

Kunststofftechnik

NEU

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Einerseits sind Kunststoffe wichtige, äußerst praktikable Werkstoffe in der Technik und als Verbrauchsmaterial im täglichen Leben allgegenwärtig. Auf der anderen Seite stellt uns der weltweite „Plastik-Müll“ vor große Herausforderungen. Der Studiengang Kunststofftechnik ist so konzipiert, dass entscheidende Kenntnisse zur Lösung der anstehenden Aufgaben in Technik und Umwelt vermittelt werden.

IHRE PERSPEKTIVEN

Mit dem berufsbegleitenden Fernstudium der Kunststofftechnik erwerben Sie die Fähigkeit, wichtige Themen der Kunststofftechnik selbstständig anzugehen und Ihre eigenen Lösungen voranzutreiben. Damit werden Sie zum gefragten Experten für Unternehmen, die innovative Lösungen innerhalb der Kunststofftechnik für die verschiedenen Ingenieurbereiche – wie etwa E-Mobilität – suchen. Interessante Arbeitsfelder finden Sie zum Beispiel bei:

- » Unternehmen der Kunststoff- und Chemieindustrie
- » Unternehmen für Maschinen-, Fahrzeug- und Flugzeugbau
- » Betrieben der Elektro- und Möbelindustrie
- » Genehmigungs- und Überwachungsbehörden
- » Hochschulen, Forschungseinrichtungen
- » Recycling-Unternehmen

Werden Sie ein gefragter
Fachexperte in einer
Wachstumsbranche.

IHR HINTERGRUND

Alle Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule stehen unter dem besonderen Aspekt des Praxisbezugs. Daher richtet sich dieses Fernstudium in erster Linie an Arbeitstätige, die eine Berufsausbildung in einem verfahrenstechnischen Bereich absolviert haben. Von Vorteil sind praktische Erfahrungen. Durch diesen Studiengang erweitern Sie Ihr Know-how berufsbegleitend um eine akademische Qualifikation.

IHRE STUDIENINHALTE

Die Kunststofftechnik ist eine junge, eigenständige Fachrichtung und ein Spezialgebiet des Maschinenbaus. Ihre Lehrinhalte decken ein breites Wissensspektrum ab – neben mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen vermitteln wir auch ein ausgewähltes Wissen der Ingenieurwissenschaften.

Im Kernbereich des Studiums beschäftigen Sie sich intensiv mit den essenziellen Aspekten der Kunststofftechnik – angefangen von den Grundpolymeren bis hin zur Kunststoffverarbeitung und zum -recycling. Im Wahlpflichtbereich können Sie sich individuell auf Ihr Spezialgebiet vorbereiten, z. B. in den Bereichen Elastomere, Leichtbauweise, Oberflächenanalyse von Werkstoffen oder Kabeltechnologie.

Dieser Studiengang basiert
auf neuesten Erkenntnissen
der Kunststofftechnik.

Durch unseren Partner Fraunhofer Institut LBF Darmstadt führen wir Sie an die Praxis der Kunststoffverarbeitung heran, wie an das Extrudieren, Kalandrieren, Spritzgießen und Pressen. Von führenden Wissenschaftlern erfahren Sie im „Laborbetrieb“, wie Kunststofftechnik in einem wissenschaftlichen Institut funktioniert.



WIR BERATEN SIE GERN



Akademische Leitung
Prof. Dr.
Johannes Windeln



Studienberatung
Katharina Wittmann
Tel. 0800 924 10 00
beratung@wb-fernstudium.de



AUF EINEN BLICK

Abschluss	Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Creditpoints (cp)	210
Studiendauer	7 Leistungssemester
Regelstudienzeit	42 Monate Sie können die Betreuungszeit gebührenfrei um 21 Monate verlängern.
Studienbeginn	Jederzeit – an 365 Tagen im Jahr
Unterrichtssprache	Deutsch
Studiengebühr	Siehe Preisliste
Akkreditierung	Anerkannt durch die unabhängige Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEVA)
Zertifizierung	Staatliche Zulassung durch die ZFU (Staatliche Zentralstelle für Fernunterricht), Nr. 173717
Zugangsvoraussetzungen	Allgemeine Hochschulreife (Abitur), fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder Hochschulzulassungsberechtigung, die vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst als gleichwertig anerkannt ist, oder bestandene Hochschulzugangsprüfung (HZP) nach 2 Leistungssemestern

**4 WOCHEN
GRATIS
TESTEN!**
Jetzt anmelden



Akkreditiert durch ZEVA.
Ein Auszug aus dem
Akkreditierungs-Gutachten
zum Studiengang:

„Für die Studierenden steht ein umfangreiches Beratungsangebot bereit. Bei Fragen zur Organisation des Studiums stehen den Studierenden der Studiengangsleiter, die Programmverantwortlichen und die Mitarbeiter/-innen der überfachlichen Beratungseinrichtungen zur Verfügung. (...) Die Gutachter/-innen schätzen den zu akkreditierenden Studiengang als gut studierbar ein. Dabei heben sie die gute Betreuungsrelation, die enge Beziehung zwischen den Lehrenden und Studierenden sowie die respekt- und vertrauensvolle Zusammenarbeit positiv hervor.“



IHR STUDIENABLAUF

Die Tabelle zeigt Ihnen den von uns empfohlenen Studienablauf. Sie können die Module entsprechend Ihres persönlichen Wissens- und Erfahrungsstands flexibel auswählen und bearbeiten. Die fachlichen Voraussetzungen gemäß Modulhandbuch und Prüfungsordnung sollten dabei beachtet werden. Diese Flexibilität ermöglicht Ihnen ein individuelles berufsbegleitendes Studieren. Das Lerntempo wird von Ihnen bestimmt.

GRUNDLAGENSTUDIUM Σ 94 Creditpoints	1. Semester	Mathematik I 8 cp	Einführung naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen 8 cp	Grundlagen Informatik 6 cp	Grundlagen der Betriebswirtschaft und rechtliche Grundlagen 6 cp	Einführungsprojekt 2 cp
	2. Semester	Mathematik II 8 cp	Naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen 8 cp	Einführung in die Elektrotechnik und Elektronik 6 cp	Kommunikation und Management (inkl. Wahlbereich I/II) 6 cp	
	3. Semester	Technische Mechanik 8 cp	Technisch Thermodynamik und Fluidmechanik mit Labor 8 cp	Physikalische Chemie 6 cp	Chemische Reaktionen und Werkstoffe 8 cp	
	4. Semester	Konstruktion und Maschinenelemente I 6 cp	Regelungstechnik mit Labor 6 cp	Polymerchemie 6 cp		
KERN- UND VERTIEFUNGSTUDIUM Σ 116 Creditpoints	5. Semester	CAD-Techniken und Finite-Elemente-Simulation 6 cp	Kunststoff-additive 6 cp	Kunststoff-verarbeitung I 6 cp	Kunststoff-verarbeitung II 6 cp	Berufspraktische Phase (BPP)* 24 cp
	6. Semester	Kunststoffanalytik 6 cp	Kunststoff-verarbeitung III mit Labor 6 cp	Kunststoffrecycling 6 cp		
	7. Semester	Wahlpflichtbereich III 12 cp	Ingenieurwissenschaftliches Projekt 6 cp	Bachelorarbeit und Kolloquium 12 cp		

* Sie können Ihre BPP ab dem 4. Semester beginnen. Ihre Berufstätigkeit kann auf die BPP angerechnet werden.

Jedes Modul schließt mit einer Prüfung (Hausarbeit, Klausur oder mündliche Prüfung) ab. Je nach Zusammenstellung Ihrer Prüfungen müssen Sie für Präsenzveranstaltungen max. eine Woche pro Semester einplanen.

IHRE WAHLMODULE

Ihr Fernstudiengang enthält drei Wahlpflichtbereiche. Darin wählen Sie aus verschiedenen Themenmodulen die aus, die Sie am meisten interessieren. So erweitern Sie Ihr Wissen gezielt, setzen individuelle Schwerpunkte und schärfen Ihr berufliches Profil. In den Wahlpflichtbereichen I und II belegen Sie jeweils 1 aus 3 Modulen. Im Wahlpflichtbereich III entscheiden Sie sich für 2 von 8 Modulen.

Wahlpflichtbereich I (1 von 3 Wahlmodulen) 2 cp

- » Englisch
- » Spanisch
- » Interkulturelle Kompetenz

Wahlpflichtbereich II (1 von 3 Wahlmodulen) 2 cp

- » Qualitätsmanagement
- » Instandhaltungsmanagement
- » Investition und Finanzierung

Wahlpflichtbereich III (2 von 8 Wahlmodulen) 12 cp

- » Oberflächenanalytik-Werkstoffe
- » Biologisch abbaubare Kunststoffe
- » Elastomere
- » Klebstoffe
- » Leichtbauweise
- » Energieeffizienz und Nachhaltigkeit
- » Marketing und technischer Betrieb
- » Grundlagen des Innovations- und Technologie-managements



INFOS ZUM STUDIUM

- » Ihr Studium bei uns – Seite 4
- » Finanzierung & Förderung – Seite 10
- » Unser Online-Campus – Seite 14
- » Alles über die WBH – Seite 20



EXPERTENSTIMME

„Der neue Studiengang Kunststofftechnik wurde so konzipiert, dass Sie die modernen Herausforderungen in Technik und Umwelt verantwortungsvoll meistern können. Wir bilden Sie besonders fundiert in den kritischen Punkten der Kunststofftechnik aus, wie z. B. im Kunststoff-Recycling und in der Flammenschutz-ausrüstung. Durch die Einbindung der modernen Forschungslabors im Fraunhofer Institut LBF Darmstadt bieten wir Ihnen ein praxisnahes Studium und die Vorteile aus einem weltweiten akademischen Netzwerk in der Kunststofftechnik an.“



Prof. Dr.
Johannes Windeln
Chemie- und Materialwissenschaften



IHR LERNSTOFF

Studienbereich
Mathematische und naturwissen-
schaftliche Grundlagen

Mathematik I 8 cp
Grundlagen der Mathematik, Matrizenrechnung, Lineare Gleichungssysteme, Vektoralgebra, Folgen und Funktionen

Mathematik II 8 cp
Differenzial- und Integralrechnung, Unendliche Reihen und Integraltransformationen, Gewöhnliche Differenzialgleichungen, Differenzialrechnung für Funktionen mit mehreren Veränderlichen
Einführung naturwissenschaftliche

Ingenieurgrundlagen 8 cp
Statik, Festigkeitslehre, Kinematik, Kinetik, Schwingungslehre, Allgemeine Chemie, Werkstoffkunde, Metallische Konstruktionswerkstoffe, Polymerwerkstoffe, Nichtmetallische anorganische Werkstoffe

Naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen 8 cp
Grundlagen Elektrizitätslehre und Elektronik, Einführung Optik, Grundlagen Strömungs- und Wärmelehre

Studienbereich
Ingenieurwissenschaftliche
Grundlagen

Einführung in die Elektrotechnik und Elektronik 8 cp
Gleichstromkreis und Wechselstromkreis, Berechnung linearer Systeme, Frequenz- und Phasengang, Bode-Diagramm, Bauelemente und einfache analoge Grundsaltungen, Digitale Schaltungstechnik

Grundlagen der Informatik 6 cp
Grundlagen der Rechnerarchitektur, Verarbeitung und Speicherung von Daten, Darstellung von Zahlen und Zeichen, Programmiersprache C/C++, Entwurf von Programmen und grafische Darstellung von Programmwürfen, Grundlagen des Software Engineering: Lebenszyklus einer Software, Phasenmodelle

Technische Mechanik 8 cp
Statik (Gleichgewichtsbedingungen, Kräftesysteme, Schwerpunkt, Stabwerke, Haftung und Reibung, Beanspruchungsgrößen), Elastostatik (Spannungen, Dehnungen, Torsion, Biegung, Flächenträgheitsmomente, Knickung), Kinematik (Kreisbewegung, Bewegungen starrer Körper), Kinetik (Kraftgesetze, Massenträgheitsmomente), Schwingungslehre (lineare ungedämpfte, gedämpfte und erzwungene Schwingungen)

Technische Thermodynamik und Fluidmechanik mit Labor 8 cp

Technische Thermodynamik (3 cp)
Ideales Gas, Zustandsänderung idealer Gase in geschlossenen und offenen Systemen, Kreisprozesse, Entropie und 2. Hauptsatz der Thermodynamik, Kreisprozesse für Dampfturbinen und Verbrennungsmotoren, Grundlagen der Wärmeübertragung, Mollier-Diagramme

Fluidmechanik (3 cp)
Eigenschaften von Flüssigkeiten und Gasen, Hydrostatik, Auftrieb und Schwimmen, Grundgleichungen der Fluidmechanik, Stromfadentheorie, Ähnlichkeitsgesetze und Kennzahlen, Reibungsverluste in Rohren und Armaturen, Grenzschichtablösung, Widerstand umströmter Körper, Messtechnik in der Fluidmechanik

Virtuelles Labor zur Thermodynamik und Fluidmechanik mit Matlab/Simulink (2 cp)
Simulation eines hydrodynamischen Systems aus dem Arbeitsalltag eines Ingenieurs

Konstruktion und Maschinenelemente I 6 cp
Konstruktionsmethodik, Normung, Bauweisen im Maschinenbau, Fertigungsgerechtes Gestalten, Toleranzen und Passungen, Technisches Zeichnen, CAD (virtuelle Produktentwicklung, Produktdatenmanagement, Einführung in „Inventor“), Auslegungsguiden (Dimensionierung, statische und dynamische Beanspruchung, Werkstofffestigkeit, Gestaltfestigkeit, Bauteilsicherheit)

CAD-Techniken und Finite-Elemente-Simulation 6 cp
Grundlagen der Finite-Elemente-Methode, Anwendung der FEM, FEM-Modul in Inventor, Eigenübungen FEM in Inventor (Berechnung einfacher, technisch orientierter Beispiele aus Einführung und Eigenübungen in Inventor). Zur Eigenübung wird Ihnen eine Studentenversion von Inventor zur Verfügung gestellt.

Regelungstechnik mit Labor 6 cp
Regelungstechnik (4 cp)
Grundbegriffe der Regelungstechnik, Analyse und mathematische Beschreibung von Regelkreisen, Führungs- und Störverhalten, Stabilität, Regelgüte und Parameterempfindlichkeit, Entwurf und Optimierung von Regelkreisen

Labor Regelung mechanischer Systeme (2 cp)
Laborversuche aus dem Themenbereich Regelung mechanischer Systeme

Wärme- und Stofftransport 6 cp
Mechanismen des Wärme- und Stofftransportes, Stationäre und instationäre Wärmeleitung, Gasphasendiffusion, Konvektion, Rekuperative Wärmeüberträger, Wärmeübertragung bei Änderung des Aggregatzustandes, Wärmestrahlung

Studienbereich
Business Management und
Führung

Grundlagen der Betriebswirtschaft und rechtliche Grundlagen 6 cp
Betriebswirtschaftliche und juristische Grundlagen, Unternehmensführung, Material- und Produktionswirtschaft, betriebliche Prozessstrukturen, Grundlagen des internen und externen Rechnungswesens und der Finanzwirtschaft, Grundlagen des Bürgerlichen Rechts (Rechtsgeschäfte, Vertragsrecht, Haftungsrecht, Sachenrecht)

Kommunikation und Management 6 cp
Führung und Kommunikation (2 cp)
Theoretische und praktische Auseinandersetzung mit Führungs- und Kommunikationsphänomenen, Anforderungen an Führungskräfte, Grundlagen und Dimensionen des Führungsverhaltens, Schlüsselqualifikationen, Kooperative Führung, Konfliktmanagement, Konflikte verstehen, analysieren und bewältigen, Kommunikation, Kommunikationsmodelle

**WAHLPFLICHTBEREICH I:
SPRACHE, INTERKULTURELLE KOMPETENZEN**
(Sie wählen 1 Modul)

Englisch (2 cp)
Technisches Englisch, Vokabeltraining Ingenieurwissenschaften. Die vermittelten Sprachkenntnisse entsprechen dem Kompetenzniveau B2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen.

Spanisch (2 cp)
Grundlegende Formen der spanischen Grammatik, Grund- und Aufbauwortschatz zur aktiven Kommunikation in unterschiedlichen alltäglichen und beruflichen Zusammenhängen. Die vermittelten Sprachkenntnisse entsprechen dem Kompetenzniveau B2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen.

Interkulturelle Kompetenz (2 cp)
Unterschiede in kommunikativen Strukturen, Gewohnheiten und Spielregeln in den großen Wirtschaftsnationen, Globalisierung
Wahlpflichtbereich Management (Sie wählen 1 Modul)

WAHLPFLICHTBEREICH II: MANAGEMENT

Qualitätsmanagement (2 cp)
Grundlagen und Konzepte des Qualitätsmanagements: Grundkonzepte, Beispiele für die konkrete Gestaltung von prozessorientierten Arbeitsformen, Formen der Gruppenarbeit, Total Quality Management, EFQM, Workflow-Management, Qualitätssicherung und -controlling: Strategische Ausrichtung des Qualitätsmanagements, Ausgewählte Instrumente der

Qualitätsanalyse, Auditing, Berichtssysteme und Kennzahlen Instandhaltungsmanagement (2 cp)
Grundlagen der Instandhaltung: Begriffe, Normen, Rechtsvorschriften, Wertschöpfung der Instandhaltung, Ziele, Strategie, Methoden, Zuverlässigkeit, Stochastik, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit, Life-Cycle-Cost, Dienstleistungsprozess, Planung und Dokumentation, Wissensmanagement

Investition und Finanzierung (2 cp)
Grundlagen und Begrifflichkeiten, Statische und dynamische Methoden der Investitionsrechnung, Steuerungsfunktion der Zinssätze, Investitionsentscheidungen und Entscheidungsoptimierung, Nutzwertanalyse

Studienbereich
Kunststofftechnik

Physikalische Chemie 6 cp
Aggregatzustände der Materie, Ideale und reale Gase, Phasendiagramme, Ideale und reale Flüssigkeitsmischungen, Lösungen, Osmotischer Druck, Elektrochemie, Chemisches Gleichgewicht, Reversible und irreversible, einfache und komplexe Reaktionen, Massenwirkungsgesetz, Homogene und heterogene Reaktionen, Reaktionskinetik, Thermodynamik chemischer Reaktionen

Chemische Reaktionen, Polymersynthese und Werkstoffe 8 cp
Anorganische und organische Chemie und deren Grundreaktionen, Konstruktions- und Funktionswerkstoffe, Metallische Werkstoffe, Zustandsdiagramm, Eisen-Kohlenstoff-Diagramm, Wärme- und Oberflächenbehandlung von Metallen, Stähle und Eisen-gusswerkstoffe, Nichteisenmetalle, Synthesen der Kunststoffe, Polymerisation, Polykondensation, Polyaddition

Polymerchemie 6 cp
Grundlagen der Polymerwissenschaften: Molekulargewicht, Polymerisationsgrad, Molekulargewichtsverteilung, Wiederholungseinheit, Klassifizierung der Kunststoffe: Thermoplaste und Hochleistungsthermoplaste, Duroplaste, Elastomere, Kristallinität, Teilkristallinität, Polymerarchitekturen, Copolymere. Polymerisationsarten werden mit Aspekten der Reaktionskinetik kombiniert, Reaktionstechniken, reaktive Extrusion, Polymerdegradation während der Verarbeitung

Kunststoffadditive 6 cp
Die Eigenschaften und die Chemie folgender Kunststoff-Additive werden in diesem Modul behandelt: Flammschutzmittel, Verarbeitungs- und Wärmestabilisatoren, UV-/Lichtstabilisatoren, Füll-/Verstärkungsstoffe, Hitzestabilisatoren, zusätzliche Additive wie Weichmacher Nukleierungsmittel, Antistatika

Polymer-Analytik 6 cp
Grundlegende chromatografische Verfahren in der Polymeranalytik für die Polymer-Charakterisierung wie auch zur Fehlerana-

lytik: GPC, HPLC, gekoppelte chromatografische Verfahren, spektroskopische Verfahren: IR, Raman, NMR, UV, Lichtstreuung, Thermoanalyse: DSC, TGA, TGA gekoppelt mit GC-MS

Kunststoffrecycling 6 cp

Definition, Ziele und Methoden des Kunststoff-Recyclings mit besonderem Fokus auf die in der Praxis auftretenden Probleme des Kunststoff-Recyclings und die Chemie der Abbauprozesse in Kunststoffen während der Verarbeitung und des Recyclings, Einsatz biologisch abbaubarer Kunststoffe

Kunststoffverarbeitung I 6 cp

Grundlagen der Wertschöpfungskette: Vom Basis-Polymer zum Kunststoffbauteil, Temperaturverhalten und Verarbeitbarkeit thermoplastischer Kunststoffe, Anforderungsgerechte Materialentwicklung: Grundlagen der Materialentwicklung, Charakterisierung, Aufarbeitungstechnik, Maschinen, Peripherie, Compoundieren: Grundlagen, Aufbau Verfahrensteil, Energieeintrag, Dispergieren, Entgasen, Granulieren, Beispiele Materialentwicklung: Füllen, Verstärken, Blending, Stabilisieren

Wahlpflichtbereich III (Sie wählen 2 Module)

Oberflächenanalytik-Werkstoffe 6 cp

Spezielle Verfahren der Oberflächenanalytik in der Materialwissenschaft, Elektronenstrahl-basierte Methoden wie SEM und Auger, Röntgenstrahl-basierte Methoden wie ESCA und RFA, Sekundärionenmassenspektrometrie (SIMS) und Rastersondenmethoden zur Charakterisierung von Oberflächen wie STM/AFM

Biologisch abbaubare Kunststoffe 6 cp

Kunststoffe, die aus natürlichen Ressourcen herstellbar sind, Chemische Prozesse der Herstellung aus natürlichen Ressourcen, Biologische Abbauprozesse, Kunststoffe, die nicht aus natürlichen Rohstoffen hergestellt wurden aber biologisch abbaubar sind, Bioplastik, Technische Biopolymere, Bio-basierter Kunststoff, Bio-Kunststoffe wie Verbundwerkstoffe, bei denen biogene Anteile (z. B. Holzmehl) mit fossilen oder Bio- Kunststoffen kombiniert werden

Elastomere 6 cp

Wertschöpfungskette von kautschukbasierenden Elastomeren (Gummi) basierend auf Grundkenntnissen aus Polymerchemie und Kunststoffverarbeitung, Grundlagen zur Formulierung von Gummimischungen und die Technologie des Mischprozesses, Verarbeitungsverfahren und die daraus resultierenden Werkstoffeigenschaften, Spezialwerkstoffe wie thermoplastische Elastomere, Silikone und Polyurethane

Klebstoffe 6 cp

Physikalische Grundlagen der Klebstoffe (z. B. Adhäsion, Kohäsion); Klassifizierung von Klebstoffen in physikalisch abbindende Klebstoffe, chemisch/strahlenhärtende Klebstoffe, Haftkleb-

stoffe; Chemische Reaktionen, Härtingsprozesse; Verarbeitbarkeit; Umweltverträglichkeit und Alterung, Klebstoffanwendungen

Leichtbauweise 6 cp

Materialien für den Leichtbau, Kunststoffe einschließlich der härtbaren Systeme und deren praktischer Nutzung in den zur Verfügung stehenden Fertigungstechniken, Metalle (Al, Mg, Ti und Legierungen) und Vergleich hinsichtlich der möglichen Einsatzgebiete, Leichtbaukonstruktionen, basierend auf den Erfordernissen im Luft-, Straßen- und Schienenverkehr, Konditionierung von Kunststoffen durch Additive, hier am Beispiel der wichtigen Flammenschutzmittel

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit 6 cp

Energieanalyse und Ermittlung des Istzustandes, Maßnahmen zur Reduzierung des Energiebedarfs, Energiekennwerte und Ökobilanzen, Effizienzstrategien, Effizienz bei Energieerzeugung, -übertragung und -verwendung, Optimierungsansätze

Marketing und technischer Betrieb 6 cp

Einführung und Grundlagen Business-to-Business-Marketing, Strategisches Business-to-Business-Marketing, Operatives Business-to-Business-Marketing, Organisation, Implementierung und Controlling, Vertriebs- und Geschäftsbeziehungsmanagement

Grundlagen des Innovations- und Technologiemanagements 6 cp

Der Begriff der „Innovation“, Innovationsprozess, Innovationsmanagement, Arten von Innovationen, Interne Rahmenbedingungen und externe Unterstützung, Gestaltungsbeispiele der Praxis, Innovations-Erfolgsfaktoren, Begriff „Technologie“, Grundlagen des Technologiemanagements

Studienbereich Besondere Ingenieurpraxis

Einführungsprojekt für Ingenieure 2 cp

Sie lernen anhand eines kleinen Projektes Ziel und Wesen interdisziplinärer Ingenieurprojekte kennen. Dazu erarbeiten Sie in kleinen Gruppen unter laufender Anleitung des Dozenten eine kleine, nichttriviale Entwicklungsaufgabe, die Kenntnisse und Ideen aus den Bereichen Sensorik, Aktorik, Mechanik und Informatik berücksichtigt. Das Einführungsprojekt fördert fachübergreifendes Denken, Abstraktionsvermögen und motiviert die Auseinandersetzung mit mathematischen bzw. logischen Grundlagen der Ingenieurfächer sowie das Arbeiten im Team.

Ingenieurwissenschaftliches Projekt 6 cp

Die Projektarbeit bietet Ihnen die Chance, Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz in einer übergreifenden Fragestellung zu zeigen und zu vertiefen. In einem Team erarbeiten Sie zunächst die Fragestellung Ihres Projekts und erstellen einen Meilensteinplan für die Projektrealisierung. In der Abschlusspräsentation demonstrieren Sie, dass Sie in der Lage sind, mit professioneller Präsen-

tations- und Moderationstechnik einem Fachpublikum Inhalte nahebringen. Sie sollen strukturiert Argumentationen aufzeigen und auf unerwartete Vorschläge, Einwände und Hinweise der Gutachter antworten. Das reale Projekt muss ein ingenieurwissenschaftliches Thema behandeln.

Berufspraktische Phase 24 cp

Im Verlauf der berufspraktischen Phase bearbeiten Sie in einem Betrieb ein konkretes Projekt, das aus dem ingenieurwissenschaftlichen oder auch aus dem nichttechnischen Bereich stammen kann. Sie werden dabei Aufbau und Funktion betrieblicher Systeme kennenlernen sowie Einsichten in die funktionalen Zusammenhänge moderner Arbeitsverfahren, wie zum Beispiel Produktions- und Montageprozesse, gewinnen.

Bachelorarbeit und Kolloquium 12 cp

Im Rahmen der Bachelorarbeit werden Sie in der Regel ein kleines, anspruchsvolles Entwicklungsprojekt durchführen. Ziel ist, die erworbenen Fähigkeiten und insbesondere die Problemlösungskompetenz an einer praktischen Aufgabenstellung zu beweisen. In einem Kolloquium stellen Sie sich einer wissenschaftlichen Diskussion über das Thema der Bachelorarbeit und verteidigen Ihre Arbeit.

UNSER TIPP

Exklusiv bei uns

In vielen Bereichen, wie z. B. dem Fahrzeugbau, werden immer größere Anstrengungen unternommen, Metalle durch Kunststoffe zu ersetzen. Deshalb müssen sog. „Flammenschutzmittel“ als Additive eingesetzt werden, die die Brandgefahr der Kunststoffe auf ein Minimum reduzieren.

Aus diesem Grund beinhaltet der Studiengang eine **spezielle Lehrinheit zu den Flammenschutzmitteln**. Und das gibt es nur an der Wilhelm Büchner Hochschule. Also nutzen Sie Ihre Chance, mit diesem Karrierevorteil zu punkten.