



Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik

Bachelorstudiengang Patentingenieurwesen

Modulhandbuch

Stand: 14. Juni 2011

Erstellt von: Prof. Dr. Ursula Versch
Studiengangsleitung Patentingenieurwesen

Beschlossen durch den Fakultätsrat am

Inhaltsverzeichnis

NATURWISSENSCHAFT/TECHNIK	4
Modul 1 Mathematik (MA); <i>Mathematics</i>	5
Modul 2 Physik (PH); <i>Applied Physics</i>	6
Modul 3 Grundlagen der Elektrotechnik (ET); <i>Electrical Engineering</i>	7
Modul 4 Informatik (IN); <i>Computer Science</i>	8
Modul 5 Technische Mechanik (TM); <i>Mechanics</i>	9
Modul 6 Konstruktion (KO) <i>Engineering Design</i>	10
Modul 7 Technische Produktentwicklung (TP); <i>Product Development</i>	11
Modul 8 Chemie und Werkstofftechnik; <i>Chemistry and Materials Technology</i>	12
Modul 9 Verfahren und neue Werkstoffe; <i>Chemical and Biotechnological Methods and New Materials</i>	14
Modul 10 Elektrotechnik; <i>Electrical Engineering</i>	16
Modul 11 Automatisierungstechnik (AT); <i>Automation Engineering</i>	18
Modul 12 Technische Thermodynamik (TD); <i>Technical Thermodynamics</i>	19
Modul 13 Verfahrenstechnik (VT); <i>Process Engineering</i>	20
Modul 14 Recherchetechnik; <i>Search Techniques – Patent and Literature Searching</i>	21
RECHT	24
Modul 15 Recht I; <i>law</i>	25
Modul 16 Recht II; <i>law</i>	27
Modul 17 Angewandter Gewerblicher Rechtsschutz; <i>Applied Intellectual Property Law</i> Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Modul 18 Patentmanagement (PM); <i>Patent Management</i>	35
BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE	37
Modul 19 BWL und Management I	38
Modul 20 BWL und Management II	42
INTEGRATION/VERTIEFUNG	44
Modul 21 Kommunikative Kompetenz/Moderationstechniken (KM); <i>Communicative Competence/Moderation Skills</i>	45
Modul 22 Technisches und juristisches Englisch	46
Module 23 Wahlpflichtmodul; <i>Groups of Compulsory Elective Subjects</i>	50

PRAXIS	52
Modul 24 Industriepraktikum; <i>Industrial placement</i>	54
Modul 25 Bachelorarbeit; <i>Bachelor Thesis</i>	55

NATURWISSENSCHAFT/TECHNIK

Modul 1 Mathematik (MA); <i>Mathematics</i>	
ECTS-Punkte	10
Umfang (SWS)	8
Modulverantwortlicher	Prof. Robert Queitsch
Teilnahmevoraussetzungen	Elementare Mengenlehre, sichere Beherrschung des Rechnens mit reellen Zahlen (insbes. auch Termumformungen mit Variablen), Vektorrechnung in der Ebene, Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (Sinus, Cosinus, ...), Funktionsbegriff, grundlegende Eigenschaften von Funktionen (Grenzwerte, Stetigkeit, Differenzierbarkeit).
Lernziele	Kenntnis der wichtigsten ingenieurmathematischen Begriffe und Verfahren. Fähigkeit zur Übertragung technischer Probleme auf mathematische Modelle sowie zur Anwendung geeigneter Lösungsverfahren.
Lerninhalte	<p>Reelle Zahlen, komplexe Zahlen und ihre Darstellungen, komplexe Wurzeln und Fundamentalsatz.</p> <p>Lineare Algebra: Vektorrechnung, Skalarprodukt und Norm, Vektorprodukt, Spatprodukt, lineare Gleichungssysteme, lineare Abbildungen und Matrizen, Determinanten.</p> <p>Elementare Funktionen.</p> <p>Infinitesimalrechnung im Reellen: Differenzialrechnung in einer und mehreren Variablen und Integralrechnung in einer Variablen mit Anwendungen in der Technik (Kurvendiskussion, Extremwertaufgaben, Bogenlänge, Flächen- und Rauminhalte bei Rotationskörpern).</p> <p>Gewöhnliche Differenzialgleichungen.</p>
Arbeitsaufwand (Workload)	300 h; Präsenzstudium inkl. Praktikum/Prüfung: 120 h (8 SWS * 15); Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Eigenstudium, Prüfungsvorbereitung = 180 h
Lehrmaterial	Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, 12. Auflage Wiesbaden 2009; Skript bzw. Tafelanschrift, Übungsaufgaben mit Lösungsvorschlägen
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	2 schriftliche Teilprüfungen nach dem ersten und zweiten Semester von 60-120 Minuten, Notengewicht jeweils 50%
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	2 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Der Inhalt dieses Moduls ist Grundlage für ein solides Verständnis mathematischer Modelle in naturwissenschaftlichen und technischen Anwendungsdisziplinen.

Modul 2 Physik (PH); <i>Applied Physics</i>	
ECTS-Punkte	9
Umfang (SWS)	7
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Matthias Mändl, Prof. Robert Queitsch
Lernziele	Einsicht in die Bedeutung der Physik als Grundlage der Ingenieurarbeit. Verständnis grundlegender physikalischer Zusammenhänge. Fähigkeit zum Umgang mit Formeln, Geräten und Meßergebnissen bei der Lösung physikalischer Aufgaben.
Lerninhalte	Physikalische Grundgrößen: Weg, Zeit, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Masse, Kraft, Impuls, Energie, Leistung. Schwingungen und Wellen: Von mechanischer Schwingung zur Wellenausbreitung, harmonische Schwingung, Eigenschwingungen, Dämpfung, Resonanz, Sinuswellen, Ausbreitungsgeschwindigkeit, Dispersion, Wellengleichung, Wellen im Raum, Doppler-Effekt, stehende Welle. Akustik: Schallfeldgrößen, Schallwandler, Schall an Grenzflächen, Schallempfindung, Schalldämmung, Ultraschall. Wellenoptik: Reflexion, Brechung, Interferenz, Beugung, Polarisation, Laser, Holographie. Atomphysik: Wechselwirkung von Strahlung und Materie, Entstehung der Spektren der elektro-magnetischen Strahlung, Bohrsches Atommodell mit Sommerfeld-Erweiterung, Quantenbegriff, Molekülphysik, Röntgenstrahlung. Kernphysik: Aufbau des Kerns und Grundgesetze der Radioaktivität, Kernreaktionen und Kernspaltung, Kernfusion, Einblick in die Möglichkeiten und Probleme der technischen Anwendungen, Strahlenschutz
Arbeitsaufwand (Workload)	270 h; Präsenzstudium inkl. Praktikum/Prüfung: 7 SWS * 15 Wochen = 105 h; Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Eigenstudium, Praktikumsausarbeitung, Prüfungsvorbereitung = 165 h
Lehrmaterial	Skriptum, Praktikumsanleitung, Übungsaufgaben, Physikalische Simulationsprogramme, Dietmaier/Mändl: „Physik für Wirtschaftsingenieure“, Hanser 2007
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Einzelveranstaltungen des Moduls	6 SWS Seminaristischer Unterricht, 1 SWS Laborpraktikum
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	schriftliche Prüfung 90 Minuten (2. Semester), Leistungsnachweis
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Grundlage für Lehrveranstaltungen in: Thermodynamik, Verfahrenstechnik, Regelungstechnik

Modul 3 Grundlagen der Elektrotechnik (ET); <i>Electrical Engineering</i>	
ECTS-Punkte	7
Umfang (SWS)	6
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Franz Klug
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Lernziele	Kenntnisse aus ausgewählten Gebieten der angewandten Elektrotechnik und elektronischen Informationstechnik. Kenntnis der grundlegenden Funktionsweise elektrotechnischer und elektronischer Geräte und Anlagen.
Lerninhalte	Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik: Berechnung von Gleich-, Wechsel-, Drehstromschaltungen und einfachen Schaltungsvorgängen; elektrisches und magnetisches Feld; Grundzüge der physikalischen Vorgänge in Halbleitern, Halbleiterbauelemente und elektronische Grundschaltungen; Ausgewählte Anwendungsbeispiele aus der elektrischen Energie- und Informationstechnik.
Arbeitsaufwand (Workload)	210 h; davon Präsenzstudium: 90 h (= 6 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 120 h (Vor-/ Nachbereitung zum Präsenzstudium, Praktikum-sausarbeitung, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Hering u. A.: Elektrotechnik für Maschinenbauer, Springer-VDI Führer, u.A.: Grundgebiete der Elektrotechnik, Band 1 u. 2, Hanser Lunze, Wagner: Einführung in die Elektrotechnik, Hüthig Skriptum, Tafel, Übungen, Praktikumsanleitungen
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht: 4SWS Praktikum: 2SWS (1. Semester)
Einzelveranstaltungen des Moduls	---
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	schriftliche Prüfung, 90 min (2. Semester) Leistungsnachweis für erfolgreiche Teilnahme am Praktikum ist Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung
Unterrichts-/Lehrsprache	deutsch
Dauer des Moduls	2 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Erwerb elektrotechnischer Grundkenntnisse ist für Ingenieure unabdingbar.

Modul 4 Informatik (IN); Computer Science	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ursula Versch
Teilnahmevoraussetzungen	-
Lernziele	Kenntnis von Aufbau und Funktionsweise moderner Datenverarbeitungsanlagen, Verständnis der prinzipiellen Funktionsweise von Prozessor und Betriebssystem als Kernkomponenten eines Computers, Grundlagen zur Funktionsweise von Ethernetnetzwerken. Vermittlung der Grundlagen zur Erstellung von Anwendungssoftware, Fähigkeit einfache Programme innerhalb einer Softwareentwicklungsumgebung selbstständig zu erstellen und zu testen.
Lerninhalte	Codierung, Zahlensysteme, Logische Verknüpfungen, Mikroprozessoren, Betriebssysteme, Grundlagen der Softwareentwicklung, Kommunikationstechnik, Anwendungsprogramme.
Arbeitsaufwand (Workload)	120 h; davon Präsenzstudium: 60 h (= 6 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 60 h (Vor-/ Nachbereitung zum Präsenzstudium, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Horn, Kerner, Forbrig: Lehr- und Übungsbuch Informatik 1. Grundlagen und Überblick, Fachbuchverlag Leipzig, 2003; Skript
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Seminaristischer Unterricht • Übung • Programmierkurs
Einzelveranstaltungen des Moduls	--
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Schriftliche Prüfung 90-120 Min. im 2. Semester
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	2 Semester
Häufigkeit des Angebots	
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die Informatik ist für den Ingenieur ein Werkzeug und Hilfsmittel, ohne das er in der modernen Arbeitswelt nicht bestehen kann. Grundlage für Lehrveranstaltungen in: Elektronik und Digitaltechnik, Automatisierungstechnik, Regelungstechnik

Modul 5 Technische Mechanik (TM); <i>Mechanics</i>	
ECTS-Punkte	10
Umfang (SWS)	8
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andreas Holfeld, Prof. Dr. Klaus Sponheim
Teilnahmevoraussetzungen	-
Lernziele	<p>Fähigkeit zur Anwendung von Prinzipien und Methoden der Technischen Mechanik bei der Lösung von Problemen des allgemeinen Maschinenbaus.</p> <p>Kenntnis der Grundbegriffe starrer Körper. Fähigkeit, die auf Körper und Körpersysteme wirkenden Kräfte zu bestimmen. Fähigkeit zur Berechnung der inneren Kräfte und Momente eines Körpers.</p> <p>Kenntnis der Grundbegriffe der Festigkeitslehre, Fähigkeit zur Berechnung elementarer Belastungsarten</p> <p>Kenntnis der Grundbegriffe der Kinematik und Kinetik. Fähigkeit die Translations- und Rotationsbewegung eines Körpers oder eines Systems von Körpern zu berechnen.</p>
Lerninhalte	<p>Aufgaben und Einteilung der Mechanik; Grundbegriffe, Axiome der Statik, Reduktion und Gleichgewicht; Schwerpunkte, Schnittprinzip und -größen, Lagerreaktionen; Stabtragwerke, Reibung; Grundbegriffe und Zusammenhänge der Festigkeitslehre, Bauteildimensionierung: Zug/Druck, Biegung, Torsion, Scherung, Knickung, Flächenträgheitsmomente; Definition und Einteilung der Bewegung; Punktkinematik und -kinetik, Kinematik des starren Körpers. Grundbegriffe; Kinetik der Translation und Rotation. Massenmomente. Kinematik und Kinetik der allgemeinen Bewegung. Kinematik der Relativbewegung.</p>
Arbeitsaufwand (Workload)	300 h; davon Präsenzstudium: 120 h (= 8 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 180 h (Vor-/ Nachbereitung zum Präsenzstudium, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	<p>Dankert H., Dankert J.: „Technische Mechanik“, Teubner Verlag Gross & Hauger: „Technische Mechanik“, Bd. 1 bis Bd. 3, Springer Verlag Gross & Hauger: „Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik“, Springer Verlag</p>
Veranstaltungstyp/ Lehrmethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Seminaristischer Unterricht • Übung
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Schriftliche Prüfung am Ende des 2. Semesters: 120 Min.
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	2 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Modul Konstruktion und Technische Produktentwicklung

Modul 6 Konstruktion (KO) <i>Engineering Design</i>	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Karl Amann
Teilnahmevoraussetzungen	-
Lernziele	Fähigkeit zur Ausführung von Konstruktionen nach funktionellen, technisch-wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Anwendung von rechnergestützten Konstruktionssystemen.
Lerninhalte	Grundlagen der technischen Kommunikation, Auswahl, Gestaltung und Dimensionierung von konstruktiven Grundelementen. Methodische Konstruktion, Bewertung von Lösungsvarianten, Gestaltungsrichtlinien.
Arbeitsaufwand (Workload)	150 h; davon Präsenzstudium: 60 h (= 4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 30 h (Vor-/ Nachbereitung zum Präsenzstudium, Prüfungsvorbereitung); 60 h Studienarbeit
Lehrmaterial	Hesser/Hoischen: „Technisches Zeichnen“, Verlag Cornelsen u. Girardet, 32. Auflage
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Einzelveranstaltungen des Moduls	
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	1. Sem Studienarbeit Notengewicht 0,4; 2. Sem. Prüfung; Dauer 60 min, Notengewicht 0,6
Unterrichts-/Lehrsprache	deutsch
Dauer des Moduls	2 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Anwendung der erworbenen Kompetenz bei Studienarbeiten und Projekten

Modul 7 Technische Produktentwicklung (TP); <i>Product Development</i>	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Karl Amann
Teilnahmevoraussetzungen	-
Lernziele	Fähigkeit zur Ausarbeitung von Konstruktions- und Fertigungsstrategien nach funktionellen, ergonomischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten.
Lerninhalte	Methodische Vorgehensweise bei der Erarbeitung der Lösungsansätze; Rechnergestütztes Konstruieren mit 3D CAD Systemen; Gestaltungsrichtlinien unter dem Aspekt der unterschiedlichen Fertigungsverfahren und der Fertigungsstückzahlen; Rapid Prototyping; Markt- und patentrechtliche Analyse tp
Arbeitsaufwand (Workload)	150 h; davon Präsenzstudium: 60 h (= 4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 30 h (Vor-/ Nachbereitung zum Präsenzstudium, Prüfungsvorbereitung) 60 h Studienarbeit
Lehrmaterial	Pahl/Beitz: Konstruktionslehre 7. Auflage
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Einzelveranstaltungen des Moduls	
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	3. Sem. Prüfung; Dauer 60 min, Notengewicht 0,5 4. Sem. Studienarbeit, Notengewicht 0,5
Unterrichts-/Lehrsprache	deutsch
Dauer des Moduls	2 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Anwendung der erworbenen Kompetenz bei Studienarbeiten und Projekten

Modul 8 Chemie und Werkstofftechnik; <i>Chemistry and Materials Technology</i>	
ECTS-Punkte	7
Umfang (SWS)	6

Grundlagen der Chemie (CH); <i>Chemistry</i>	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Joachim Hummich, Prof. Dr. Andreas Emmel, Prof. Dr. J. Koch
Teilnahmevoraussetzungen	-
Lernziele	Fähigkeit die wichtigsten Grundprinzipien der anorganischen und organischen Chemie sowie der physikalischen Chemie auf Problemstellungen der z.B. der chemischen Verfahrenstechnik anzuwenden.
Lerninhalte	Allgemeine Chemie: Atomare und molekulare Struktur der Materie, chemische Bindung, Reaktivität und Reaktionstypen, Periodensystem. Organische Chemie: Bindungsverhalten des Kohlenstoffs, Verbindungsklassen, elementare Reaktionsmechanismen, Erdöl, Lösungsmittel, Darstellung der wichtigsten Stoffklassen.
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzzeit Vorlesung (inkl Prüfung) 75 / Eigenstudium 75 (Nacharbeit Vorlesung Vorbereitung Prüfung) Präsenzzeit Praktikum 15 / Eigenstudium 45 (Vorbereitung, Praktikumsberichte) - Gesamt: 210 = 7 cp
Lehrmaterial	Atkins, Jones: Chemie – einfach alles Wiley-VCH, 2006 Anleitung zum Praktikum
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht,
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Schriftliche Modulteilprüfung 1 (1. Semester): 60 – 90 min; Notengewicht 0,3
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Grundkenntnisse der Chemie sind wichtig zum Verstehen von Abläufen u.a. in der Verfahrenstechnik. Die Inhalte kommen in unterschiedlichen Anteilen in Modulen wie z.B. Konstruktion und Technische Produktentwicklung, chemische und biotechnische Verfahren, sowie Neue Werkstoffe zum Tragen.

Werkstofftechnik (WT); <i>Materials Technology</i>	
ECTS-Punkte	4
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Joachim Hummich, Prof. Dr. Andreas Emmel, Prof. Dr. J. Koch
Teilnahmevoraussetzungen	-
Lernziele	Fähigkeit zur Verknüpfung von Werkstoffstrukturen und Gebrauchseigenschaften. Fähigkeit, metallische Werkstoffe werkstoffgerecht zu behandeln und anzuwenden
Lerninhalte	Kenntnis der Struktur der metallischen Werkstoffe. Kenntnisse der Legierungsbildung. Einblick in den Einfluss von Herstellungsverfahren. Aufbau und Funktionsweise der elektrischen Bauelemente. Überblick über die verfahren zur Werkstoffprüfung. Kenntnisse des thermischen Verhaltens der metallischen Werkstoffe. Kenntnisse in der Werkstoffnormung.
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzzeit Vorlesung (inkl. Prüfung) 75 / Eigenstudium 75 (Nacharbeit Vorlesung Vorbereitung Prüfung) Präsenzzeit Praktikum 15 / Eigenstudium 45 (Vorbereitung, Praktikumsberichte) - Gesamt: 210 = 7 cp
Lehrmaterial	Askeland, Materialwissenschaften; Spektrum Akademischer Verlag 1996 Barge/Schulze: Werkstoffkunde; Springer 2008 Bergmann: Werkstofftechnik; Hanser 2001 Illschner/Singer: Werkstoffwissenschaften; Springer 2010 Merkel, Thomas: TB der Werkstoffe. Fachbuchverlag Leipzig 2008 Anleitung zum Praktikum
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Schriftliche Modulteilprüfung 2 (2. Semester): 90 – 120 min Notengewicht 0,5; Leistungsnachweis Praktikum; Notengewicht 0,2
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Aus Werkstoffen werden reale Bauteile geschaffen. Bei richtiger Auslegung, Konstruktion und Fertigung begrenzen sie die Anwendung. Die Inhalte des Moduls kommen in unterschiedlichen Anteilen in Modulen wie z.B. Konstruktion und Technische Produktentwicklung, chemische und biotechnische Verfahren, sowie Neue Werkstoffe zum Tragen.

Modul 9 Verfahren und neue Werkstoffe; *Chemical and Biotechnological Methods and New Materials*

ECTS-Punkte	7
Umfang (SWS)	7

Modulteil 9.1 Chemische und biotechnische Verfahren (CBV); *Chemical and Biotechnological Methods*

ECTS-Punkte	4
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Peter Urban
Teilnahmevoraussetzungen	Modul 8
Lernziele	Grundkenntnisse der organischen Chemie, Biochemie und Mikrobiologie. Kenntnis der wichtigsten organisch-chemischen, mikrobiologischen, zell- und molekularbiologischen Verfahren
Lerninhalte	Organische Chemie: Stoffgruppen, funktionelle Gruppen, typische Reaktionen und Reaktionsmechanismen. Wichtige Verfahren der organischen Chemie: Klebstoffe, Farben und Lacke, Tenside, Naturstoffe. Mikrobiologie: Taxonomie, Zellbiologie. Biochemie: Grundlagen des Stoffwechsels und der Energiegewinnung, Molekularbiologie des Zellkerns. Moderne zell- und molekularbiologische Verfahren: Gentechnik, Klonierung ganzer Organismen, Stammzellen, Enzymtechnologie. Analytische Verfahren: Biosensorik. Ausgewählte vertiefende Beispiele.
Arbeitsaufwand (Workload)	120 h; davon Präsenzstudium: 60 h (= 4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 60 h (Vor-/ Nachbereitung zum Präsenzstudium, Praktikum, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	P.W. Atkins, L. Jones: Chemie - einfach alles, Wiley VCH-Verlag, 2006 R. Renneberg: Biotechnologie für Einsteiger, Spektrum Akad. Verlag, 2006
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht / Praktikum
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Leistungsnachweis, Modulteilprüfung 1 (3. Semester): Klausur 90 min
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Erwerb der Fähigkeit chemische und biotechnologische Patente zu lesen und zu bewerten.

Modulteil 9.2 Neue Werkstoffe (NW); <i>New Materials</i>	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	3
Modulverantwortlicher	Prof. Joachim Hummich, Prof. Dr. A. Emmel
Teilnahmevoraussetzungen	Module des ersten Studienabschnittes
Lernziele	Kompetenz, moderne Hochleistungswerkstoffe zu erkennen, zu bewerten, ggf. auszuwählen und anzuwenden
Lerninhalte	Kenntnisse über aktuelle Konstruktions-, Leichtbauwerkstoffe, verschleiß- und wärmebeständige Werkstoffe, über optische, elektronische und magnetische Werkstoffe, Polymere sowie über Verbundwerkstoffe und ihre Anwendungen.
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzzeit Vorlesung (inkl. Prüfung) 30 / Eigenstudium 30 (Nacharbeit Vorlesung Vorbereitung Prüfung) Präsenzzeit Praktikum 15 / Eigenstudium 15 (Vorbereitung, Praktikumsbericht) Gesamt: 90 = 3 cp
Lehrmaterial	Ashby, Materials Selection in Mechanical Design, Springer 2006 aktuelle Veröffentlichungen zum Thema, Fachzeitschriften
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Schriftliche Modulteilprüfung 2 (4. Semester): 60 – 90 min; Leistungsnachweis
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Qualifikation für Projekt- / Bachelorarbeiten aus dem Bereich Werkstoffe

Modul 10 Elektrotechnik; <i>Electrical Engineering</i>	
ECTS-Punkte	6
Umfang (SWS)	6

Modulteil 10.1 Regelungstechnik (RT); <i>Control Engineering</i>	
ECTS-Punkte	4
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. F. Klug
Teilnahmevoraussetzungen	Mathematik; Grundlagen der Elektrotechnik
Lernziele	Verständnis für den Einsatz von Regelungssystemen, Fähigkeit zur Analyse von Regelungsaufgaben und zum Reglerentwurf.
Lerninhalte	Grundbegriffe der Regelungstechnik: Struktur eines Regelkreises, Beschreibung der Elemente eines Regelkreises, Übertragungsglieder, Sprungantwort und Übertragungsfunktion. Systembeschreibung im Zeitbereich und im Frequenzbereich. Linearer Regelkreis: Regelungsaufgaben; Stabilität; Methoden der Stabilitätsbeurteilung; Gütekriterien. Entwurf von Regelkreisen: Frequenzgangverfahren; Wurzelortungsverfahren; Einstellregeln. Praktikum
Arbeitsaufwand (Workload)	120h; davon Präsenzstudium: 60 h (=4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 60 h (Vor-/ Nachbereitung zum Präsenzstudium, Praktikumsausarbeitung, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Skriptum, Tafel, Übungen, Praktikumsanleitungen Lunze, Regelungstechnik Bd. 1, Bd. 2, Springer Ogata, Modern Control Engineering, Prentice-Hall
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht: 3 SWS Praktikum: 1 SWS
Einzelveranstaltungen des Moduls	--
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	schriftliche Modulteilprüfung 1 (3. Semester): 90 min Leistungsnachweis für erfolgreiche Teilnahme am Praktikum ist Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung
Unterrichts-/Lehrsprache	deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Erwerb regelungstechnischer Grundkenntnisse ist für Ingenieure unabdingbar.

Modulteil 10.2 Elektronik und Digitaltechnik (ED); <i>Electronics and Digital Technology</i>	
ECTS-Punkte	2
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Matthias Wenk
Teilnahmevoraussetzungen	Modul 3 Grundlagen der Elektrotechnik Modul 4 Informatik
Lernziele	Kenntnis der Funktionsweise analoger und digitaler Elektronikschaltungen, Fähigkeit zur Entwicklung einfacher elektronischer Funktionsschaltungen, Fähigkeit zur Bewertung elektronischer Produkte und Lösungen
Lerninhalte	Einführung Halbleitertechnik, Operationsverstärker, logische Grundschaltungen, Schaltwerke, Schaltnetze, Zustandsmaschinen, Rechenschaltungen
Arbeitsaufwand (Workload)	60h; Präsenzstudium: 30 h; Eigenstudium und Prüfungsvorbereitung 30 h;
Lehrmaterial	Skript Tietze/Schenk/Gamm: Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer Verlag, Heidelberg 2009 Woitowitz/Urbanski: Digitaltechnik: Ein Lehr- und Übungsbuch, Springer Verlag, Heidelberg 2007
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Seminaristischer Unterricht • Übung
Einzelveranstaltungen des Moduls	-
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 2 (3. Semester): Klausur 60 min
Unterrichts-/Lehrsprache	deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die moderne Elektronik und Digitaltechnik prägen die Informationsgesellschaft und damit auch das Arbeitsumfeld eines Ingenieurs. Kenntnisse auf diesem Gebiet sind die Grundlage für das Verständnis und die Bewertung elektronischer Produkte.

Modul 11 Automatisierungstechnik (AT); Automation Engineering	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Franz Klug
Teilnahmevoraussetzungen	Mathematik; Grundlagen der Elektrotechnik; Regelungstechnik
Lernziele	Kenntnis der Grundlagen von Automatisierungssystemen. Kenntnis von Aufbau, Wirkungsweise und Zusammenwirken von Sensoren, Aktoren, Speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) und Bussystemen der Automatisierungstechnik
Lerninhalte	Teil1: Grundlagen der Automatisierungstechnik Informationsstrukturen in der Leittechnik. Prozessmodelle, Leittechnik-Dokumentation, Phasen der Anlagenplanung. Prozessführung: Regelungs- und Steuerungskonzepte. Prozessleitsysteme: Aufgabenumfang, Systemstruktur, Systemdienste. Teil 2: Steuerungstechnik Vergleich Steuerung – Regelung; Grundbausteine für Steuerungen: Verknüpfungs-, Speicher-, Zeit-, Zählglieder; Schrittketten. Speicherprogrammierbare Steuerungen, SPS-Programmierung in AWL, FUP, KOP; , Praktikumsversuche. Praktische Übungen der industriellen Steuerungstechnik
Arbeitsaufwand (Workload)	150h; davon Präsenzstudium: 60 h (=4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 90 h (Vor-/ Nachbereitung zum Präsenzstudium, Praktikumsausarbeitung, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Polke: Automatisierungstechnik, Oldenbourg Wellenreuther, Zastrow: Automatisieren mit SPS, Vieweg Früh: Handbuch der Prozessautomatisierung, Oldenbourg Schnell: Sensoren in der Automatisierungstechnik, Vieweg Gevatter: Handbuch der Mess- und Automatisierungstechnik, Springer Skriptum, Tafel, Übungen.
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht mit praktischen Übungen.
Einzelveranstaltungen des Moduls	--
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	2 schriftliche Teilprüfungen zu je 45 min (6. Semester), Notengewichtung jeweils 0,5
Unterrichts-/Lehrsprache	deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Erwerb automatisierungstechnischer Grundkenntnisse ist wesentlich für systemisches Denken.

Modul 12 Technische Thermodynamik (TD); <i>Technical Thermodynamics</i>	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Burkhard Berninger
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Lernziele	<p>Kenntnisse der Gesetze der Energieumwandlung, Kenntnis praktischer wärmetechnischer Prozesse mit praktischen Beispielen. Kenntnis der physikalischen Grundlagen und Gesetzmäßigkeiten des Wärme- und Stoffübertrags. Grundlagen der Strömungsmechanik und des Ablaufs verfahrenstechnischer Strömungsvorgänge.</p> <p>Fähigkeit zur Berechnung grundlegender thermodynamischer und strömungsmechanischer Prozesse</p>
Lerninhalte	<p>Physikalische Grundlagen der Thermodynamik mit Anwendungen: Aggregatzustände der Stoffe, Hauptsätze der Thermodynamik, Zustandsänderungen idealer Gase, Zweistoffsysteme, Kältetechnik / Wärmepumpen, Wärmeübertragungsmechanismen.</p> <p>Grundlagen der Strömungsmechanik: Grundgesetze ruhender und strömender Fluide: Kontinuität, Energiegleichung, stationäre/instationäre Strömung, Impulssatz, Strömungskräfte. Strömungstechnische Anwendungen: Strömungen in Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Apparaturen, Widerstände umströmter Körper.</p>
Arbeitsaufwand (Workload)	150h; davon Präsenzstudium: 60 h (=4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 90 h (Vor-/ Nachbereitung zum Präsenzstudium, Praktikumsausarbeitung, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Skript, Cerbe/Wilhelms, „Technische Thermodynamik“, Hanser Verlag, 2005
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Einzelveranstaltungen des Moduls	--
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Schriftliche Prüfung 90 Minuten 70% Notengewicht (6. Semester) Ausarbeitung zum Praktikum 30% Notengewicht (6. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Grundlagen für Verfahrenstechnik Projekt- / Bachelorarbeiten

Modul 13 Verfahrenstechnik (VT); Process Engineering	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.Burkhard Berninger
Teilnahme- voraussetzungen	Technische Thermodynamik Technische Mechanik
Lernziele	Kenntnis der verfahrenstechnischen Grundoperationen. Fähigkeit zur Auswahl, Beurteilung und grundlegenden Auslegung von Maschinen und Apparaten für Anlagen der Verfahrenstechnik unter Berücksichtigung von technischen, wirtschaftlichen, ökologischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen
Lerninhalte	Ausgewählte Grundoperationen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik. Partikelverteilung, Klassierung, Sortierung, Zerkleinerung, Mischen. Einfache Wärme- und Stoffaustauschprozesse. Behandlung ausgewählter Verfahren (Rektifikation, Absorption, Extraktion). Grundlegende Auslegung ausgewählter Anlagen/-teile. Einführung in die Anlagenplanung
Arbeitsaufwand (Workload)	150h; davon Präsenzstudium: 60 h (=4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 90 h (Vor-/ Nachbereitung zum Präsenzstudium, Praktikumsausarbeitung, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Skript, Lehrbuch: Spieß, M., Mechanische Verfahrenstechnik, Bd. 1 und 2, Springer 1995
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Einzelveranstaltungen des Moduls	--
Lernkontrolle/ Leis- tungsüberprüfung	Schriftliche Prüfung 90 Minuten 70% Notengewicht (6. Semester) Ausarbeitung zum Praktikum 30% Notengewicht (6. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weite- ren Studienverlauf	Die Verfahrenstechnik stellt eine der wichtigsten und ältesten Ingenieurwissenschaften dar. Die Kenntnis der Grundlagen befähigt zur Entwicklung neuer Prozesse und Optimierung bestehender Verfahren. Grundlegendes Verständnis von Patentschriften über verfahrenstechnische Komponenten und Anlagen Anwendung der Kenntnisse in Projekt- / Bachelorarbeiten

Modul 14 Rechertechneik; <i>Search Techniques – Patent and Literature Searching</i>	
ECTS-Punkte	13
Umfang (SWS)	12

Rechertechneik I (RCT I); <i>Search Techniques – Patent and Literature Searching</i>	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ursula Versch
Teilnahmevoraussetzungen	
Lernziele	Kenntnisse über Aufbau und Inhalte der Informationsquellen der Patentämter; Fähigkeit, die Qualität der unterschiedlichen Informationsquellen für Fragestellungen, Recherchestrategien und rechtsbezogene Recherchen und Informationsrecherchen im Patentbereich abschätzen und nutzen zu können. Kenntnisse über Aufbau und Inhalte relevanter Nichtpatentliteraturquellen als Ergänzung und zusätzliche Informationsquellen für Recherchen zum Stand der Technik.
Lerninhalte	Aufbau der Patentschrift; Internationale Patentklassifikation (IPC) als systematische Einteilungsvorschrift nach Technikbereichen; Patentdatenbanken der Patentämter, insbesondere des DPMA und EPA, und Nichtpatentliteraturquellen; Namensrecherchen (Wettbewerberanalysen nach Inhaber/Erfinder), Stand der Technik Recherche nach Stichworten und/oder IPC; klassisches Retrieval; nationale und internationale Patentquellen; Markendatenbanken.
Arbeitsaufwand (Workload)	150 h; davon: Präsenzstudium: 60 h (4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 90 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Erstellung der Studienarbeit, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Schmoch, U., Wettbewerbsvorsprung durch Patentinformation, Verlag TÜV Rheinland, 1990 Wurzer, A., Handbuch der Patentrecherche, Forum Institut Heidelberg 2002 Adams, S. A., Information Sources in Patents, K G Saur Verlag, 2005 Cohausz, A. B., Patente & Muster, Wila Verlag, 1995
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 1: schriftliche Prüfung 120 Minuten; Studienarbeit Notengewichtung: 0,7/0,3 – Gesamt: 0,33 (3. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	In allen wissenschaftlichen Disziplinen, in denen Stand der Technik Recherchen und Wettbewerberanalysen eine Rolle spielen;

Recherchetechnik II (RCT II); Search Techniques – Patent and Literature Searching	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ursula Versch
Teilnahmevoraussetzungen	RT I
Lernziele	Kenntnisse über Aufbau, Inhalte der verschiedenen Patentquellen kommerzieller Datenbankanbieter mit deren klassischem Retrieval; Befähigung, diese Patentquellen für Fragestellungen, erweiterte Recherchemöglichkeiten sowie statistische Auswertungen zu nutzen und mit dem Angebot der Patentämter zu vergleichen. Befähigung, die relevanten Quellen für die jeweilige Rechercheart auszuwählen, optimal zu nutzen und die Ergebnisse mit Suchprofil und entsprechender Dokumentation zu archivieren mit dem Ziel der Erstellung eines Rechercheberichts.
Lerninhalte	Retrieval und Recherche in den Patentdatenbanken bei STN; Nutzen von LitPat; Kennenlernen der Datenbank Derwent WPI; Entwicklung von Recherchestrategien, Dokumentation und Archivierung von Rechercheergebnissen; Abfassung eines Rechercheberichts;
Arbeitsaufwand (Workload)	150 h; davon: Präsenzstudium: 60 h (4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 90 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Erstellung der Studienarbeit, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Schmoch, U., Wettbewerbsvorsprung durch Patentinformation, Verlag TÜV Rheinland, 1990 Wurzer, A, Handbuch der Patentrecherche, Forum Institut Heidelberg 2002 Adams, S. A. , Information Sources in Patents, K G Saur Verlag, 2005 Cohausz, A. B., Patente & Muster, Wila Verlag, 1995 Leitfaden zu STN Patentdatenbanken, STN 2008
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung, Kleingruppenarbeit mit Präsentation der Ergebnisse
Einzelveranstaltungen des Moduls	
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 2: schriftliche Prüfung 120 Minuten; Recherchebericht als Studienarbeit; Notengewichtung: 0,5/0,5 Gesamt: 0,33 (4. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	In allen wissenschaftlichen Disziplinen, in denen Stand der Technik Recherchen und Wettbewerberanalysen eine Rolle spielen;

Patentdatenmanagement (PDM); <i>Patent Data Management</i>	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ursula Versch
Teilnahmevoraussetzungen	Recherchetechnik I und II
Lernziele	Kenntnisse über kommerzielle Archivierungs- und Überwachungssysteme zum Thema Patentinformation; Fähigkeit eine Datensammlung zum Stand der Technik aufzubauen mit Daten aus Recherchen und automatischen Schutzrechtsüberwachungen zu Wettbewerbern und Technologien, um Verletzungen der Wettbewerber und durch Wettbewerber zu vermeiden und den Stand der Technik spezifisch für die Entwicklungsabteilung aktuell zu halten..
Lerninhalte	Archivierungssysteme; automatische Schutzrechtsüberwachungen;
Arbeitsaufwand (Workload)	90 h; davon: Präsenzstudium: 30 h (2 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 60 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Erstellung der Studienarbeit)
Lehrmaterial	Leitfaden zu STN Patentdatenbanken, STN 2008;
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung; Kleingruppenarbeit;
Einzelveranstaltungen des Moduls	--
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Moduleilprüfung 3: Studienarbeit Gesamt: 0,34 (6. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Verknüpfung der in den Modulen Recherchetechnik I und II erworbenen Kenntnisse im Bereich Patentinformation

RECHT

Modul 15 Recht I; law	
ECTS-Punkte	9
Umfang (SWS)	8

Modulteil 15.1 Privates und öffentliches Recht (PÖR); <i>Private and Public Law</i>	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andrea Klug
Teilnahmevoraussetzungen	-
Lernziele	Kenntnis der Rechtsnormen einschlägiger Bereiche des privaten und öffentlichen Rechts. Fähigkeit, juristische Probleme in diesem Bereich zu erkennen und einfachere Fälle der beruflichen Praxis selbstständig zu lösen
Lerninhalte	Privatrecht: Grundzüge des Allgemeinen Teils, des Schuldrechts und des Sachenrechts des BGB einschließlich einschlägiger bürgerlichrechtlicher Nebengesetze. - Öffentliches Recht: Grundzüge des Allgemeinen Verwaltungsrechts, Grundzüge der Vorschriften einschlägiger Regelungen des Besonderen Verwaltungsrechts
Arbeitsaufwand (Workload)	150 h; davon: Präsenzstudium: 60 h (4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 90 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlesungsbegleitendes Arbeitsskriptum ▪ Kontrollfragen/-fälle und Übungsklausuren ▪ Lehrbücher <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bähr, Grundzüge des Bürgerlichen Rechts, Verlag Vahlen ▪ Brox, Allgemeiner Teil des BGB ▪ Fühlich, Wirtschaftsprivatrecht, Verlag Vahlen ▪ Klunzinger, Einführung in das Bürgerliche Recht, Verlag Vahlen ▪ Lange, Basiswissen Ziviles Wirtschaftsrecht, Verlag Vahlen ▪ Musielak, Grundkurs BGB, Verlag C.H. Beck ▪ Wörten, BGB AT Einführung in das Recht, C. Heymanns Verlag ▪ Klunzinger, Grundzüge des Handelsrechts, Verlag Vahlen ▪ Falllösungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühlich/Werdan, Wirtschaftsprivatrecht in Fällen und Fragen, ▪ Wörten/Metzler-Müller, Zivilrecht, 1000 Fragen und Antworten, C. Heymanns Verlag ▪ Fritzsche, Fälle zum BGB Allgemeiner Teil, C.H. Beck ▪ Köhler, Prüfe dein Wissen, BGB Allgemeiner Teil, C.H. Beck ▪ Fachzeitschriften Neue Juristische Wochenzeitschrift (NJW) - Juristische Schulung (JuS) - Betriebsberater (BB)
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 1: schriftliche Prüfung 90 - 120 Minuten (1. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die Veranstaltung ist als Grundlagenfach konzipiert und vermittelt Grundkenntnisse zum Privaten und Öffentlichem Recht. Die Inhalte ermöglichen den Studierenden die Einarbeitung in die folgenden Vorlesungen im Bereich des gewerblichen Rechtsschutzes.

Modulteil 15.2 Deutsches Patentrecht (DPR); <i>German Patent Law</i>	
ECTS-Punkte	4
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andrea Klug
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse aus dem Bereich Privates und Öffentliches Recht
Lernziele	Kenntnis der Rechtsnormen einschlägiger Bereiche des Patentrechts. Fähigkeit, juristische Probleme in diesem Bereich zu erkennen und ein Patentverfahren zu begleiten.
Lerninhalte	Vorschriften des Patent- und Gebrauchsmustergesetzes einschließlich einschlägiger Nebengesetze
Arbeitsaufwand (Workload)	150 h; davon: Präsenzstudium: 60 h (4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 90h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlesungsbegleitendes Arbeitskriptum ▪ Kontrollfragen/-fälle und Übungsklausuren <p>Lehrbücher (Auswahl)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nirk/Uhlmann, Patent-, Gebrauchsmuster- und Sortenschutzrecht, C.F. Müller Verlag ▪ Eisenmann, Grundriss Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, C.F. Müller ▪ Ilzhöfer, Patente-, Marken- und Urheberrecht, Verlag Vahlen ▪ Däbritz, Patente, Beck-Verlag ▪ Hubmann/Götting, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, Beck-Verlag ▪ Götting, Prüfe dein Wissen, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, Beck-Verlag ▪ Brändel, Oliver, Technische Schutzrechte, Verlag Recht und Wirtschaft Heidelberg ▪ Ostenrieth, Christian, Patentrecht, München, Verlag C.H. Beck ▪ Kraßer, Lehrbuch des Patentrechts, C.H. Beck Verlag ▪ Trimborn, Michael, Patente und Gebrauchsmuster ▪ Jestaedt, Bernhard, Patentrecht - ein fallbezogenes Lehrbuch, Carl Heymanns Verlag ▪ Pierson, Matthias/Ahrens, Thomas/Fischer, Karsten: Recht des geistigen Eigentums, Verlag Vahlen München <p>Zeitschriften</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ GRUR national (GRUR) ▪ GRUR International (GRUR Int) ▪ Mitteilungen der deutschen Patentanwälte (Mitt) ▪ Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen (Bl. für PMZ) ▪ VPP-Rundbriefe (Mitgliederzeitschrift)
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 2: schriftliche Prüfung 90-120 Minuten (2. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die Veranstaltung ist als Grundlagenfach konzipiert und vermittelt Grundkenntnisse zum Deutschen Patentrecht. Auf diese Kenntnisse bauen die nachfolgenden Vorlesungen im Bereich im Bereich des gewerblichen Rechtsschutzes auf.

Modul 16 Recht II; law	
ECTS-Punkte	9
Umfang (SWS)	8

Modulteil 16.1 Europäisches und Internationales Patentrecht (IPR) <i>European and International Patent Law</i>	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andrea Klug
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse aus dem Bereich Deutsches Patentrecht
Lernziele	Kenntnis der Rechtsnormen einschlägiger Bereiche des gewerblichen Rechtsschutzes. Fähigkeit, juristische Probleme in diesen Bereichen zu erkennen und ein Rechtsschutzverfahren unterstützend zu begleiten.
Lerninhalte	Kenntnis der Vorschriften des Europäischen Patentübereinkommens (EPÜ). Grundlagen des internationalen Patentrechts mit der Pariser Verbandübereinkunft (PVÜ), dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT); Überblick über das Patentsystem ausgewählter Staaten
Arbeitsaufwand (Workload)	150 h; Präsenzstudium: 60 h (4 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 90 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlesungsbegleitendes Arbeitsskriptum; Kontrollfragen/-fälle und Übungsklausuren ▪ Literatur <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gruber/Adam/Haberl/Brandi-Dohrn, Europäisches und internationales Patentrecht, Verlag CH. Beck ▪ Dybdahl-Müller, Europäisches Patentrecht, Heymanns Verlag ▪ Gall, Die europäische Patentanmeldung und der PCT in Frage und Antwort, Carl Heymanns Verlag ▪ Brinkmann/Tilmann, EPÜ-Handbuch, Carl Heymanns Verlag ▪ Reich, Materielles Europäisches Patentrecht, Carl Heymanns Verlag; ▪ Köllner, PCT-Handbuch, Carl Heymanns Verlag ▪ Kraßer, Lehrbuch des Patentrechts, Verlag C.H. Beck ▪ Rippe/Gall, Europäische und internationale Patentanmeldungen, Heymanns Verlag, ▪ Trinks, PCT in der Praxis, Carl Heymanns Verlag ▪ Fromm-Russenschuck/Duggal, WTO und TRIPs, Carl Heymanns Verlag. ▪ EPA-Leitfaden für Anmelder, 1. und 2. Teil, Der Weg zum Europäischen Patent, Der Weg zum Europäischen Patent – PCT, kostenloser Download ▪ PCT-Leitfaden für Anmelder, Bd. 1 und 2., Carl Heymanns Verlag ▪ Zeitschriften <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mitteilungen der deutschen Patentanwälte (Mitt.) ▪ GRUR Int. ▪ Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen (Blatt für PMZ)

Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 1: schriftliche Prüfung 90 -120 Minuten (3. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die Veranstaltung ist als Grundlagenfach konzipiert und vermittelt Grundkenntnisse zum Europäischen und Internationalen Patentrecht. Auf diese Kenntnisse bauen die nachfolgenden Vorlesungen im Bereich im Bereich des gewerblichen Rechtsschutzes, insbesondere im Wahlpflichtbereich und im Rahmen der Vorlesung Angewandter Gewerblicher Rechtsschutz auf.

Modulteil 16.2 Verfahrensrecht (VR); <i>Adjective Law</i>	
ECTS-Punkte	2
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andrea Klug
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse aus den Bereichen Privates und Öffentliches Recht und Deutsches Patentrecht
Lernziele	Kenntnisse der Rechtsnormen der einschlägigen Bereiche des Verfahrensrechts unter Berücksichtigung der Besonderheiten im Gewerblichen Rechtsschutz insbesondere im Patentrecht. Fähigkeit, juristische Probleme in diesem Bereich zu erkennen und einfachere Fälle der beruflichen Praxis selbständig zu lösen.
Lerninhalte	Grundzüge des Verfahrensrechts: Rechtsquellen des Verfahrensrechts, Verfahrensgrundsätze, Zivil- und Verwaltungsgerichtsbarkeit, Gerichtliche Zuständigkeit, Prozess- und Verfahrenshandlungen, Klagearten, gerichtliche Entscheidungen, vorläufiger Rechtsschutz, Rechtsmittel, Vertretung und Vollmacht, Zustellung, Fristen, Wiedereinsetzung, Kosten, Verfahrenskostenhilfe, Mahnverfahren, Zwangsvollstreckung und Insolvenz.
Arbeitsaufwand (Workload)	60 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen); Eigenstudium 30 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium/Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skriptum mit Lückentext, Übungsfälle, Übungsklausuren <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kommentare zum PatG z.B. Schulte, Patentgesetz mit EPÜ, Carl Heymanns Verlag ▪ Lehrbücher, z.B. Van Hees/Braitmayer, verfahrensrecht in Patentsachen, Carl Heymanns Verlag
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht
Einzelveranstaltungen des Moduls	--
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 2: schriftliche Prüfung 90 – 120 Minuten (4. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die Veranstaltung ist als Vertiefungsvorlesung vorgesehen. Sie vertieft die im Rahmen der Vorlesung Privates und Öffentliches Recht erworbenen Kenntnisse und begleitet und erweitert die Vorlesungsinhalte „Deutsches Patentrecht“ und „Europäisches und Internationales Patentrecht“. Die Inhalte ermöglichen den Studierenden die Einarbeitung in die Wahlpflichtvorlesungen im Bereich des gewerblichen Rechtsschutzes.

Modulteil 16.3 Rechtsschutz nichttechnischer Leistungen (RNTL); <i>Legal Protection for Non-technical Performances</i>	
ECTS-Punkte	2
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andrea Klug
Teilnahmevoraussetzungen	Grundlagen des Gewerblichen Rechtsschutzes
Lernziele	Kenntnis der Grundlagen des Urheber-, Geschmacksmuster-Warenzeichen- und Wettbewerbsrechts
Lerninhalte	Grundlagen der Schutzfähigkeit und Verwertungsbefugnisse von Werken nach dem UrhG (inkl. Softwareschutz), Grundlagen des Geschmacksmuster- und Markengesetzes sowie rechtliche Rahmenbedingungen des Wettbewerbs (UWG und Nebengesetze)
Arbeitsaufwand (Workload)	60 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen) und Eigenstudium 30 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, und Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlesungsbegleitendes Arbeitskriptum ▪ Kontrollfragen/-fälle und Übungsklausuren ▪ Lehrbücher <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eisenmann, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, C.F. Müller ▪ Ilzhöfer, Patent-, Marken- und Urheberrecht, Vahlen ▪ Hubmann/Götting, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, Beck-Verlag ▪ Götting, Prüfe dein Wissen, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, Beck-Verlag ▪ Pierson, Matthias/Ahrens, Thomas/Fischer, Karsten: Recht des geistigen Eigentums, Verlag Vahlen München.
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 3: schriftliche Prüfung 90 Minuten (4. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die Veranstaltung ist als Grundlagenfach konzipiert und vermittelt Grundkenntnisse in den genannten Bereichen des gewerblichen Rechtsschutzes. Auf der Grundlage dieser Kenntnisse werden Vertiefungsvorlesungen Im Wahlpflichtbereich angeboten.

Modul 17 Angewandter Gewerblicher Rechtsschutz; <i>Applied Intellectual Property Law</i>	
---	--

ECTS-Punkte	9
Umfang (SWS)	6

Angewandter Gewerblicher Rechtsschutz I (AGRS I); <i>Applied Intellectual Property Law I</i>	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andrea Klug
Teilnahmevoraussetzungen	
Lernziele	Fähigkeit schutzfähige Innovationen zu identifizieren und patentrelevante Ideen auf Patentfähigkeit zu prüfen; Kennenlernen verschiedener Anmeldestrategien; Fähigkeit Patentanmeldungen auszuarbeiten; Fähigkeit den Schutzzumfang von Patentanmeldungen festzustellen; Kennenlernen der zielgerichteten Umsetzung der Vorgaben aus dem Patentgesetz;
Lerninhalte	Bewertung der Schutzfähigkeit von Erfindungen anhand von Stand der Technik; praktische Umsetzung der Prüfung der Erfindungsidee auf Neuheit und erfinderischer Tätigkeit; Auswahl geeigneter Schutzmöglichkeiten; Einführung in das Abfassen von Patentanmeldungen: Aufbau einer Patentanmeldung, Formulierung von Patentansprüchen und Beschreibung, Abgrenzung der Ansprüche gegenüber dem Stand der Technik; Beispiele für Anmeldungen mit Ansprüchen, die einen sehr weiten Schutzzumfang bieten, gegenüber denjenigen mit engem Schutzzumfang;
Arbeitsaufwand (Workload)	90h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen, und Studienarbeit); Eigenstudium 90h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Studienarbeit)
Lehrmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skript, ▪ Lehrbücher <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rebel, Dieter, Gewerbliche Schutzrechte, Carl Heymanns Verlag ▪ Vollrath, Ulrich, Praxis der Patent- und Gebrauchsmusteranmeldung, Carl Heymanns Verlag ▪ Praktische Beispiele anhand von fiktiven oder bereits angemeldeten Erfindungen
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 1: Studienarbeit (Ausarbeitung einer Patentanmeldung) Notengewichtung 0,33 (3. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Einblick in die praktische Anwendung des Patentgesetzes und Möglichkeit des Transfers des Erlernten auf andere Schutzrechte und gesetzliche Normen im Allgemeinen; Erkennen von Problemen bei der praktischen Umsetzung von Gesetzesnormen; Erkenntnis über die Notwendigkeit technische Sachverhalte genau und exakt zu verstehen und zu beschreiben;

Angewandter Gewerblicher Rechtsschutz II (AGRS II); <i>Applied Intellectual Property Law</i>	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andrea Klug
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse aus AGRS I
Lernziele	Kenntnis des Ablaufs des Prüfungsverfahrens im Patentanmeldeverfahren; Fähigkeit eine Neuheitsprüfung eines Patentanspruchs anhand des Standes der Technik durchzuführen; Kennenlernen der praktischen Umsetzung der Prüfung auf erfinderische Tätigkeit; Kenntnis von Argumentationslinien bezüglich der erfinderischen Tätigkeit; Kenntnis über die Durchführung von Nebenverfahren;
Lerninhalte	Einführung in den Ablauf des Prüfungs- und Erteilungsverfahrens: Formalprüfung, Sachprüfung, Prüfungsbescheid, Mängelbeseitigung, Anspruchsänderung zur Abgrenzung der Ansprüche gegenüber dem Stand der Technik, Bescheidsbeantwortung; Übungen zur Abfassung von Bescheidserwiderungen; Wiedereinsetzung, Weiterbehandlung, Fristenüberwachung;
Arbeitsaufwand (Workload)	90 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen) und Eigenstudium 60 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium und Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skript, ▪ Lehrbücher <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rebel, Dieter, Gewerbliche Schutzrechte, Carl Heymanns Verlag ▪ Vollrath, Ulrich, Praxis der Patent- und Gebrauchsmusteranmeldung, Carl Heymanns Verlag ▪ Fiktive und reale Beispiele zu Patentanmeldeverfahren; Beispiele aus der Rechtsprechung;
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Moduleilprüfung 2: Schriftliche Prüfung 90 min Notengewichtung 0,33 (4. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Schärfung des Problembewusstseins für alle patentamtlichen oder gerichtlichen Verfahren; Vertiefung der Kenntnis juristischer und technischer Denkweisen;

Angewandter Gewerblicher Rechtsschutz III (AGRS III); <i>Applied Intellectual Property Law</i>	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andrea Klug
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse aus AGRS I und II
Lernziele	Kenntnis über Beschwerde-, Einspruchs-, Nichtigkeits- und Lösungsverfahren sowie Verletzungsverfahren bei Patenten und Gebrauchsmustern; Fähigkeit Entscheidungen über die Durchführung derartiger Verfahren vorzubereiten; Fähigkeit Einschätzungen über die Erfolgsaussichten von entsprechenden Verfahren vorzunehmen; Fähigkeit Patentverletzungen erkennen zu können; Kennenlernen der Abläufe und Fragestellungen bei Verletzungsverfahren und der Prozessbegleitung;
Lerninhalte	Überblick über die Abwicklung von Beschwerde-, Einspruchs-, Nichtigkeits- und Patentverletzungsverfahren; Überprüfung von Verletzungssituationen an Beispielen; Überprüfung der Rechtsbeständigkeit von Patenten oder Gebrauchsmustern an Beispielen; Überblick über wesentliche Inhalte der in den Verfahren einzureichenden Schriftsätze;
Arbeitsaufwand (Workload)	90 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen, plus Studienarbeit) und Eigenstudium 60 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Studienarbeit)
Lehrmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skript, ▪ Lehrbücher <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rebel, Dieter, Gewerbliche Schutzrechte, Carl Heymanns Verlag ▪ Vollrath, Ulrich, Praxis der Patent- und Gebrauchsmusteranmeldung, Carl Heymanns Verlag ▪ Kühnen/Geschke, Die Durchsetzung von Patenten in der Praxis (Von der Abmahnung bis zur Zwangsvollstreckung), Carl-Heymanns-Verlag ▪ Pitz, Johann, Patentverletzungsverfahren (Grundlagen, Praxis, Strategie), Verlag C.H. Beck ▪ Fiktive und reale Beispiele anhand von Patenten und Gebrauchsmustern; Beispiele aus der Rechtsprechung;
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Moduleilprüfung 3: Studienarbeit Notengewichtung 0,34 (6. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Transfer der Kenntnisse über prozessuale Verfahren auf andere schutzrechtliche Verfahren und andere Rechtsgebiete; Vertiefung der juristischen Denkweisen;

Modul 18 Patentmanagement (PM); <i>Patent Management</i>	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4

Patentmanagement I (PM); <i>Patent Management</i>	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andrea Klug
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse aus dem Bereich Gewerblicher Rechtsschutz
Lernziele	Kenntnis der Aufgaben und des Aufbaus von Patentabteilungen und Kanzleien, Kenntnis der Bedeutung und Möglichkeiten des strategischen Einsatzes von Schutzrechten
Lerninhalte	Aufgaben und organisatorische Erfordernisse in Patentabteilungen und Kanzleien; Schutzrechtsarten, Anmeldeverfahren und zielgerichteter Einsatz von Schutzrechten und –verfahren; Publikationswesen; Abläufe und Fragestellungen bei projektortientierter strategischer Schutzrechtsarbeit, Beispiele für strategisches Patentieren.
Arbeitsaufwand (Workload)	90 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen); Eigenstudium 60 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium und Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skript, ▪ Lehrbücher <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rebel, Dieter, Gewerbliche Schutzrechte, Carl Heymanns Verlag ▪ Huppertz/Cohausz, Das Patentsekretariat, Carl Heymanns Verlag ▪ Huch, Die Industriepatentabteilung, Heymann-Verlag ▪ Praktische Beispiele
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht
Einzelveranstaltungen des Moduls	---
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 1: Kl. u/o. StA u./o. mdLN (4. Semester); Notengewichtung: 0,5
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Verknüpfung und Transfer der in den vorherigen Studienabschnitten erworbenen theoretischen Kenntnisse im Bereich Patentwesen, Vertiefung der Kenntnis juristischer und technischer Denkweisen.

Patentmanagement II (PM); <i>Patent Management</i>	
ECTS-Punkte	2
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Andrea Klug
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse aus dem Bereich Gewerblicher Rechtsschutz
Lernziele	Kennenlernen der praktischen Umsetzung des Arbeitnehmererfindungsgesetzes Kenntnis über Möglichkeiten der Verwertung und Bewertung von Schutzrechten
Lerninhalte	Abläufe und Fragestellungen bei Arbeitnehmererfindungen: Meldung, Inanspruchnahme, Geheimhaltung, Erfindervergütung, Incentive-/Abkaufregelungen Portfoliobildung und – bewertung, Möglichkeiten der Vermarktung und Umsetzung von Innovationen:
Arbeitsaufwand (Workload)	60 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen); Eigenstudium 30 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium und Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skript, ▪ Lehrbücher/Kommentare <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bartenbach/Volz, Arbeitnehmererfindergesetz, Kommentar zum Gesetz über Arbeitnehmererfindungen, C. Heymanns Verlag, ▪ Bartenbach/Volz, Arbeitnehmererfindervergütung, Kommentar, C. Heymanns Verlag ▪ Bartenbach/Volz, Arbeitnehmererfindungen, Praxisleitfaden mit Mustertexten, C. Heymanns Verlag ▪ Reimer/Schade/Schippel, Das Recht der Arbeitnehmererfindung, Erich Schmidt Verlag,
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung, praktische Anwendungsbeispiele
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 2: Kl. u/o. StA u./o. mdLN (5. Semester); Notengewichtung: 0,5
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Verknüpfung der in den Studienabschnitten 1. und 2. erworbenen theoretischen Kenntnisse im Bereich Patentwesen, Vertiefung der Kenntnis juristischer und technischer Denkweisen;

BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE

Modul 19 BWL und Management I	
ECTS-Punkte	6
Umfang (SWS)	6
Modulteil 19.1 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (BW); <i>General Business Administration</i>	
ECTS-Punkte	2
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Tiefel
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse der „Schulmathematik“ (Hochschul- oder Fachhochschulreife)
Lernziele	Kenntnis betrieblicher Institutionen, Funktionen und Prozesse sowie grundlegender betriebswirtschaftlicher Instrumente. Fähigkeit zur Beurteilung grundlegender unternehmerischer Problemstellungen und der daraus resultierenden Handlungsalternativen.
Lerninhalte	Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre, konstitutive Entscheidungen, Unternehmensplanung und -kontrolle, Aufbau- und Ablauforganisation, betriebliche Funktionsbereiche und Prozesse insbesondere externes und internes Rechnungswesen, Finanzierung, Investitionen.
Arbeitsaufwand (Workload)	60 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen); Eigenstudium 30 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium und Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Skript bzw. Arbeitsunterlagen mit Lückentext Artikel aus Fach- und Publikumszeitschriften Internetbasiertes Lehr- und Anschauungsmaterial Probeklausur Buch: Vahs, D./Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 5. Aufl. 2007
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht
Einzelveranstaltungen des Moduls	--
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 1: Klausur 60 min (3. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich

Modulteil 19.2 Grundlagen des Managements (GMA); <i>Fundamentals of Management</i>	
ECTS-Punkte	2
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Tiefel
Teilnahmevoraussetzungen	Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse
Lernziele	Kenntnis grundlegender Management-Ansätze, -Methoden und -Instrumente zur Beherrschung unternehmerischer Problemsituationen. Fähigkeit ausgewählte Management-Methoden und Instrumente anzuwenden
Lerninhalte	Einführung in das Management, Historische Entwicklung wichtiger Managementansätze, Grundlagen des strategischen Managements, Grundlagen des taktisch-operativen Managements und der Führung, Ausgewählte Methoden, Modelle und Instrumente des Managements (z.B. Systemtheorie, systemischer Perspektivenfokus, Zielsystembildung, Zielprüfstand, Portfolio-Ansätze)
Arbeitsaufwand (Workload)	60 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen); Eigenstudium 30 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium und Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Skript bzw. Arbeitsunterlagen mit Lückentext; Artikel aus Fach- und Publikumszeitschriften; Internetbasiertes Lehr- und Anschauungsmaterial Probeklausur; Bücher: Macharzina, K.: Unternehmensführung - Das internationale Managementwissen, 5. Aufl. 2005. Steinmann, H./Schreyögg, G.: Management - Grundlagen der Unternehmensführung, 6. Aufl. 2005.
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 2: Klausur 60 min (4. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die Veranstaltung vermittelt Managementgrundkenntnisse. Die Inhalte ermöglichen den Studierenden eine managementorientierte Betrachtungsweise und Urteilsfähigkeit, wodurch gezielt die immer wichtiger werdende interdisziplinäre Kompetenz gefördert wird, welche im Rahmen aller weiteren Veranstaltungen relevant ist.

Modulteil 19.3 Grundlagen des Innovationsmanagements (GIN); <i>Fundamentals of Innovation Management</i>	
ECTS-Punkte	2
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Tiefel
Teilnahmevoraussetzungen	Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse
Lernziele	Verständnis der Notwendigkeit der Generierung von Innovationen als Überlebensbedingung für Unternehmen. Kenntnis grundlegender Ansätze, Methoden und Instrumente des Innovationsmanagements. Fähigkeit ausgewählte Methoden und Instrumente des Innovationsmanagements anzuwenden
Lerninhalte	Internationale Innovationsdynamik, Probleme der Innovationsgenerierung, Grundbegriffe und -zusammenhänge im Innovationsmanagement (z.B. Produkte als technische Systeme, Funktionsprinzip eines technischen Systems, Klassifikation von Technologien, Forschung und Entwicklung, Invention, Innovation, Klassifikation von Innovationen), Inhalt eines systematischen Innovationsmanagements, Grundlegende Innovationskonzepte
Arbeitsaufwand (Workload)	60 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen); Eigenstudium 30 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium und Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Skript bzw. Arbeitsunterlagen mit Lückentext Artikel aus Fach- und Publikumszeitschriften Internetbasiertes Lehr- und Anschauungsmaterial Probeklausur Bücher: Strebel, H. (Hrsg.): Innovations- und Technologiemanagement, 2003. Vahs, D./Burmester, R.: Innovationsmanagement, 3. Aufl. 2005.
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht
Einzelveranstaltungen des Moduls	---
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 3: Klausur 60 min (4. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die Veranstaltung vermittelt Grundkenntnisse zum Innovationsmanagement. Die Inhalte ermöglichen den Studierenden eine innovatorische Betrachtungsweise und Urteilsfähigkeit, wodurch gezielt die immer wichtiger werdende interdisziplinäre Kompetenz gefördert wird, welche im Rahmen aller weiteren Veranstaltungen relevant ist.

Modul 20 BWL und Management II	
ECTS-Punkte	8
Umfang (SWS)	6

Modulteil 20.1 Marketing (MAR); <i>Marketing</i>	
ECTS-Punkte	5
Umfang (SWS)	4
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Tiefel
Teilnahme- voraussetzungen	Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse Managementgrundkenntnisse
Lernziele	Befähigung zum marktorientierten Denken und Kenntnis grundlegender Zusammenhänge des Marketings; Kenntnis der verschiedenen Marketing-Instrumente und Fähigkeit, diese gemäß einer Marketing-Strategie zu einem Marketing-Mix kombinieren zu können.
Lerninhalte	Die Marketingdenkweise, Marketinggrundbegriffe, -philosophie und -organisation, Das Käuferverhalten in Konsumgütermärkten, Das Käuferverhalten in Industriegütermärkten, Inhalt und Methoden der Marktforschung (z.B. Kaufprozesse, Marktforschungsprozess, Primär- und Sekundärforschung, Erhebungsmethoden), Marketingstrategien (z.B. Marktsegmentierungs-, Positionierungs-, Zielgruppenstrategien), Instrumente des strategischen Marketings (z.B. Produktlebenszyklusmodell, Produkt/Markt-Portfolio), Marketingziele, wichtige Elemente des Marketing-Mix (Produkt-, Preis-, Kommunikations- und Distributions-Mix)
Arbeitsaufwand (Workload)	150 h, davon Präsenzstudium 60 h (4 SWS * 15 Wochen); Eigenstudium 90 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Erstellen der Studienarbeit und Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Skript bzw. Arbeitsunterlagen mit Lückentext; Artikel aus Fach- und Publikumszeitschriften; Internetbasiertes Lehr- und Anschauungsmaterial; Probeklausur Bücher: Kotler, P./Bliemel, F.: Marketing-Management, 10. Aufl. 2001 Kotler, P./Keller, K./Bliemel, F.: Marketing-Management, 12. Aufl. 2007 Scharf, A./Schubert, B./Hehn, P.: Marketing, 4. Aufl. 2009
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht
Lernkontrolle/ Leis- tungsüberprüfung	Modulteilprüfung 1: Klausur 90 min und/oder Studienarbeit (6. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weite- ren Studienverlauf	Die Veranstaltung vermittelt Spezialkenntnisse zum Marketing. Die Inhalte ermöglichen den Studierenden eine marketingorientierte Betrachtungsweise und Urteilsfähigkeit, wodurch gezielt die immer wichtiger werdende interdisziplinäre Kompetenz gefördert wird, welche im Rahmen aller weiteren Veranstaltungen relevant ist.

Modulteil 20.2 F&E-Management (FEM); R&D-Management	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Tiefel
Teilnahmevoraussetzungen	Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse Managementgrundkenntnisse Grundkenntnisse im Innovationsmanagement
Lernziele	Kenntnis des Inhalts und der Besonderheiten des FuE-Managements. Fähigkeit zum managementorientierten Denken im FuE-Bereich. Fähigkeit ausgewählte Methoden und Instrumente des FuE-Managements anzuwenden.
Lerninhalte	Grundbegriffe und -zusammenhänge im Bereich Forschung und Entwicklung, Anforderungen an ein erfolgreiches FuE-Management, Gestaltung der FuE-Organisation und des FuE-Prozesses, FuE-Projektmanagement (z.B. Projekttypenbildung, Projektportfolios, Projektbewertung), FuE-Investitionsmanagement (z.B. statische und dynamische Investitionsrechnungen), FuE-Kostenmanagement (z.B. Target-Costing, Conjoint-Analysen), FuE-Kennzahlen (z.B. Grundprobleme der FuE-Messung, Messkriterien und Messmethoden)
Arbeitsaufwand (Workload)	90 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen); Eigenstudium 60 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium und Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Skript bzw. Arbeitsunterlagen mit Lückentext; Artikel aus Fach- und Publikumszeitschriften; Internetbasiertes Lehr- und Anschauungsmaterial; Probeklausur Bücher: Ernst, H./Dubiel, A./Fischer, M. (Hrsg.): Industrielle Forschung und Entwicklung in Emerging Markets, 2009. Specht, G. et al.: F&E-Management, 2. Aufl. 2002.
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Modulteilprüfung 2: Klausur 60 min (7. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die Veranstaltung vermittelt Spezialkenntnisse zum FuE-Management. Die Inhalte ermöglichen den Studierenden eine managementorientierte Betrachtungsweise und Urteilsfähigkeit, wodurch gezielt die immer wichtiger werdende interdisziplinäre Kompetenz gefördert wird, welche im Rahmen aller weiteren Veranstaltungen relevant ist.

INTEGRATION/VERTIEFUNG

Modul 21 Kommunikative Kompetenz/Moderationstechniken (KM); Communicative Competence/Moderation Skills	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ursula Versch
Teilnahme- voraussetzungen	
Lernziele	Kenntnis der wichtigsten Maßnahmen, die die Kompetenz der internen und externen, der persönlichen und medialen Kommunikation erhöhen. Fähigkeit, sicher und erfolgreich den Abstimmungs- und Entscheidungsprozess zwischen Erfindern, Entscheidungsträgern und Patentanwälten zu moderieren; Fähigkeit technische Zusammenhänge vor Fachpublikum zu präsentieren
Lerninhalte	Basiswissen der Kommunikationstheorie; Vortragstechnik: Körpersprache, Stimmbeherrschung, Überzeugung; Hilfsmittel zur Visualisierung: Medieneinsatz; Grundlagen der Besprechungsmoderation;
Arbeitsaufwand (Workload)	90 h; davon: Präsenzstudium: 30 h (2 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 60 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Erstellung der Gruppenarbeiten, Präsentationen, Studienarbeit)
Lehrmaterial	Birkenbihl, Vera: Kommunikationstraining, mvg Verlag, 2006 Feuerbacher, Berndt: Professionell präsentieren, Sauer-Verlag, 1998 Schmidt, Thomas: Kommunikationstrainings erfolgreich leiten. managerSeminare 2. Auflage 2007 Schulz von Thun, Friedemann: Miteinander reden, Band 1-3, rororo 1998 Siefert, Josef: Visualisieren, präsentieren, moderieren, Gabal, 1998 Will, Hermann: Vortrag und Präsentation, Beltz Taschenbuch, 2000
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminar; praktische Übungen; Präsentationen – Moderationen - Kleingruppenarbeit – Plenumsdiskussion - Rollenspiele
Lernkontrolle/ Leis- tungsüberprüfung	<ul style="list-style-type: none"> • Studienarbeit (Gewichtung 0,5) • Bewertung mehrerer Gruppenarbeiten/Präsentationen während der Veranstaltungszeit (Gewichtung 0,5) • Teilnahmenachweis – (5. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weite- ren Studienverlauf	Diese Fähigkeiten und Kompetenzen sind sowohl für alle anderen Vorlesungen wie für die Bachelorarbeit notwendig.

Modul 22 Technisches und juristisches Englisch	
ECTS-Punkte	8
Umfang (SWS)	6

Technisches und juristisches Englisch I (ENG I); <i>Technical and Legal English I</i>	
ECTS-Punkte	2
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. U. Versch, Dr. Tanja Herrmann
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Lernziele	Der Studierende wird befähigt, die englische Sprache fach- und berufsbezogen im internationalen Kontext anzuwenden. Er/sie erhält Kenntnisse ausgewählter Bereiche der für das Patentingenieurwesen grundlegenden Fachterminologien des Englischen.
Lerninhalte	Ausbau der Grundfertigkeiten im Kontext des Ingenieurwesens mit Schwerpunkt technisches Englisch, inklusive Sprechen, Hörverständnis, Leseverständnis, Anfertigung von Fachdokumenten – Einführung in das juristische Englisch, Schwerpunkt Geistiges Eigentum.
Arbeitsaufwand (Workload)	60 h, davon Präsenzstudium 30 h (2 SWS * 15 Wochen); Eigenstudium 30 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium und Prüfungsvorbereitung)
Lehrmaterial	Büchel, W. et al: Technical Milestones. Englisch für technische Berufe. Stuttgart: Ernst Klett Verlag 2007. Ibbotson, M.: Cambridge English for Engineering. Cambridge: CUP 2008. Krois-Lindner, A.: International Legal English. Cambridge: CUP 2006.
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Geplante Gruppengröße max. 30 Studierende;
Einzelveranstaltungen des Moduls	
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Klausur 90 – 120 Min (Gewichtung 0,7) und/oder mündlicher Leistungsnachweis in Lehrveranstaltung (Participation in Class = Long-term performance) (Gewichtung 0,3) – (3. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Englisch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Der Studierende kann sich in einem internationalen (englischsprachigen) Umfeld bewegen. Fachliteratur erscheint in erster Linie in englisch.

Technisches und juristisches Englisch II (ENG II); <i>Technical and Legal English</i> //	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. U. Versch
Teilnahmevoraussetzungen	ENG I
Lernziele	Fähigkeit der systemhaften Analyse englischsprachiger, verschiedene technische Schwerpunkte beinhaltender Patentdokumente bzgl sprachlicher Struktur und technisch wesentlicher Elemente. Befähigung zur selbständigen Erstellung von Patentdokument-Übersetzungen (e/d) und zur gesamtheitlichen Erfassung und Beschreibung der dem Patent zugrundeliegenden wesentlichen Erfindungsgehalte, auch durch Training der ideenreichen Verknüpfung und Anwendung wesentlicher IP-Aspekte: z. B. state of the art, patentability of inventions and formulating of claims.
Lerninhalte	Fokus: präzise Übersetzung von Patentdokumenten (e/d) – Patentdokument-Analyse; Erstellung fachspezifischer Vokabulartabellen (e/d); Erörterung von Formulierungs-Fehlermustern bei Patentdokumenten.
Arbeitsaufwand (Workload)	90 h; davon: Präsenzstudium: 30 h (2 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 60 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Vorbereitung für die Prüfung)
Lehrmaterial	Englischsprachige Patentdokumente (EP, WO, US, JP, CN, KR) aus verschiedenen technischen Bereichen; Ernst, Richard; Wörterbuch der Industriellen Technik, zwei Bände, Dictionary of Engineering and Technology, Oscar Brandstetter Verlag, Wiesbaden, ISBN 3-87097-145-2 (5. Auflage); Ferreti, Vittorio, Wörterbuch der Elektronik, Datentechnik und Telekommunikation, zwei Bände, Dictionary of Electronics, Computing and Telecommunications, Springer, ISBN 3-540-67078-5 (2. Auflage); Oppermann, Jutta und Jörg, Dictionary of Modern Technology, Verlag Oppermann, vier Bände, ISBN 3-9801227-6-X (3. Auflage).
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung; Individual-/Gruppenarbeit. Geplante Gruppengröße max. 30 Studierende.
Einzelveranstaltungen des Moduls	
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Klausur 90 – 120 Min (Gewichtung 0,7) und/oder mündlicher Leistungsnachweis in Lehrveranstaltung (in class participation = long-term performance) (Gewichtung 0,3), Teilnahmenachweis, (4. Semester)
Unterrichts-/Lehrsprache	Englisch
Dauer des Moduls	1 Semester

Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Bedingt durch die Englischsprachigkeit internationaler Kommunikation zwischen Firmen, Kanzleien und/oder Ämtern einerseits und Fachliteraturpublikationen andererseits, kann der Studierende seine aktiv in den Vorlesungen erworbenen englischsprachigen Kenntnisse im übergeordneten Rahmen flexibel-kreativ anwenden, wobei die schriftliche und nicht die mündliche Kommunikation anwendungsbezogene Vorlesungspriorität hat. Ein besonders effizienter Einsatz dieser Kenntnisse erscheint z. B. im Rahmen von patent procedures, patent law, patent news und patent search einerseits und technischen Fachbereichen andererseits, wie z. B. material science, physics und electrical engineering gegeben.

Technisches und juristisches Englisch III (ENG III); <i>Technical and Legal English</i>	
ECTS-Punkte	3
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. U. Versch
Teilnahmevoraussetzungen	ENG II
Lernziele	Fähigkeit der systemhaften Analyse englischsprachiger „patent communication“ mit Fokus auf die sprachliche Struktur im juristischen IP-Bereich. Befähigung des gesamtheitlichen, differenzierten und differenzierenden Verständnisses von „patent communication“ und Vernetzung mit weiteren IP-Aspekten. Fähigkeit der klaren, systematischen Erfassung der IP-Sachverhalte und individuelle, eindeutig-präzise Darstellung dieser, wobei eine effiziente englischsprachige Kommunikationsgestaltung auf internationaler Ebene, insbesondere zwischen Firmen, Kanzleien und/oder Ämtern Ziel ist.
Lerninhalte	Fokus: Übersetzung „patent communication“ (e/d) Legal vocabulary terms and phrases; patent procedures; official forms; case law; Erstellung fachspezifischer Vokabulartabellen (e/d); Analyse/Erörterung von Formulierungsfehler.
Lehrmaterial	90 h; davon: Präsenzstudium: 30 h (2 SWS x 15 Wochen); Eigenstudium: 60 h (Vor-/Nachbereitung zum Präsenzstudium, Vorbereitung für die Prüfung)
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Übung; Individual-/Gruppenarbeit, Gruppendiskussion; Geplante Gruppengröße max. 30 Studierende
Einzelveranstaltungen des Moduls	
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Klausur 90 – 120 Min (Gewichtung 0,7) und/oder mündlicher Leistungsnachweis in Lehrveranstaltung (Participation in Class = Long-term performance) (Gewichtung 0,3), Teilnahmenachweis
Unterrichts-/Lehrsprache	Englisch
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Bedingt durch die Englischsprachigkeit internationaler Kommunikation zwischen Firmen, Kanzleien und/oder Ämtern einerseits und Fachliteraturpublikationen andererseits, kann der Studierende seine aktiv in den Vorlesungen erworbenen englischsprachigen Kenntnisse im übergeordneten Rahmen flexibel anwenden. Ein besonders effizienter Einsatz dieser Kenntnisse erscheint z. B. im Rahmen von „patent law“, „patent procedures“, „written opinions“ und „case law“ gegeben. Durch Integration deutschsprachiger PI-Vorlesungsinhalte soll eine übergeordnete, studienbezogene Anwendung auf interdisziplinärer Ebene gezielt unterstützt werden.

Module 23 Wahlpflichtmodul; Groups of Compulsory Elective Subjects

Es müssen Module im Umfang von insgesamt 12 SWS gewählt werden. Die Studierenden wählen ein Wahlpflichtteilmodul im 4. Semester und zwei im 6. bzw. drei Wahlpflichtteilmodule im 7. Semester mit jeweils 2 SWS.

Die persönliche Wahl muss generell jeweils am Ende des vorhergehenden Semesters für das darauffolgende Semester im Studentenamt abgegeben werden, beispielsweise zum Ende des Wintersemesters (3. Semester) für das darauf folgende Sommersemester (4. Semester).

Für die Durchführung eines Moduls ist eine Mindestteilnehmerzahl von 8 Studierenden erforderlich. Die Anmeldung zu den Modulen ist deshalb verbindlich. Aus organisatorischen Gründen kann der Fakultätsrat eine Obergrenze für die Teilnehmerzahl bestimmter Module beschließen.

Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann sich jährlich ändern. Es besteht kein Rechtsanspruch auf das Angebot noch auf die Durchführung bestimmter Wahlpflichtmodule. Die jeweilig angebotenen Wahlpflichtteilmodule mit ihren Inhalten werden im Studienplan festgelegt.

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Module können zum Beispiel stattfinden.

Wahlpflichtteilmodul	ECTS-Punkte	SWS
Internationaler Gewerblicher Rechtsschutz	3	2
Vertragsrecht	3	2
Verletzung und Durchsetzung von Schutzrechten	3	2
Urheber- und Wettbewerbsrecht	3	2
Marken- und Geschmacksmusterrecht	3	2
Strategisches Innovationsmanagement	3	2
Produktmanagement	3	2
Patentbewertung	3	2
Recherchepraxis	3	2
English in the Field of Intellectual Property	3	2
Tribologie	3	2
Projekt	3	2
Art der Lehrveranstaltung: Seminaristischer Unterricht, Übung		

Projekt; <i>Project</i>	
ECTS-Punkte	2
Umfang (SWS)	2
Modulverantwortlicher	verschiedene Dozenten
Teilnahme- voraussetzungen	
Lernziele	Fähigkeit zur Planung, Durchführung und Überwachung eines Projektes sowie zur Darstellung der Ergebnisse
Lerninhalte	abhängig vom jeweiligen Angebot
Lehrmaterial	
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Projekt
Einzelveranstaltungen des Moduls	---
Lernkontrolle/ Leis- tungsüberprüfung	Studienarbeit, Referat
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Verwendbarkeit im weite- ren Studienverlauf	

PRAXIS

Vorpraktikum; <i>Basic Industrial Placement</i>	
ECTS-Punkte	---
Umfang (SWS)	12 Wochen im Betrieb
Modulverantwortlicher	Praktikumsbeauftragter
Teilnahme- voraussetzungen	
Lernziele	Kenntnis über Aufgabe, Durchführung und Bedeutung verschiedener Fertigungsverfahren sowie über Arbeitsweisen von Fertigungsmaschinen und –einrichtungen. Kenntnisse über das Verhalten der wichtigsten Werkstoffe des Maschinenbaus bei Bearbeitung und Verwendung. Einblick in technische und organisatorische Zusammenhänge, des Produktionsablaufes. Einblick in die betriebliche Arbeitswelt.
Lerninhalte	Fertigung und Behandlung von Bauteilen, Messen und Prüfen, Montage. Ausbildungsinhalt: 1. Fertigung und Behandlung von Bauteilen 4 – 10 Wochen 2. Zusammenbau von Maschinen und Anlagen 2 – 6 Wochen 3. Betreiben und Unterhalten von Maschinen und Anlagen 2 – 6 Wochen 4. Prüfen und Messen von Bauteilen, Maschinen und Anlagen 2 – 6 Wochen Von den Gebieten 2 bis 4 sind mindestens 2 Gebiete zum Gebiet 1 hinzuzufügen.
Lehrmaterial	
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Praxis
Einzelveranstaltungen des Moduls	
Lernkontrolle/ Leis- tungsüberprüfung	Praktikumsberichte und Praktikumszeugnis
Unterrichts-/Lehrsprache	offen
Dauer des Moduls	Es ist vor Beginn des Studiums oder in der vorlesungsfreien Zeit bis spätestens zum Ende des dritten Studiensemesters abzuleisten.
Häufigkeit des Angebots	
Verwendbarkeit im weite- ren Studienverlauf	

Modul 24 Industriepraktikum; <i>Industrial placement</i>	
ECTS-Punkte	24
Umfang (SWS)	22 Wochen im Betrieb
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ursula Versch
Teilnahmevoraussetzungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die erste Praxisphase (Vorpraktikum) erfolgreich abgeleistet wurde und 2. dass von den Modulen 1-10, 14 (RT I und II), 15-16, 17 (AGRS I und II), 18 (PM I), 19, 22 (Eng I und II) mindestens 70 Leistungspunkte (ECTS) erreicht wurden.
Lernziele	<p>Einführung in die Tätigkeit des Patentingenieurs anhand konkreter Aufgabenstellungen. Verknüpfung von theoretischen Kenntnissen im Patentwesen mit Erfahrungen aus der Praxis. Fähigkeit, Abläufe und Probleme selbstständig zu erfassen, darzustellen und zu beurteilen. Erfahrung im Lösen von Problemen im Team.</p> <p>Ausbildungsziel: Weitestgehend selbstständige Durchführung von Arbeiten im Bereich Patentwesen</p>
Lerninhalte	<p>Aus den nachfolgenden Gebieten sind mindestens zwei zu wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche • Gewerblicher Rechtsschutz • IP-Management
Arbeitsaufwand (Workload)	720 h
Lehrmaterial	
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	Praxis
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	Praktikumsbericht und Praktikumszeugnis;
Unterrichts-/Lehrsprache	Abhängig vom gewählten Unternehmen Grundsätzlich kann das praktische Studiensemester auch im Ausland abgeleistet werden. Dies wird von Seiten der Hochschule ausdrücklich unterstützt.
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	-
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	Die abgeschlossene Praxisphase ist Voraussetzung für die Anmeldung der Bachelorarbeit

Modul 25 Bachelorarbeit; <i>Bachelor Thesis</i>	
ECTS-Punkte	12
Umfang (SWS)	
Modulverantwortlicher	verschiedene Dozenten
Teilnahmevoraussetzungen	160 Credit Points aus dem bisherigen Studienverlauf, abgeschlossenes Praxissemester
Lernziele	Fähigkeit, eine typische Aufgabenstellung begrenzten Umfangs aus dem Fachgebiet des Patentwesens und ihrer Anwendungen in benachbarten Disziplinen selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage methodisch zu bearbeiten; Fähigkeit zur systematischen Darstellung und Dokumentation von Arbeitsergebnissen.
Lerninhalte	Bearbeitung einer praxisorientierten Problemstellung aus dem Patentwesen: Möglich sind Themen aus den Bereichen Recherche u/o Gewerblicher Rechtsschutz u/o IP-Management sowie Themen aus dem Bereich Technik in Kombination mit Recherche u/o gewerblichem Rechtsschutz u/o IP-Management.
Arbeitsaufwand (Workload)	360 h; davon: Bachelorarbeit plus Vortrag
Lehrmaterial	Fachliteratur, eigene Recherchen
Veranstaltungstyp / Lehrmethoden	
Einzelveranstaltungen des Moduls	---
Lernkontrolle/ Leistungsüberprüfung	schriftliche Ausarbeitung und Vortrag;
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
Dauer des Moduls	innerhalb eines Semesters
Häufigkeit des Angebots	jedes Semester
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf	