschweißen, Prüfung von Schweißverbindungen).

Studien- / Prüfungsleistungen:

Studienarbeit und Präsentation

Literatur:

- Handbuch Kunststoffverbindungstechnik, G. W. Ehrenstein, Carl Hanser Verlag, München 2004
- Fügen von Kunststoffen, H. Potente, Carl Hanser Verlag, München 2004 Skript vom Dozenten

Kreativität und Innovation			
Modulkürzel:	AKT-Krea&Innov	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	7	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Kreativität und Innovation (AKT-Krea&Innov)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Krea&Innov: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sie lernen die Grundbegriffe der Kreativitäts- und Innovationsforschung kennen. ○ Ebenfalls erhalten die Studierenden Instrumente, um einen „Kaltstart“ in den Kreativprozess zu vermeiden. Sie erwerben das Methoden-Repertoire für einen verlässlichen Start in den Kreativprozess. ○ Sie erleben, wie sich mittels ausgewählter Ideenfindungstechniken systematisch und verlässlich Ideen finden lassen, wie sich außerhalb bestehender Denk- und Verhaltensmuster Ansätze entdecken lassen. ○ Sie erwerben Methodensicherheit bei der Ideenbeurteilung. • Handlungskompetenz: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sie trainieren den gezielten Denkstilwechsel im Kreativprozess und verfügen somit über eine ganz-hirnige Herangehensweise. Konvergenter und Divergenter Denkstil stehen somit nach dem Modul gezielt als Denkweisen im Kreativprozess zur Verfügung. Eine eher einseitige, typenorientierte Haltung nach dem Motto „Ich bin eher der konvergente Daten-Zahlen-Fakten“-Typ kann somit überwunden werden. Denn nicht immer finden sich im beruflichen Alltag die entsprechenden Synergiepartner des jeweils anderen Denkstils. Da jedes Gehirn zu beiden Denkstilen in der Lage ist, sollte man es auch vollständig nutzen und den eher unterentwickelten Denkstil sorgsam trainieren. 			

- Sie erfahren die Synergie von Struktur und Kreativität und können somit verschiedene Herangehensweisen nutzen. Dies ist eine Erweiterung einer rein technischen bzw. ökonomisch-rationalen Vorgehensweise, welche vor allen Dingen über analytische und strukturierende Instrumente agiert.
- Das Modul befähigt dazu, die Tragweite einer Aufgabenformulierung für den Kreativprozess zu erkennen und somit in motivierender Weise auf das eigene Gehirn und die im Kreativprozess beteiligten Personen einzuwirken. Dazu erarbeiten sie sich verschiedene Interpretationen der zu lösenden Aufgabe / Problemstellung und lernen Regeln zur barrierefreien Formulierung von Aufgabenstellungen kennen. Nur so gelingt es, frei von Denkblockaden wirklich engagiert und motiviert nach neuen Ideen und Ansatzpunkten für Verbesserung und Innovation zu suchen und dieses darauf aufbauend zu entwickeln.
- Mit den im Modul vermittelten Methoden und Techniken können die Teilnehmenden anschließend eigenständig als Einzelperson sowie im Team neue Betrachtungen und innovative Lösungsansätze entwickeln. Das Methodenrepertoire kann sicher angewendet und somit auch in selbst geleiteten / moderierten Teambesprechungen von den Teilnehmenden, die bereits Führungsverantwortung haben bzw. anstreben, eingesetzt werden.
- Dieses Know-how-Paket nehmen sie mit in das betriebliche Umfeld und können es gezielt abrufen und einsetzen und verfügen somit über mehr arbeitstechnische Sicherheit durch eine erweiterte Selbst- und Methodenkompetenz.
- **Sozialkompetenz:**
 - Das Modul befähigt die Studierenden, ein kreativitätsförderndes Umfeld für sich und andere zu schaffen.
 - Die Studierenden erfahren, wie Kunden und Kollegen in die Ideenfindung und Kreative Entwicklungsprozesse eingebunden werden können.
 - Die Studierenden erleben, welche inspirierende Kraft in der Ideenentwicklung im Team liegt und wie konstruktiv mit unterschiedlichen Sichtweisen als Impulsgeber für Innovationsprozesse umgegangen werden kann.
 - Das Modul vermittelt einen toleranten Umgang mit Individualität und Unterschiedlichkeit in Kommunikation und Arbeitsprozessen. Vielfalt bereichert, hebt Potenziale durch Interdisziplinarität und Andersartigkeit. Genau dies wird benötigt, wenn neue Wege gemeinsam erschlossen werden sollen.

Inhalt:

- Definition von Kreativität und Innovation: Zusammenwirken und Unterschiede
- Bedeutung von Kreativität und Innovation für die Wirtschaft und das einzelne Unternehmen
- Grundlagen des Innovationsmanagements (Innovationsarten, Innovationsstrategie, Innovationsprozesse, Innovationsfaktoren, Innovationshemmnisse)
- Kreativität als Voraussetzung für Innovation
- Einblicke ins Gehirn: Die Wahl des passenden Denkstils im Innovationsprozess
- Einen Kaltstart in den Kreativprozess vermeiden (Suchwinkeldefinition, barrierefreie Aufgabenformulierung, Regeln und Rahmenbedingungen zur ergebnisreichen Ideenfindung)
- Kreativ-Warm-Up als Vorbereitung für Ideenfindungstechniken
- Es muss nicht immer Brainstorming sein: Die praxisbezogene Anwendung verschiedener Ideenfindungstechniken (Prinzipien und Tools zum Querdenken, systematisch-analytische und intuitive Techniken...)

- Hundert Ideen und was dann? (Techniken zur Ideenkonkretisierung, zum Erkennen des Ideenpotenzials und zur Ideenbeurteilung)
- Kreatives Klima in der Organisation: der Weg zu einer nachhaltigen Innovationskultur
- Umgang mit Blockaden und Widerständen im Kreativprozess
- Kreative Teambesprechungen, Kreativmeetings etc. vorbereiten und moderieren

Studien- / Prüfungsleistungen:

mündliche Prüfung 20 - 30 min. oder Studienarbeit

Literatur:

Birkenmeier, Beat / Brodbeck, Harald:

Wunderwaffe Innovation. Was Unternehmen unschlagbar macht – ein Ratgeber für Praktiker, orell füssli Verlag Zürich, ISBN: 978-3-280-05379-9

Blumenschein, Annette / Ehlers, Ingrid Ute:

Ideen managen – eine verlässliche Navigation im kreativen Problemlösungsprozess, Springer Gabler Verlag Wiesbaden, ISBN: 978-3-658-09578-9

Buck, Bernd / Buck, Ulrike:

InnerInnovation. Innovationen aus eigenem Anbau. ISBN: 978-3-302155-20-7

Bono, de Edward:

Serious Creativity. Die Entwicklung neuer Ideen durch die Kraft des lateralen Denkens, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart

Cooper, Robert G.:

Top oder Flop in der Produktentwicklung. Erfolgsstrategien von der Idee zum Launch, Wiley Verlag Weinheim, ISBN: 978-3-527-50512-8

Erbeldinger, Jürgen / Ramge, Thomas:

Durch die Decke denken: Design Thinking in der Praxis, Redline Verlag München, ISBN: 978-3-86881-479-8

Horx, Matthias:

Zukunft machen. Wie Sie von Trends zu Business-Innovationen kommen. Ein Praxisguide, Campus Verlag Frankfurt – New York, ISBN: 978-3-593-38468-9

Hüther, Gerald:

Was wir sind und was wir sein könnten. Ein neurobiologischer Mutmacher, S. Fischer Verlag Frankfurt am Main, ISBN: 978-3-10-032405-4

Hüther, Gerald:

Etwas mehr Hirn bitte: Eine Einladung zur Wiederentdeckung der Freude am eigenen Denken und der Lust am gemeinsamen Gestalten. Vandenhoeck & Ruprecht Verlag Göttingen, ISBN: 978-3-525-40464-5

Jaworski, Jürgen/ Zurlino, Frank:

Innovationskultur: Vom Leidensdruck zur Leidenschaft- Wie Top-Unternehmen ihre Organisation mobilisieren, Frankfurt: Campus Verlag Frankfurt, ISBN: 978-359-338319-4.

Kim, W. Chan / Mauborgne, Renée:

Der Blaue Ozean als Strategie. Wie man neue Märkte schafft, wo es keine Konkurrenz gibt, Hanser Verlag München, ISBN: 978-3-446-40217-1

Koulopoulos, Thomas, M.:

Die Innovationszone. Wie sich Firmen neu erfinden, Midas Management Verlag Zürich, ISBN: 978-3-907100-34-9

Luther, Michael:

Das große Handbuch der Kreativitätsmethoden, Manager Seminare Verlag Bonn, ISBN: 978-3-941965-47-8

Lukas, Andreas:

Abschied von der Top-Down-Kultur. Verantwortungsbewusst führen, besser miteinander umgehen. Gabler Verlag Wiesbaden, ISBN 978-3-8349-3186-3:

Springer, Roland:

Wettbewerbsfähigkeit durch Innovation: Erfolgreiches Management organisatorischer Veränderungen, Springer Verlag Berlin et. al., ISBN: 3-540-40420-1

Sprenger, Reinhard K.:

Vertrauen führt. Worauf es im Unternehmen wirklich ankommt. Campus Verlag Frankfurt/Main – New York, ISBN: 3-593-37089-1

Weis, Bernd X.:

Praxishandbuch Innovation. Leitfaden für Erfinder, Entscheider und Unternehmen, Springer Gabler Verlag Wiesbaden, ISBN: 978-3-8349-3269-3

Winkelhofer, Georg:

Kreativ managen - Ein Leitfaden für Unternehmer, Manager und Projektleiter, Springer Verlag Heidelberg ISBN-13: 978-3540284079

Uebernicket, Falk u.a.:

Design Thinking – Das Handbuch, FAZ Verlag Frankfurt, ISBN: 978-3-95601-065-1

Zerfaß, Ansgar/ Möslein, Kathrin, M.:

Kommunikation als Erfolgsfaktor im Innovationsmanagement. Strategien im Zeitalter von Open Innovation, GABLER Verlag, Wiesbaden ISBN-13: 978-3834916594

Zillner, Sonja / Krusche, Bernhard:

Systemisches Innovationsmanagement: Grundlagen – Strategien – Instrumente, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart, ISBN: 978-3-7910-3198-9.

Inprozesskontrolle			
Modulkürzel:	AKT-Inprozesskontr.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	11	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Inprozesskontrolle (AKT-Inprozesskontr.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Inprozesskontr.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Vermittlung von Wissen über Prozesskontrolle und Automatisierung für kunststoffverarbeitende Industrie. Fachkompetenzen über unterschiedliche Automatisierungsprozesse. • Handlungskompetenz: Entscheidungskompetenz für die Auswahl von Erfassung und Auswertung an unterschiedlichen Prozessparametern der kunststoffverarbeitenden Industrie. • Sozialkompetenz: Lösen von Aufgaben in Kleingruppen im Rahmen der Vorlesung. 			
Inhalt:			
Theorieunterricht <ul style="list-style-type: none"> • Basiskonzepte und –architekturen für die Automatisierung • Leitsysteme zur Anlagen und Prozessvisualisierung • Manufacturing Execution Systeme zur Steuerung und Kontrolle von Produktionsabläufen • KPIs (Key Performance Indicator) für Anlagen, Maschinen und Prozess (inkl. Berechnungsbeispielen) 			

- Internetbasiertes Condition Monitoring zur Diagnose und präventiven Fehlererkennung
- Praxisbeispiele bzw. Projektbeispiele
- Einblick Industrie 4.0

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 Minuten

Literatur:

- Folien/Skript zur Vorlesung
- Lauber, R; Göhner, P. Prozessautomatisierung 1, Springer Verlag, 2013
- VDI-Richtlinie 5600: Manufacturing Execution Systems Blatt 1, Beuth Verlag, Dez. 2007 oder Entwurf Januar 2015

Simulationstechnik			
Modulkürzel:	AKT-Simulationstechn.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	8	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Simulationstechnik (AKT-Simulationstechn.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Simulationstechn.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Vermittlung der Vorgehensweisen bei der Anwendung von Simulationstechniken in der Kunststofftechnik; FEM und Fließsimulation. • Handlungskompetenz: Anwenden der o.g. Techniken in einer realen Entwicklungsumgebung. • Sozialkompetenz: keine 			
Inhalt:			
<p>FEM Berechnungen verstehen und effektiv anwenden (Grundbeanspruchungen, zusammengesetzte Beanspruchungen, Fachwerke, Kerbwirkung, Baugruppen, Anwendung auf Projektbeispiele).</p> <p>Fließsimulation an Spritzgießwerkzeugen (Füllung, Kühlung, Verzug, Kaskadenansteuerung).</p>			
Studien- / Prüfungsleistungen:			
mündliche Prüfung, 15 Minuten			
Literatur:			
Hochschulinterne Skripte, Online-Übung			

Oberflächentechnik			
Modulkürzel:	AKT-Oberfl.techn.	Modul-Nr.:	2190
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	8	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Oberflächentechnik (AKT-Oberfl.techn.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Oberfl.techn.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Auf dem Grundlagenwissen oberflächennaher Werkstoffbereiche werden Kenntnisse der Oberflächentechnik zu Verfahren und Technologien zur Vorbehandlung, Beschichtung, Strukturierung und Charakterisierung von Kunststoffoberflächen erworben. • Handlungskompetenz: Die Studierenden erwerben Kompetenzen für ingenieurmäßige Herangehensweisen und Problemlösungen und Kenntnisse in Theorie und Praxis zur Oberflächentechnik. • Sozialkompetenz: In Gruppenarbeiten im Praktikum lernen die Studierenden Problemlösungen gemeinsam zu erarbeiten, zu kommunizieren und zu dokumentieren. 			
Inhalt:			
Oberflächentechnik: <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau oberflächennaher Werkstoffbereiche und Vorbehandlung für Beschichtungen • Beschichtungstechniken polymerer Materialien (Abscheidung von metallischen und nichtmetallischen Schichten) • Strukturierung von Oberflächen (Strukturübertragung und verschiedene Strukturierungstechniken) 			

- Spezielle Verfahren zur Oberflächenmodifikation mit Plasmatechnik (PCD, PECVD)
- Prüfmethode für Oberflächen und Schichten (Oberflächenchemie, Oberflächenenergie, Haftung, Schichtdicken)

Laborpraktika ca. 8 h Oberflächentechnik an der HS-Ansbach oder am kunststoffcampus bayern in Weissenburg

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 60 Minuten

Literatur:

Hansgeorg Hofmann, Jürgen Spindler: Verfahren in der Beschichtungs- und Oberflächentechnik, Carl Hanser Verlag (2015)

Fr.-W. Bach, T. Duda (Hrsg.): Moderne Beschichtungsverfahren, Wiley-VCH (2000)

Prototyping und Design			
Modulkürzel:	AKT-Prototyping&Des.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	8	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Prototyping und Design (AKT-Prototyping&Des.)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-Prototyping&Des.: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Aneignung von Kenntnissen zu Kreativitätstechniken, Darstellungstechniken, Denk- und Innovationsprozessen, Produktdesign, Methoden und Potentiale der Produktgestaltung. Fachwissen und Überblick zu generativen Fertigungsverfahren, deren Nutzen und Einsatzmöglichkeiten. • Handlungskompetenz: Erlangung der Fähigkeit zur Abstraktion, Auswahl geeigneter Kreativitätsmethoden, kreativen Zusammenarbeit und der damit verbundenen Nutzung der unterschiedlichen Potenziale der Beteiligten. Ausbau der Urteilsfähigkeit zum sinnvollen Einsatz von generativen Fertigungsverfahren. • Sozialkompetenz: Erweiterung der Fähigkeit zum abstrakten Denken und zur offenen und freien Ideengenerierung in der Gruppe. Sowie die Fähigkeit zur Selbstreflektion zu eigenen Konzepten und Werken. 			
Inhalt:			
Design: <ul style="list-style-type: none"> • Designprozess als Innovationswerkzeug (Lösungs-, Erfindungspotential im Design) • Ideenfindung und Kreativität (Blockaden, Kreativitätsquellen, Querdenken) • Industrie- u. Produktdesign Definitionen & Trends 			

- Handzeichnen & Skizzieren
- Formsprache und Ergonomie
- Kreativitätsmethoden: Brainwriting, Mind Mapping, Variantenbildung
- Nachhaltigkeit

Prototyping:

- Übersicht über Generative Fertigungsverfahren (Kunststoff)
- Einsatz und Anwendung der Verfahren, Auswahlkriterien.
- Aspekte u. Möglichkeiten im Design und bei der Konstruktion von GF Produkten.

Studien- / Prüfungsleistungen:

Studienarbeit und Präsentation

Literatur:

Design:

Handbuch für Technisches Produktdesign

Material und Fertigung. Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure. Hrsg. v. Andreas Kalweit, Christof Paul, Sascha Peters u. a. . 2., bearb. Aufl. xix, 616 S. 800 SW-Abb., 700 Farbabb., XIX, 616S. 1500 Abb., 700 Abb. in Farbe., Springer, Berlin, VDI, 2012; ISBN 3-642-02641-9

Innovation durch Design

Technisches Design in Forschung, Lehre und Praxis. 3. Symposium Technisches Design in Dresden 2009. Hrsg. v. Norbert Hentsch, Günter Kranke, Christian Wölfel u. a. . 288 S. m. zahlr. Abb., TUDpress, 2009; ISBN 3-941298-19-4

Synästhetisches Design

Kreative Produktentwicklung für alle Sinne. Haverkamp, Michael; XI, 427 S. m. zahlr. meist farb. Abb., Hanser Fachbuchverlag, 2008; ISBN 3-446-41272-7

Prototyping:

Generative Fertigungsverfahren

Additive Manufacturing und 3D Drucken für Prototyping - Tooling - Produktion. Autor Gebhardt, Andreas; 4., neu bearb. u. erw. Aufl. XXIV, 637 S. m. 200 Abb., Hanser Fachbuchverlag, 2013; ISBN 3-446-43651-0

3D-Druck/Rapid Prototyping

Eine Zukunftstechnologie - kompakt erklärt. Fastermann, Petra; X.media.press xiv, 179 S. 112 Farbabb., 242 mm 444g , in deutscher Sprache, Springer, Berlin, 2012; ISBN 3-642-29224-0

Nachhaltigkeit:

Die nächste industrielle Revolution

Die Cradle to Cradle-Community. Hrsg. v. Michael Braungart u. William McDonough. 3. Aufl. 245 S. m. zahlr. farb. Abb., CEP Europäische Verlagsanstalt, 2011; ISBN 3-86393-005-3

Projekt I			
Modulkürzel:	AKT-PA I	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	8	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Projekt I (AKT-PA I)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-PA I: Prj - Projekt		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden besitzen Fachkenntnisse aus den allgemeinen und fachspezifischen Modulen. Sie verstehen das Funktionsprinzip und den Aufbau von technischen Anlagen der Produktionstechnik im Bereich Kunststoffe sowie die charakteristischen Merkmale unterschiedlicher Polymerwerkstoffe. Die Studierenden beherrschen zudem die wichtigsten modernen Informations- und Kommunikationstechniken, um Recherche bzw. Präsentation der Ergebnisse professionell zu gestalten. • Handlungskompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, sich gemeinschaftlich im Team zu organisieren und strukturiert eine Aufgabenstellung zu bearbeiten. Sie können praxisnahe Problemstellungen analysieren und unter technisch sinnvollen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten Lösungsvorschläge erarbeiten. • Sozialkompetenz: In der anzufertigenden Projektarbeit lernen die Studierenden fachlich spezifische Aufgaben innerhalb einer Kleingruppe selbstständig zu lösen und so konstruktiv zusammenzuarbeiten. Dabei können sie zielführend beim Dozenten nachfragen und in der abschließenden Präsentation entwickeln sie eine Präsentationsfähigkeit vor einem größeren Teilnehmerkreis. 			

Inhalt:
<ul style="list-style-type: none">• Ausgabe einer "Aufgabenstellung" durch den/die betreuende/n Professor(-in) an das Team mit ca. 2 bis 4 Teilnehmer(-innen),• Erarbeitung eines Konzeptvorschlages und Abstimmung mit dem/der betreuenden Professor(-in), selbstständige Bearbeitung der Aufgabenstellung• Abschlussbesprechung mit dem/der betreuenden Professor(-in)• Fertigstellung der Projektarbeit (ggf. unter Berücksichtigung der Hinweise)
Studien- / Prüfungsleistungen:
Studienarbeit und Präsentation
Literatur:
Vom Betreuer empfohlene Literatur

Projekt II			
Modulkürzel:	AKT-PA II	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	11	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		34 h
	Selbststudium:		91 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Projekt II (AKT-PA II)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-PA II: Prj - Projekt		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden besitzen Fachkenntnisse aus den allgemeinen und fachspezifischen Modulen. Sie verstehen das Funktionsprinzip und den Aufbau von technischen Anlagen der Produktionstechnik im Bereich Kunststoffe sowie die charakteristischen Merkmale unterschiedlicher Polymerwerkstoffe. Die Studierenden beherrschen zudem die wichtigsten modernen Informations- und Kommunikationstechniken, um Recherche bzw. Präsentation der Ergebnisse professionell zu gestalten. • Handlungskompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, sich gemeinschaftlich im Team zu organisieren und strukturiert eine Aufgabenstellung zu bearbeiten. Sie können praxisnahe Problemstellungen analysieren und unter technisch sinnvollen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten Lösungsvorschläge erarbeiten. • Sozialkompetenz: In der anzufertigenden Projektarbeit lernen die Studierenden fachlich spezifische Aufgaben innerhalb einer Kleingruppe selbstständig zu lösen und so konstruktiv zusammenzuarbeiten. Dabei können sie zielführend beim Dozenten nachfragen und in der abschließenden Präsentation entwickeln sie eine Präsentationsfähigkeit vor einem größeren Teilnehmerkreis. 			

Inhalt:
<ul style="list-style-type: none">• Ausgabe einer "Aufgabenstellung" durch die/den betreuende/n Professor(-in) an das Team mit ca. 2 bis 4 Teilnehmer(-innen),• Erarbeitung eines Konzeptvorschlages und Abstimmung mit der/dem betreuenden Professor(-in), selbstständige Bearbeitung der Aufgabenstellung• Abschlussbesprechung mit der/dem betreuenden Professor(-in)• Fertigstellung der Projektarbeit (ggf. unter Berücksichtigung der Hinweise)
Studien- / Prüfungsleistungen:
Studienarbeit
Literatur:
Vom Betreuer empfohlene Literatur

1. Praktisches Studiensemester			
Modulkürzel:	AKT-PrB 1	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	9	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	15 ECTS / 12 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		135 h
	Selbststudium:		240 h
	Gesamtaufwand:		375 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	1. Praktisches Studiensemester (AKT-PrB 1)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-PrB 1: unbestimmt		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach-/Methodenkompetenz: Die Studierenden erwerben im Praktikum individuelle Fachkenntnisse aus dem jeweils anstehenden Aufgabenfeld. Thematisch sollte die, im Studium erworbene Fachkompetenz, durch konkrete betriebliche Tätigkeiten gefestigt und erweitert werden. • Handlungskompetenz: Die Studierenden erwerben die Kompetenz, Aufgaben aus der betrieblichen Praxis der Kunststofftechnik zu übernehmen und zu bearbeiten. Dabei erwerben sie die Fähigkeit Entscheidungen im gesetzten Rahmen zu treffen und zu verantworten. • Sozialkompetenz: Die Studierenden integrieren sich in das soziale und hierarchische Gefüge eines ihnen bislang nicht bekannten Unternehmens. Sie erwerben die Kompetenz im betrieblichen Team zu arbeiten. Dabei erlangen sie die Fähigkeit eigene Ideen in Gruppen zu kommunizieren und nach Möglichkeit durchzusetzen. Die Studierenden erlangen die Kompetenz sich mit anderen Personen abzustimmen und durch die Kommunikation Synergieeffekte zu generieren. 			

Inhalt:
Die Studierenden sollen an Aufgaben mitarbeiten und Teilaufgaben selbstverantwortlich in einem Industrieunternehmen oder Forschungsinstitut ausführen, deren Schwierigkeitsgrad dem Ausbildungsstand und den späteren Anforderungen an angewandte Kunststofftechnik angemessen ist. Diskussionen der Ergebnisse werden eng mit dem Betreuer abgestimmt.
Studien- / Prüfungsleistungen:
Anerkennung
Literatur:

2. Praktisches Studiensemester			
Modulkürzel:	AKT-PrB 2	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	10	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	15 ECTS / 12 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		135 h
	Selbststudium:		240 h
	Gesamtaufwand:		375 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	unbestimmt		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	2. Praktisches Studiensemester (AKT-PrB 2)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-PrB 2: unbestimmt		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach-/Methodenkompetenz: Die Studierenden erwerben im Praktikum individuelle Fachkenntnisse aus dem jeweils anstehenden Aufgabenfeld. Thematisch sollte die, im Studium erworbene Fachkompetenz, durch konkrete betriebliche Tätigkeiten gefestigt und erweitert werden. • Handlungskompetenz: Die Studierenden erwerben die Kompetenz, Aufgaben aus der betrieblichen Praxis der Kunststofftechnik zu übernehmen und zu bearbeiten. Dabei erwerben sie die Fähigkeit Entscheidungen im gesetzten Rahmen zu treffen und zu verantworten. • Sozialkompetenz: Die Studierenden integrieren sich in das soziale und hierarchische Gefüge eines ihnen bislang nicht bekannten Unternehmens. Sie erwerben die Kompetenz im betrieblichen Team zu arbeiten. Dabei erlangen sie die Fähigkeit eigene Ideen in Gruppen zu kommunizieren und nach Möglichkeit durchzusetzen. Die Studierenden erlangen die Kompetenz sich mit anderen Personen abzustimmen und durch die Kommunikation Synergieeffekte zu generieren. 			

Inhalt:
Die Studierenden sollen an Aufgaben mitarbeiten und Teilaufgaben selbstverantwortlich ausführen, deren Schwierigkeitsgrad dem Ausbildungsstand und den späteren Anforderungen an angewandte Kunststofftechnik angemessen ist. Diskussionen der Ergebnisse werden eng mit dem Betreuer abgestimmt.
Studien- / Prüfungsleistungen:
Anerkennung
Literatur:

Bachelorarbeit			
Modulkürzel:	AKT-BA	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Angewandte Kunststofftechnik - Bachelor	11	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	10 ECTS / 8 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		90 h
	Selbststudium:		160 h
	Gesamtaufwand:		250 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Bachelorarbeit (AKT-BA)		
Lehrformen des Moduls:	AKT-BA: BA - Bachelorarbeit		
Teilnahmevoraussetzung:	Immatrikulation im Studiengang AKT		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Bachelor of Engineering (B. Eng.) in angewandter Kunststofftechnik		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fach-/Methodenkompetenz: Die Studierenden sind vertraut mit den Methoden des Projektmanagements. Sie wissen um die Strukturierung einer Aufgabenstellung, wie um das Zusammenfügen der Teilergebnisse zu einem sinnvollen Ganzen. • Handlungskompetenz: Den Studierenden gelingt es, die im Studium erworbene Fach- und Methodenkompetenz zur Lösung einer Aufgabenstellung an der Schnittstelle Technik/Wirtschaft auf Ingenieurniveau nutzbar zu machen. Sie sind vertraut mit der Anwendung wissenschaftlicher Methoden sowie der sachgerechten Dokumentation der Ergebnisse in Form einer schriftlichen Arbeit mit wissenschaftlichem Anspruch. Kosten- und Terminvorgaben, sowie Vorgaben zur Ausführung des Zielprodukts wissen sie einzuhalten. • Sozialkompetenz: Die Studierenden integrieren sich in das soziale und hierarchische Gefüge eines ihnen bislang nicht bekannten Unternehmens. 			
Inhalt:			
Bearbeiten einer Aufgabenstellung aus der betrieblichen Praxis unter Anleitung eines Mentors im Betrieb und eines Professors der FH-Ansbach.			

Im Einzelnen ergeben sich die folgenden Schritte:

- Analyse/Strukturieren der Aufgabenstellung
- Einordnen der einzelnen Strukturelemente in den jeweiligen wissenschaftlichen Kontext
- Entwickeln/Bewerten/Abgleichen von Lösungsansätzen unter Einbeziehung technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte
- Synthese des Lösungskonzeptes
- Umsetzen/Aufzeigen des Lösungskonzeptes
- Dokumentation/Präsentation/Diskussion der Ergebnisse
- Erstellen der Bachelorarbeit (Bericht).

Studien- / Prüfungsleistungen:

Bachelorarbeit

Literatur:

Vom Betreuer empfohlene Literatur