

**Modulhandbuch für den Master-Studiengang  
Werkzeugbau (M.Sc.)**

## Inhaltsverzeichnis

Prüfungsordnungsbeschreibung: Werkzeugbau .....	3
Modul [1]: Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I & II.....	4
Modul [2]: Strategisches Management / Industrialisierung und Lean Management.....	7
Modul [3]: Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik .....	11
Modul [4]: Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb.....	14
Modul [5]: CAD/CAM/CN-Kette und Automatisierung Simulation .....	17
Modul [6]: Qualitätsmanagement / Messtechnik .....	20
Modul [7]: Projektarbeit / Projektkolloquium.....	23
Modul [8]: Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht .....	25
Modul [9]: Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik .....	28
Modul [10]: Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation.....	31
Modul [11]: Reparatur und Service / Instandhaltung .....	34
Modul [12]: Masterarbeit.....	37
Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Werkzeugbau.....	39

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Werkzeugbau

<b>Titel</b>	Werkzeugbau (M.Sc.)
<b>Kurzbezeichnung</b>	M.Sc. WZB

## Modul [1]: Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I & II

<b>Modulbezeichnung</b>	Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I & II
<b>Modulniveau</b>	Technologisches Modul (Masterniveau)
<b>Kürzel</b>	FWT I+II
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls
<b>Studiensemester</b>	1
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz Klocke
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz Klocke Dr.-Ing. Kristian Arntz
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Übung (Ü), Klausur (KL), Anwendungscase (AC), Gurppencase (GC)
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 150h
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 60h, Selbstlernzeit 90h
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) weisen die Studierenden ein vertieftes Verständnis für die relevanten Werkstoffe auf, die für die Herstellung von Ur- und Umformwerkzeugen verwendet werden. Sie kennen die werkstoffspezifischen Unterschiede und Eigenschaften und können diese klassifizieren.</li> <li>(2) verstehen die Studierenden die konventionellen Fertigungsverfahren, die in der Werkzeugherstellung typisch sind. Sie können Zusammenhänge nachvollziehen und Beispiele erläutern.</li> <li>(3) verfügen die Studierenden über einen umfassenden Überblick über die Auslegung von Prozessketten und können verschiedene Fertigungsverfahren zu sinnvollen Prozessketten verknüpfen. Sie entwickeln anhand dessen Konzepte und schlagen Lösungswege zur Erreichung eines zuvor definierten Zieles vor.</li> <li>(4) verstehen die Studierenden die Zusammenhänge, Verbindungen und Verfahren der Blech- und Massivumformung und können die dazu eingesetzten Technologien und Anlagenkonzepte für unterschiedliche Anforderungen wählen und bewerten.</li> <li>(5) kennen und verstehen die Studierenden die Belastungskollektive in der Umformtechnik und das Vorgehen zur Auslegung von Umformwerkzeugen. Sie können Reibungs- und Ver-</li> </ol>

	<p>schleißkenngrößen analysieren und fachgerecht erläutern.</p> <p>(6) haben die Studierenden erweiterte Kenntnisse über die Umformung von Kunststoffen und sind in der Lage, die wesentlichen Elemente von Spritzgießwerkzeugen zu charakterisieren sowie Grenzen und Möglichkeiten der Umformverfahren von Kunststoffen einander gegenüberzustellen.</p>
<p><b>Inhalt</b></p>	<p><b>1. Werkstoffe</b></p> <p>a. Erweiterte Werkstoffkunde  b. Vorgehen Werkstoffauswahl  c. Vorstellung Sonderwerkstoffe  d. Anwendung von Sonderwerkstoffen im Werkzeugbau</p> <p><b>2. Konventionelle Fertigungsverfahren</b></p> <p>a. Vertiefung Fräsen  b. Vertiefung Drehen  c. Vertiefung Senkerodieren  d. Vertiefung Drahterodieren  e. Vertiefung Schleifen und Poliertechnik</p> <p><b>3. Auslegung von Prozessketten</b></p> <p>a. Strategische und operative Technologieplanung  b. Technologieverknüpfungen  c. Technologieketten  d. Automatisierungstechniken</p> <p><b>4. Stand der Technik in der Blech- und Massivumformung</b></p> <p>a. Plastische und elastische Verformung  b. Rekristallisation  c. Umformverfahren  d. Umformwerkzeuge</p> <p><b>5. Belastungskollektive und Auslegung von Werkzeugen für die Umformtechnik</b></p> <p>a. Thermische und mechanische Belastungen  b. Belastungssimulation  c. Konstruktion von Umformwerkzeugen  d. Prozessauslegung</p> <p><b>6. Umformen von Kunststoffen</b></p> <p>a. Werkzeuggrundtypen  b. Funktionskomplexe von Umformwerkzeugen im Kunststoffbereich  c. Spritzgießsondervverfahren  d. Fluidinjektionstechnik  e. Schaumspritzen</p> <p><i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i></p>
<p><b>Medienform</b></p>	<p>Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,</p>
<p><b>Literaturempfehlungen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigungsverfahren 1: Drehen, Fräsen, Bohren; (F. Klocke, W. König), 2008, VDI-Verlag</li> <li>• Fertigungsverfahren 2: Schleifen, Honen, Läppen; (F. Klocke, W. König), 2005, VDI-Verlag</li> <li>• Fertigungsverfahren 4: Umformen; (F. Klocke, W. König), 2006, VDI-Verlag</li> <li>• Umformtechnik Handbuch für Industrie und Wissenschaft: Band 4: Sondervverfahren, Prozesssimulation, Werkzeugtechnik,</li> </ul>

	Produktion; (K. Lange), 1993, Springer Verlag • Umformtechnik: Umformen metallischer Konstruktionswerkstoffe; (H. Kugler), Springer Verlag • Fertigungstechnik, (A. H. Fritz, G. Schulze), 2009, Springer Vieweg Verlag • Spritzgießwerkzeuge: Auslegung, Bau, Anwendung; (G. Menges, W. Michaeli, P. Mohren), 2007, Hanser Verlag				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Vorlesung:</b> Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I & II	<b>VL-FWT</b> I+II	-	60	90	-
<b>Klausur:</b> Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I & II	<b>KL-FWT</b> I+II	2	-	-	120
<b>Anwendungscase:</b> Fertigungs- und Werkzeugtechnologien I & II	<b>AC-FWT</b> I+II	2	-	-	60
<b>Gruppencase</b> während des Moduls: Fertigungs- und Werkzeugtechnologien I & II	<b>GC-FWT</b> I+II	1	-	-	30
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Vorlesung Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I &amp; II</b>					
<b>Titel</b>	Vorlesung: Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I				
<b>Studiensemester</b>	1				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Anwendungscase Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I &amp; II</b> <b>Gruppencase Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I &amp; II</b>					
<b>Titel</b>	Anwendungscase: Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I & II Gruppencase: Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I & II				
<b>Studiensemester</b>	1				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Klausur Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I &amp; II</b>					
<b>Titel</b>	Klausur: Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I & II				
<b>Studiensemester</b>	1				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				

## Modul [2]: Strategisches Management / Industrialisierung und Lean Management

<b>Modulbezeichnung</b>	Strategisches Management, Lean Management
<b>Modulniveau</b>	Organisatorisches Modul (Masterniveau)
<b>Kürzel</b>	SM / Ind. & LM
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls
<b>Studiensemester</b>	1
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr.-Ing. Günther Schuh
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr.-Ing. Günther Schuh Dr.-Ing. Wolfgang Boos, Dr.-Ing. Kristian Kuhlmann, Dr. Ing. Christian Hinsel
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Übung (Ü), Klausur (KL), Anwendungscase (AC), Gurppencase (GC)
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 150h
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 60h, Selbstlernzeit 90h
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <p>(1) / (2) haben die Studierenden ein vertieftes Verständnis für die systematische Gestaltung und die strategischen Ausrichtungsmöglichkeiten von Unternehmen. Darüber hinaus können sie Methoden und Strategien anwenden, die den zielgerichteten Umgang mit Abhängigkeiten in einem integrierten Strategieprozessmodell ermöglichen. Sie erkennen Stellhebel und Gestaltungsspielräume bei der Initiierung von Strategien.</p> <p>(3) besitzen die Studierenden einen umfassenden Überblick über die Prozesse der Industrialisierung und die industriellen Entwicklungen hin zu einer modernen Industriegesellschaft. Ferner kennen die Studierenden die Prinzipien des PDCA Zyklus und können diese für kontinuierliche Verbesserungsprozesse im Qualitätsmanagement anwenden.</p> <p>(4) kennen und verstehen die Studierenden die Industrialisierungsprinzipien und die damit zusammenhängenden Produkt- und Fertigungsverfahren zur Erreichung von Produktivitätsfortschritten, Effizienzsteigerung und einer höheren Flexibilität im industriellen Werkzeugbau. Sie können diese in ihr eigenes Arbeitsumfeld übertragen und umsetzen.</p> <p>(5) / (6) weisen die Studierenden erweiterte Kenntnisse und Terminologien im Bereich des Lean Management auf. Sie können in vertiefter und kritischer Weise Besonderheiten und Grenzen der Lean Methoden im Werkzeugbau fachgerecht erläutern und</p>

	<p>darstellen. Sie werden befähigt, Problemstellungen in Teamarbeit zu analysieren, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und zu präsentieren.</p>
<b>Inhalt</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Strategisches Management</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Begriffsabgrenzung</li> <li>b. Porter's Five Forces</li> <li>c. Five P's of Strategy nach Mintzberg</li> <li>d. Strategieentwicklung</li> <li>e. Strategie-Inhalt und Strategie-Prozess</li> </ol> </li> <li><b>2. Strategiereferenzmodelle und Auditierungsmöglichkeiten</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. St. Galler Management Modell</li> <li>b. General Management Navigator</li> <li>c. Resource and Market Based View</li> <li>d. Strategieaudit</li> </ol> </li> <li><b>3. Industrialisierung</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Grundlagen Industrialisierung</li> <li>b. Taylorismus</li> <li>c. Fordismus</li> <li>d. Plan-Do-Check-Act-Zyklus</li> </ol> </li> <li><b>4. Industrialisierungsmodell für den Werkzeugbau</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Produktstandardisierung</li> <li>b. Prozessstandardisierung</li> <li>c. Synchronisierung</li> <li>d. Fließfertigung</li> <li>e. Kooperation und Fokussierung</li> <li>f. Administration und Mitarbeiter</li> </ol> </li> <li><b>5. Lean Management</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Begriffsabgrenzung</li> <li>b. Vertiefung Lean-Management</li> <li>c. Toyota Production System</li> <li>d. 7 Arten der Verschwendung</li> </ol> </li> <li><b>6. Lean Methoden</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Empowerment und Gruppenarbeit</li> <li>b. Kanban-Steuerung</li> <li>c. One-Piece-Flow</li> <li>d. Bedarfsglättung</li> <li>e. Visuelles Management</li> <li>f. 6-S</li> <li>g. Lean Automation</li> <li>h. Poka Yoke: Fehlersicherheit</li> <li>i. Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)</li> </ol> </li> </ol> <p><i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i></p>
<b>Medienform</b>	Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,
<b>Literaturempfehlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategisches Management: Wie strategische Initiativen zum Wandel führen; (G. Müller-Stewens, C. Lechner), 2005, Schäffer-Poeschel-Verlag</li> <li>• Strategisches Management: Grundlagen - Prozess – Implementierung; (M. K. Welge, A. Al-Laham), 2003, Gabler-Verlag</li> <li>• Strategie und Management produzierender Unternehmen: Handbuch Produktion und Management 1; (G. Schuh, A. Kampker), 2011, Springer Verlag</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrialisierung: Ursachen, Verlauf, Konsequenzen; (F. Butschek), 2006, Böhlau Verlag</li> <li>• Lean Thinking: Ballast abwerfen, Unternehmensgewinn steigern; (J. P. Womack; D. T. Jones, M. Bühler, H. P. Meyer), 2004, Campus-Verlag</li> <li>• Gestaltungsmodell für den industriellen Werkzeugbau; (C. Klotzbach), 2007, Shaker Verlag</li> <li>• Werkzeugbau mit Zukunft: Strategie und Technologie, (W. Eversheim, F. Klocke), 1997, Springer Verlag</li> </ul>
--	---

**Studien-/Prüfungsleistungen**

Titel	Kürzel	Kreditpunkte	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Prüfungsdauer (Min.)
<b>Vorlesung:</b> Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management	<b>VL-SM /</b> Ind. & LM	-	60	90	-
<b>Klausur:</b> Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management	<b>KL-SM /</b> Ind. & LM	2	-	-	120
<b>Anwendungscase:</b> Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management	<b>AC-SM /</b> Ind. & LM	2	-	-	60
<b>Gruppencase</b> während des Moduls: Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management	<b>GC-SM /</b> Ind. & LM	1	-	-	30

**Studien-/Prüfungsleistung:  
Vorlesung Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management**

<b>Titel</b>	Vorlesung: Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management
<b>Studiensemester</b>	1
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung

**Studien-/Prüfungsleistung:  
Anwendungscase Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management  
Gruppencase Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management**

<b>Titel</b>	Anwendungscase: Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management Gruppencase: Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management
<b>Studiensemester</b>	1
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung

**Studien-/Prüfungsleistung:  
Klausur Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management**

<b>Titel</b>	Klausur: Strategisches Management, Industrialisierung & Lean Management
<b>Studiensemester</b>	1

<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung
--------------------------------	-----------------

### Modul [3]: Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik

<b>Modulbezeichnung</b>	Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik
<b>Modulniveau</b>	Technologisches Modul (Masterniveau)
<b>Kürzel</b>	KL /WST & OT
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls
<b>Studiensemester</b>	2
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr.-Ing. Bobzin Prof. Dr.-Ing. Klocke
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. Kristian Arntz, Michael Böther
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Übung (Ü), Klausur (KL), Anwendungscase (AC), Gurppencase (GC)
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 150h
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 60h, Selbstlernzeit 90h
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) weisen die Studierenden ein vertieftes Verständnis für die relevanten Lösungsverfahren konstruktiver Aufgaben auf. Sie kennen Methoden zur Konzeptentwicklung und beherrschen die Systematik zur Gestaltung technischer Produkte im Bereich des Werkzeugbaus.</li> <li>(2) kennen und verstehen die Studierenden die für den Werkzeugbau relevanten Material- und Werkstoffklassen und die damit zusammenhängenden Gefüge und Wärmebehandlungsverfahren. Darüber hinaus besitzen sie ein erweitertes Verständnis über die in der Werkzeugtechnik eingesetzten mechanischen Prüfungsverfahren.</li> <li>(3) sind die Studierenden in der Lage, Verfahren zur definierten Erzeugung und Charakterisierung von Werkstoffoberflächen und zur Beeinflussung der Oberflächeneigenschaften darzustellen. Ferner heben die Studierenden die für die Oberflächentechnik notwendigen werkstoffwissenschaftlichen Kenntnisse und besitzen erweiterte Kenntnisse im Bereich der Beschichtungstechnik.</li> </ol>
<b>Inhalt</b>	<b>1. Konstruktion</b> a. Definition von Konstruktionstypen b. Konstruktionssystematik

	<p>c. Vertiefung der Gestaltungsregeln technischer Produkte d. Funktionen und Funktionsstrukturen</p> <p><b>2. Werkstofftechnik</b></p> <p>a. Vertiefung der Gefüge- und Wärmebehandlungen von Stahlwerkstoffen b. Metallische Werkstoffe: Stähle und Legierungen c. Mechanische Prüfung von Werkstoffen d. Aufbau verschiedener Werkzeugtypen</p> <p><b>3. Oberflächentechnik</b></p> <p>a. Vertiefung Oberflächenbehandlungstechnik b. Vertiefung der Beschichtungstechnologien c. Oberflächenmodifikation d. Technische Oberflächen</p> <p><i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i></p>				
<b>Medienform</b>	Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,				
<b>Literaturempfehlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pahl/Beitz Konstruktionslehre: Methoden und Anwendung erfolgreicher Produktentwicklung, (J. Feldhusen, K.-H. Grote), 2013, Springer Verlag</li> <li>• Konstruieren, Gestalten, Entwerfen: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Studium der Konstruktionstechnik, (U. Kurz, H. Hintzen, H. Laufenberg), 2009, Vieweg-Teubner-Verlag</li> <li>• Oberflächentechnik für den Maschinenbau; (K. Bobzin), 2013, Wiley-VCH Verlag</li> <li>• Werkstofftechnik: Werkstoffe - Eigenschaften - Prüfung – Anwendung, (W. W. Seidel, F. Hahn), 2012, Hanser Verlag</li> <li>• Werkstoffkunde für Ingenieure: Grundlagen, Anwendung, Prüfung, (E. Roos), 2008, Springer Verlag</li> <li>• Methodik zur Gestaltung und Bewertung von modularen Werkzeugen, (W. Boos), 2008, Apprimus Verlag</li> </ul>				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Vorlesung:</b> Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik	<b>VL-KL / WST &amp; OT</b>	-	60	90	-
<b>Klausur:</b> Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik	<b>KL-KL / WST &amp; OT</b>	2	-	-	120
<b>Anwendungscase:</b> Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik	<b>AC-KL / WST &amp; OT</b>	2	-	-	60
<b>Gruppencase</b> während des Moduls: Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik	<b>GC-KL / WST &amp; OT</b>	1	-	-	30
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b>					

<b>Vorlesung Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik</b>	
<b>Titel</b>	Vorlesung: Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik
<b>Studiensemester</b>	2
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Anwendungscase Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik</b> <b>Gruppencase Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik</b>	
<b>Titel</b>	Anwendungscase: Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik Gruppencase: Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik
<b>Studiensemester</b>	2
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Klausur Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik</b>	
<b>Titel</b>	Klausur: Konstruktionslehre / Werkstoff- und Oberflächentechnik
<b>Studiensemester</b>	2
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung

## Modul [4]: Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb

<b>Modulbezeichnung</b>	Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb
<b>Modulniveau</b>	Organisatorisches Modul (Masterniveau)
<b>Kürzel</b>	FP & Con / E & V
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls
<b>Studiensemester</b>	2
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr. rer. pol. Malte Brettel
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. rer. pol. Malte Brettel Dr. rer. pol. Tessa Flatten
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Übung (Ü), Klausur (KL), Anwendungscase (AC), Gurppencase (GC)
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 150h
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 60h, Selbstlernzeit 90h
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) sind die Studierenden in der Lage, selbständige Entscheidungen über richtige Investitionen und größere Finanzprojekte vorzubereiten und mitzugestalten. Sie besitzen Kenntnisse über relevanten Kalkulationsmethoden und die finanzielle Führung und Bewertung von Unternehmen oder Projekten im Werkzeugbau</li> <li>(2) kennen die Studierenden die Zielgrößen des Controllings und sind in der Lage, operative und strategische Entscheidungsprobleme im Werkzeugbau zu erkennen, zu analysieren und über geeignete Instrumente des Controllings zu einer Lösung zu führen.</li> <li>(3) haben die Studierenden Kenntnisse über das Aufgabenfeld der Beschaffung und die Bedeutung eines strategisch ausgerichteten Einkaufs für den Unternehmenserfolg durch die Sicherstellung der Versorgung des Unternehmens. Darüber hinaus sind die Studierenden mit dem Beschaffungsprozess und der Bedarfs- und Bestellmengenplanung im Werkzeugbau vertraut.</li> <li>(4) kennen die Studierenden die relevanten Entscheidungssysteme und Strategien, die ein Produkt für den Kunden verfügbar machen und sind in der Lage, Problemstellungen des Vertriebs im Werkzeugbau zu analysieren und Lösungsvorschläge zu entwickeln.</li> </ol>

<b>Inhalt</b>	<p><b>1. Finanzplanung</b></p> <p>a. Begriffsabgrenzung  b. Ziele der Finanzplanung  c. Methoden der Finanzplanung  d. Vorgehen zur Finanzplanung im Werkzeugbau</p> <p><b>2. Controlling</b></p> <p>a. Begriffsabgrenzung  b. Ziele des Controllings  c. Controlling-Methoden  d. Vorgehen zum Controlling im Werkzeugbau</p> <p><b>3. Einkauf</b></p> <p>a. Begriffsabgrenzung  b. Einkauf als strategisch Element im Werkzeugbau  c. Methoden des Einkaufs  d. Vertiefung Lieferantenmanagement</p> <p><b>4. Vertrieb</b></p> <p>a. Begriffsabgrenzung  b. Vertrieb als strategisches Element im Werkzeugbau  c. Möglichkeiten des Vertriebs im Werkzeugbau  d. Kundenorientierung</p> <p><i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i></p>				
<b>Medienform</b>	Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,				
<b>Literaturempfehlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, (G. Wöhe), 2010, Vahlen Verlag</li> <li>• Finanzanalyse und Finanzplanung, (J. Matschke, T. Hering), 2002, Oldenbourg-Verlag</li> <li>• Professionelles Liquiditätsmanagement, (J. Erichsen, J. Treuz), 2012, NWB Verlag</li> <li>• Liquiditätsmanagement für mittelständische Unternehmen, (C. Graf von Bernstorff), 2010, Bundesanzeiger-Verlag</li> <li>• Beschaffungsmanagement: Eine praxisorientierte Einführung in Materialwirtschaft und Einkauf, (P. Krampf), 2012, Vahlen Verlag</li> <li>• Praxishandbuch Strategischer Einkauf: Methoden, Verfahren, Arbeitsblätter für professionelles Beschaffungsmanagement, (M. Büsch), 2009, Springer Gabler Verlag</li> <li>• Sales Excellence: Vertriebsmanagement mit System, (C. Homburg, H. Schäfer, J. Schneider), 2012, Springer Gabler Verlag</li> </ul>				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Vorlesung:</b> Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb	<b>VL-FP &amp; Con / E &amp; V</b>	-	60	90	-
<b>Klausur:</b> Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb	<b>KL-FP &amp; Con / E &amp; V</b>	2	-	-	120
<b>Anwendungscase:</b> Finanzplanung und Control-	<b>AC-FP &amp; Con / E &amp; V</b>	2	-	-	60

ling / Einkauf und Vertrieb					
<b>Gruppencase</b> während des Moduls: Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb	<b>GC-FP &amp; Con / E &amp;V</b>	1	-	-	30
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Vorlesung Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb</b>					
<b>Titel</b>	Vorlesung: Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb				
<b>Studiensemester</b>	2				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Anwendungs- und Gruppencase Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb</b>					
<b>Titel</b>	Anwendungs- und Gruppencase: Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb				
<b>Studiensemester</b>	2				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Klausur Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb</b>					
<b>Titel</b>	Klausur: Finanzplanung und Controlling / Einkauf und Vertrieb				
<b>Studiensemester</b>	2				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				

## Modul [5]: CAD/CAM/CN-Kette und Automatisierung Simulation

<b>Modulbezeichnung</b>	CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation
<b>Modulniveau</b>	Technologisches Modul (Masterniveau)
<b>Kürzel</b>	CAD-CAM-NC
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls
<b>Studiensemester</b>	3
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr. -Ing. Christian Brecher
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. -Ing. Christian Brecher Dr. -Ing. Werner Herfs
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Übung (Ü), Klausur (KL), Anwendungscase (AC), Gurppencase (GC)
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 150h
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 60h, Selbstlernzeit 90h
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) weisen die Studierenden ein erweitertes Verständnis für die Eigenschaften und Problemstellungen der CAD-CAM-NC-Kette im Bereich des Werkzeugbaus auf. Sie besitzen erweiterte Kenntnisse der computergestützten Konstruktionsmethoden und sind in der Lage, anforderungsspezifische CAD- und CAM Methoden anzuwenden.</li> <li>(2) haben die Studierenden erweiterte Kenntnisse über die Automatisierung im Werkzeugbau und sind in der Lage, die wesentlichen Elemente der Automatisierung sowie deren Grenzen und Möglichkeiten zu charakterisieren. Sie sind darüber hinaus dazu befähigt, aus einer technologischen Aufgabenstellung die automatisierungstechnischen Aspekte zu ermitteln, Lösungsstrukturen in Hard- und Software zu finden und Systeme auszuwählen.</li> <li>(3) verstehen die Studierenden die Hintergründe der einzelnen Simulationsverfahren und sind in der Lage, numerische Methoden anzuwenden und verschiedene Simulationswerkzeuge zu benennen und miteinander zu verkoppeln. Die Studierenden kennen die Vor- und Nachteile der im Werkzeugbau eingesetzten Simulationsverfahren und können deren Einsetzbarkeit abschätzen.</li> </ol>
<b>Inhalt</b>	<b>1. CAD-CAM-NC-Kette</b> a. Begriffsabgrenzung

	<p>b. Status Quo CAD-CAM-NC-Kette im Werkzeugbau  c. Vertiefung CAD-/ CAM-Systeme  d. Vertiefung Datendurchgängigkeit</p> <p><b>2. Automatisierung</b>  a. Begriffsabgrenzung  b. Status Quo Automatisierung im Werkzeugbau  c. Ziele der Automatisierung  d. Möglichkeiten zur Automatisierung  e. Vertiefung der Regelungstechnik</p> <p><b>3. Simulation</b>  a. Begriffsabgrenzung  b. Status Quo Simulation im Werkzeugbau  c. Potenziale der Simulation  d. Numerische Methoden  e. Simulationswerkzeuge  f. Simulationskonzepte</p> <p><i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i></p>				
<b>Medienform</b>	Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,				
<b>Literaturempfehlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzeugmaschinen 4: Automatisierung von Maschinen und Anlagen, (M. Weck, C. Brecher), 2006, Sprinegr Verlag</li> <li>• CAD/CAM mit CATIA V5: NC-Programmierung, Postprocessing, Simulation, (M. Hoffmann), 2005, Hanser Verlag</li> <li>• CAD mit NX 8, (M. Schmid), 2012, Schlembach-Verlag</li> <li>• Product Lifecycle Management: Ein Leitfaden für Product Development und Life Cycle Management, (M. Eigner, R. Stelzer), 2009, Springer-Verlag</li> <li>• Prozessorientiertes Product Lifecycle Management, (A.- W. Scheer, M. Boczanski, M. Muth, W.-G. Schmitz, U. Segelbacher), 2006, Springer-Verlag</li> <li>• Umformtechnische Herstellung komplexer Karosserieteile: Auslegung von Ziehanlagen, (A. Birkert, S. Haage, M. Straub), 2013, Springer Vieweg Verlag</li> </ul>				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Vorlesung:</b> CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation	<b>VL-CAD-C</b> AM-NC	-	60	90	-
<b>Klausur:</b> CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation	<b>KL-CAD-C</b> AM-NC	2	-	-	120
<b>Anwendungscase:</b> CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation	<b>AC-CAD-C</b> AM-NC	2	-	-	60
<b>Gruppencase</b> während des Moduls: CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation	<b>GC-CAD-C</b> AM-NC	1	-	-	30

<b>Studien-/Prüfungsleistung: Vorlesung CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation</b>	
<b>Titel</b>	Vorlesung: CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation
<b>Studiensemester</b>	3
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Anwendungscase CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation Gruppencase CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation</b>	
<b>Titel</b>	Anwendungscase: CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation Gruppencase: CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation
<b>Studiensemester</b>	3
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Klausur CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation</b>	
<b>Titel</b>	Klausur: CAD-CAM-NC-Kette und Automatisierung / Simulation
<b>Studiensemester</b>	3
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung

## Modul [6]: Qualitätsmanagement / Messtechnik

<b>Modulbezeichnung</b>	Qualitätsmanagement / Messtechnik
<b>Modulniveau</b>	Organisatorisches Modul (Masterniveau)
<b>Kürzel</b>	QM / MT
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls
<b>Studiensemester</b>	3
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr. -Ing. Robert Schmitt
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. -Ing. Robert Schmitt Dr. -Ing. Reinhard Freudenberg
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Übung (Ü), Klausur (KL), Anwendungscase (AC), Gurppencase (GC)
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 150h
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 60h, Selbstlernzeit 90h
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <p>(1) können die Studierenden Qualitätsmanagementmethoden hinsichtlich strategischer Zielrichtungen bewerten und anwenden sowie diese im Unternehmenskontext hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bewerten. Sie können auf Basis ihrer methodischen und organisatorischen Kenntnisse Stärken und Schwächen des Qualitätsmanagements erkennen und durch methodische und organisatorische Kenntnisse verbessernd eingreifen.</p> <p>(2) besitzen die Studierenden ein tieferes Verständnis der messtechnischen Zusammenhänge und Konzepte des Werkzeugbaus und kennen neben der praktischen Anwendung moderner Messsysteme zudem organisatorische und methodische Aspekte der Messtechnik.</p>
<b>Inhalt</b>	<p><b>1. Qualitätsmanagement</b></p> <p>a. Begriffsabgrenzung</p> <p>b. Status Quo Qualitätsmanagement im Werkzeugbau</p> <p>c. Ziele des Qualitätsmanagements</p> <p>d. Vertiefung Methoden zur Qualitätssicherung</p> <p>e. Potenziale eines ganzheitlichen Qualitätsmanagements</p> <p><b>2. Messtechnik</b></p> <p>a. Status Quo Messtechnik im Werkzeugbau</p> <p>b. Methoden zur messtechnischen Kontrolle</p> <p>c. Techniken zur messtechnischen Kontrolle</p>

	<i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i>				
<b>Medienform</b>	Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,				
<b>Literaturempfehlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätsmanagement: Strategien, Methoden, Techniken, (R. Schmitt, T. Pfeifer), 2010, Hanser-Verlag</li> <li>• Masing Handbuch Qualitätsmanagement; (T. Pfeifer, R. Schmitt), 2007, Hanser-Verlag</li> <li>• PQM - Prozessorientiertes Qualitätsmanagement: Leitfaden zur Umsetzung der ISO 9001, (K. W. Wagner, R. Käfer), 2006, Hanser Verlag</li> <li>• Qualitätsmanagement für Dienstleistungen: Handbuch für ein erfolgreiches Qualitätsmanagement. Grundlagen – Konzepte – Methoden, (M. Bruhn), 2013, Springer Gabler Verlag</li> <li>• Handbuch der Messtechnik (J. Hoffmann), 2004, Hanser-Verlag</li> <li>• Fertigungsmesstechnik: Praxisorientierte Grundlagen, Moderne Messverfahren, (C. P. Keferstein), 2008, Vieweg+Teubner Verlag</li> </ul>				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Vorlesung:</b> Qualitätsmanagement / Messtechnik	<b>VL-QM / MT</b>	-	60	90	-
<b>Klausur:</b> Qualitätsmanagement / Messtechnik	<b>KL-QM / MT</b>	2	-	-	120
<b>Anwendungscase:</b> Qualitätsmanagement / Messtechnik	<b>AC-QM / MT</b>	2	-	-	60
<b>Gruppencase</b> während des Moduls: Qualitätsmanagement / Messtechnik	<b>GC-QM / MT</b>	1	-	-	30
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Vorlesung Qualitätsmanagement / Messtechnik</b>					
<b>Titel</b>	Vorlesung: Qualitätsmanagement / Messtechnik				
<b>Studiensemester</b>	3				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Anwendungscase Qualitätsmanagement / Messtechnik</b> <b>Gruppencase Qualitätsmanagement / Messtechnik</b>					
<b>Titel</b>	Anwendungscase: Qualitätsmanagement / Messtechnik Simulation Gruppencase: Qualitätsmanagement / Messtechnik				
<b>Studiensemester</b>	3				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Klausur Qualitätsmanagement / Messtechnik</b>					
<b>Titel</b>	Klausur: Qualitätsmanagement / Messtechnik				

<b>Studiensemester</b>	3
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung

## Modul [7]: Projektarbeit / Projektkolloquium

<b>Modulbezeichnung</b>	Projektarbeit / Projektkolloquium				
<b>Modulniveau</b>	Empirisches Modul (Masterniveau)				
<b>Kürzel</b>	PA / PK				
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls				
<b>Studiensemester</b>	4				
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr. -Ing. Günther Schuh				
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. -Ing. Wolfgang Boos				
<b>Sprache</b>	Deutsch				
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul				
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Projektarbeit (PA)				
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 450h				
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 1h, Selbstlernzeit 449h				
<b>Kreditpunkte</b>	15				
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <p>(1) sind die Studierenden in der Lage, ingenieurwissenschaftliche und ingenieurpraktische Themenstellungen selbständig und strukturiert zu bearbeiten.</p> <p>(2) können die Studierenden selbständig wissenschaftliche Texte zu komplexen Fragestellungen verfassen.</p> <p>(3) erhalten die Studierenden die Fähigkeit, wissenschaftliche Ergebnisse in einem Vortrag strukturiert und komprimiert darzustellen und die Studierenden erlernen, eine fachspezifische, wissenschaftliche Diskussion zu führen.</p>				
<b>Inhalt</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Themenfindung und -strukturierung</li> <li>2. Verfassung der Projektarbeit</li> <li>3. Abschließendes Kolloquium und Diskussion</li> </ol> <p><i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i></p>				
<b>Medienform</b>	Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Vorlesung:</b> Projektarbeit	VL-PA	-	-	450	-
<b>Präsentation:</b> Projektarbeit & Projektkollo-	PK-QM / MT	15	1	-	60

quium					
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Projektarbeit</b>					
<b>Titel</b>	Projektarbeit				
<b>Studiensemester</b>	4				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Projektarbeit &amp; Projektkolloquium</b>					
<b>Titel</b>	Projektarbeit & Projektkolloquium				
<b>Studiensemester</b>	4				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				

## Modul [8]: Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht

<b>Modulbezeichnung</b>	Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht
<b>Modulniveau</b>	Organisatorisches Modul (Masterniveau)
<b>Kürzel</b>	WiMa / VR & AR
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls
<b>Studiensemester</b>	4
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr. -Ing. Sabina Jeschke, Dr. Stoffel
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. -Ing. Sabina Jeschke, Dr. Stoffel Dr. rer. nat. Rene Vossen, M.A.
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Übung (Ü), Klausur (KL), Anwendungscase (AC), Gruppcase (GC)
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 150h
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 60h, Selbstlernzeit 90h
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <p>(1) sind die Studierenden in der Lage, unterschiedliche Wissensformen zu charakterisieren sowie die wichtigsten Methoden und Ansätze des Wissensmanagements zu systematisieren sowie die Vor- und Nachteile ihrer Anwendung im Werkzeugbau zu analysieren. Sie kennen darüber hinaus die Instrumente und Methoden der Wissenserfassung und -aufbereitung.</p> <p>(2) die Studierenden kennen die von der Rechtsordnung eingeräumten Gestaltungsspielräume und deren Grenzen. Sie sind mit den vertrags- und arbeitsrechtlichen Grundlagen vertraut und verstehen deren zentrale Bedeutung bei unternehmerischen Entscheidungen.</p>
<b>Inhalt</b>	<p><b>1. Wissensmanagement</b></p> <p>a. Begriffsabgrenzung</p> <p>b. Status Quo Wissensmanagement im Werkzeugbau</p> <p>c. Ziele des Wissensmanagements</p> <p>d. Methoden des Wissensmanagements</p> <p>e. Potenziale eines ganzheitlichen Wissensmanagements im Werkzeugbau</p> <p><b>2. Vertrags- und Arbeitsrecht</b></p> <p>a. Begriffsabgrenzung</p> <p>b. Grundlagen Bürgerliches Gesetzbuch</p> <p>c. Arbeitsrechtliche Grundlagen</p>

	d. Vertragsrecht und –gestaltung e. Vertiefung Allgemeine Geschäftsbeziehungen  <i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i>				
<b>Medienform</b>	Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,				
<b>Literaturempfehlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissensmanagement in der Praxis: Methoden – Werkzeuge – Beispiele, (C. Stary , M. Maroscher, E. Stary), 2012, Hanser-Verlag</li> <li>• Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, (G.Probst, S. Raub, K. Romhardt), 2006, Springer Gabler Verlag</li> <li>• Wissensmanagement im Mittelstand: Grundlagen – Lösungen – Praxisbeispiele, (K. Mertins, H. Seidel), 2009, Springer Verlag</li> <li>• Vertragsrecht: Die Grundlagen des Wirtschaftsrechts, (T. S. Richter), 2009, Vahlen Verlag</li> <li>• Vertragsgestaltung, (L. Aderhold, R. Koch, K.H. Lenkaitis), 2013, Nomos Verlag</li> <li>• Vertragsrecht für Unternehmer: Leitfaden zur sicheren Vertragsgestaltung, (D. Czernich, A. Grabenweger, B. Guggenberger, C. Haidlen, M. Gilhofer), 2011, Linde Verlag</li> <li>• Arbeitsrecht Band 1: Individualarbeitsrecht, (W. Hromadka, F. Maschmann), 2012, Springer Verlag</li> </ul>				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Vorlesung:</b> Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht	<b>VL-WiMa / VR &amp; AR</b>	-	60	90	-
<b>Klausur:</b> Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht	<b>KL-WiMa / VR &amp; AR</b>	2	-	-	120
<b>Anwendungscase:</b> Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht	<b>AC-WiMa / VR &amp; AR</b>	2	-	-	60
<b>Gruppencase</b> während des Moduls: Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht	<b>GC-WiMa / VR &amp; AR</b>	1	-	-	30
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Vorlesung Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht</b>					
<b>Titel</b>	Vorlesung: Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht				
<b>Studiensemester</b>	4				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Anwendungscase Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht</b> <b>Gruppencase Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht</b>					
<b>Titel</b>	Anwendungscase: Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeits-				

	recht Gruppencase: Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht
<b>Studiensemester</b>	4
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Klausur Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht</b>	
<b>Titel</b>	Klausur: Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht
<b>Studiensemester</b>	4
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung

## Modul [9]: Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik

<b>Modulbezeichnung</b>	Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik
<b>Modulniveau</b>	Organisatorisches Modul (Masterniveau)
<b>Kürzel</b>	PM / AO & Log.
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls
<b>Studiensemester</b>	5
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr.-Ing. Volker Stich Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker,
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr.-Ing. Volker Stich, Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker, Dr. -Ing. Peter Burggräf
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Übung (Ü), Klausur (KL), Anwendungscase (AC), Gurppencase (GC)
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 150h
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 60h, Selbstlernzeit 90h
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) weisen die Studierenden Kenntnisse über die Inhalte, Strukturen und Handlungsbereiche des Prozess- und Projektmanagements auf und besitzen ein Verständnis über die besonderen Schwierigkeiten in diesen Bereichen.</li> <li>(2) erhalten die Studierenden einen umfassenden Überblick über die Formen der Arbeitsorganisation sowie über wichtige Gestaltungsgrundsätze und können eine betriebliche Umsetzung arbeitsorganisatorischer Konzepte planen. Sie können Ablauf- und Zeitarten voneinander unterscheiden und sind in der Lage, die Zeit für eine Auftragsbearbeitung zu berechnen.</li> <li>(3) kennen und verstehen die Studierenden die wichtigsten Denkweisen und Arbeitstechniken der Logistik und können Methoden und Modelle der Unternehmenslogistik erfolgreich anwenden.</li> </ol>
<b>Inhalt</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Prozess- und Projektmanagement</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Begriffsabgrenzung</li> <li>b. Methoden und Vorgehensweisen des Prozess- und Projektmanagements</li> <li>c. Konzepte der Fertigungssteuerung im Werkzeugbau</li> <li>d. Prozesssynchronisierung</li> </ol> </li> </ol>

	<p><b>2. Arbeitsorganisation</b></p> <p>a. Begriffsabgrenzung b. Arbeitsplatzgestaltung und Ergonomie c. Arbeitszeitmodelle</p> <p><b>3. Logistik</b></p> <p>a. Interne und externe Logistikdienstleistungen b. Modelle der Unternehmenslogistik c. Vertiefung Fabrikplanung</p> <p><i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i></p>				
<b>Medienform</b>	Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,				
<b>Literaturempfehlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessmanagement: Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, (J. Becker, M. Kugeler, M. Rosemann), 2005, Springer Verlag</li> <li>• WPM - Wertstromorientiertes Prozessmanagement: Effizienz steigern - Verschwendung reduzieren - Abläufe optimieren, (K. W. Wagner, A. M. Lindner), 2013, Carl Hanser Verlag</li> <li>• Change Management - Prozesse strategiekonform gestalten, (G. Schuh), 2006, Springer Verlag</li> <li>• Projektmanagement für Ingenieure: Ein praxisnahes Lehrbuch für den systematischen Projekterfolg, (W. Jakoby), 2013, Springer Vieweg Verlag</li> <li>• Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, (H. D. Litke), 2007, Hanser Verlag</li> <li>• Arbeitswissenschaft, (H. Luczak), 2010, Springer Verlag</li> <li>• Die Arbeitswelt im 21. Jahrhundert: Herausforderungen, Perspektiven, Lösungsansätze, (A. Pappmehl, H. J. Tümmers), 2013, Springer Gabler Verlag</li> <li>• Logistik: Wege zur Optimierung der Supply Chain, (C. Schulte), 2009, Vahlen Verlag</li> <li>• Logistik: Grundlagen – Strategien – Anwendungen, (T. Gudehus), 2005, Springer Verlag</li> </ul>				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Vorlesung:</b> Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik	<b>VL-PM /</b> AO & Log.	-	60	90	-
<b>Klausur:</b> Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik	<b>KL-PM /</b> AO & Log.	2	-	-	120
<b>Anwendungscase:</b> Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik	<b>AC-PM /</b> AO & Log.	2	-	-	60
<b>Gruppencase</b> während des Moduls: Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisa-	<b>GC-PM /</b> AO & Log.	1	-	-	30

tion und Logistik					
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Vorlesung Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik</b>					
<b>Titel</b>	Vorlesung: Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik				
<b>Studiensemester</b>	5				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Anwendungscase Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik Gruppencase Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht</b>					
<b>Titel</b>	Anwendungscase: Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik Gruppencase: Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik				
<b>Studiensemester</b>	5				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Klausur Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik</b>					
<b>Titel</b>	Klausur: Prozess- und Projektmanagement / Arbeitsorganisation und Logistik				
<b>Studiensemester</b>	5				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				

## Modul [10]: Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation

<b>Modulbezeichnung</b>	Wissensmanagement / Vertrags- und Arbeitsrecht
<b>Modulniveau</b>	Persönlichkeitbildendes Modul (Masterniveau)
<b>Kürzel</b>	UPF /MM
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls
<b>Studiensemester</b>	5
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr. rer. pol. Malte Brettel, Prof. Dr.-Ing. Günther Schuh
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr.-Ing. Günther Schuh, Dr.-Ing. Wolfgang Boos, Dr. rer. Pol. Tessa Flatten
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Übung (Ü), Klausur (KL), Anwendungscase (AC), Gurppencase (GC)
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 150h
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 60h, Selbstlernzeit 90h
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) besitzen die Studierenden einen Überblick über die Grundlagen und Methoden des strategischen und operativen Managements, verstehen die verschiedenen Managementkonzepte und können eigenständig Unternehmensstrategien entwickeln und beurteilen.</li> <li>(2) verfügen die Studierenden über handlungsrelevantes Wissen zum Thema Personalführung und verstehen die wesentlichen Grundlagen der Personalführung sowie des Team- und Konfliktmanagements. Sie kennen Grundstrukturen für Gespräche und klassische Gesprächsarten im Führungsalltag.</li> <li>(3) kennen die Studierenden die verschiedenen Motivationskonzepte und können daraus Schlussfolgerungen für Handlungsweisen ziehen. Sie erkennen die Ursache mangelnder Mitarbeitermotivation und lernen, wie sie die Leitungsbereitschaft von Mitarbeiter nachhaltig steigern können.</li> </ol>
<b>Inhalt</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Unternehmensführung</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Begriffsabgrenzung</li> <li>b. Methoden zur Unternehmensführung in kleinen und mittelständischen Unternehmen</li> <li>c. Konzepte zur Unternehmensführung (BSC und KPI)</li> <li>d. Unternehmensstrategien</li> </ol> </li> </ol>

	<p><b>2. Personalführung</b></p> <p>a. Begriffsabgrenzung b. Grundlagen der Personalführung c. Personalführungskonzepte d. Gesprächsarten und -strukturen</p> <p><b>3. Mitarbeitermotivation</b></p> <p>a. Intrinsische und extrinsische Motivation b. Konfliktmanagement c. Vorstellung verschiedener Modelle zur Anreizsetzung d. Entlohnungsmodelle</p> <p><i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i></p>				
<b>Medienform</b>	Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,				
<b>Literaturempfehlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmensführung, (R. Dillerup, R. Stoi), 2011, Vahlen Verlag</li> <li>• Unternehmensführung: Strategien - Konzepte – Praxisbeispiele, (H. E. Müller), 2010, Oldenbourg Wissenschaftsverlag</li> <li>• Grundlagen des Managements: Basiswissen für Studium und Praxis, (G. Schreyögg, J. Koch), 2010, Gabler Verlag</li> <li>• Organisation - Theorie, Design und Wandel, (G. R. Jones, R. B. Bouncken), 2008, Addison-Wesley Verlag</li> <li>• Grundlagen erfolgreicher Mitarbeiterführung: Führungspersönlichkeit, Führungsmethoden, Führungsinstrumente, (H. Laufer), 2012, GABAL Verlag</li> <li>• Personalführung, (J. Weibler, T. Kuhn, A. Rapsch, S. Endres, A. Weischer), 2012, Vahlen Verlag</li> <li>• Führen, Leisten, Leben: Wirksames Management für eine neue Zeit, (F. Malik), 2001, Campus Verlag</li> <li>• Motivation und Führung von Mitarbeitern: Personalführung in Zeiten des Wertewandels, (W. Oliver), 2010, Diplomica Verlag</li> <li>• Motivation und Persönlichkeit, (A. H. Maslow), 1981, rororo-Verlag</li> </ul>				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Vorlesung:</b> Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation	<b>VL-UPF / MM</b>	-	60	90	-
<b>Klausur:</b> Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation	<b>KL-UPF / MM</b>	2	-	-	120
<b>Anwendungscase:</b> Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation	<b>AC-UPF / MM</b>	2	-	-	60
<b>Gruppencase</b> während des Moduls: Unternehmens- und Personalführung /	<b>GC-UPF / MM</b>	1	-	-	30

Mitarbeitermotivation					
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Vorlesung Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation</b>					
<b>Titel</b>	Vorlesung: Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation				
<b>Studiensemester</b>	5				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Anwendungscase Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation Gruppencase Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation</b>					
<b>Titel</b>	Anwendungscase: Unternehmens- und Personalführung / Mitarbei- termotivation Gruppencase: Unternehmens- und Personalführung / Mitarbei- termotivation				
<b>Studiensemester</b>	5				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				
<b>Studien-/Prüfungsleistung: Klausur Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation</b>					
<b>Titel</b>	Klausur: Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotiva- tion				
<b>Studiensemester</b>	5				
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung				

## Modul [11]: Reparatur und Service / Instandhaltung

<b>Modulbezeichnung</b>	Reparatur und Service / Instandhaltung
<b>Modulniveau</b>	Organisatorisches Modul (Masterniveau)
<b>Kürzel</b>	Rep. & Service / Instand.
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls
<b>Studiensemester</b>	6
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr.- Ing. Uwe Reisgen, Prof. Dr.-Ing. Volker Stich
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr.- Ing. Uwe Reisgen, Prof. Dr.-Ing. Volker Stich, Dr. Ing. Gerhard Gudergan
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (VL), Übung (Ü), Klausur (KL), Anwendungscase (AC), Gurppencase (GC)
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 150h
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	Kontaktzeit 60h, Selbstlernzeit 90h
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Keine
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) weisen die Studierenden ein vertieftes Verständnis für das Entstehen und die charakteristischen Merkmale der unterschiedlichen Werkzeugschäden auf und werden dazu befähigt, Reparaturmöglichkeiten zu den jeweiligen Schadensfällen zu benennen.</li> <li>(2) verfügen die Studierenden über erweiterte Kenntnisse und Terminologien im Bereich der Services im Werkzeugbau. Sie können in vertiefter und kritischer Weise Besonderheiten und Grenzen von produktbegleitenden Dienstleistungssystemen im Werkzeugbau erläutern und darstellen.</li> <li>(3) erhalten die Studierenden einen umfassenden Überblick über die Instandhaltung als Service-Leitung und können selbstständig Instandhaltungsaufträge planen und lebenszyklusorientiert umsetzen.</li> </ol>
<b>Inhalt</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Reparaturen</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Begriffsabgrenzung</li> <li>b. Status Quo Reparaturaufträge im Werkzeugbau</li> <li>c. Ursachen von Werkzeugschäden</li> <li>d. Möglichkeiten zur Reparatur von Werkzeugbruch oder -verschleiß</li> </ol> </li> </ol>

	<p><b>2. Services</b></p> <p>a. Begriffsabgrenzung  b. Status Quo Services im Werkzeugbau  c. Produktbegleitende Dienstleistungssysteme  d. Potenziale von Services für den Werkzeugbau</p> <p><b>3. Instandhaltung</b></p> <p>a. Instandhaltung als Service-Leistung  b. Planung von Instandhaltungsaufträgen  c. Lebenszyklusorientierte Instandhaltung</p> <p><i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispielen, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i></p>				
<b>Medienform</b>	Power Point, Filp Chart, Workshop Materialien,				
<b>Literaturempfehlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instandhaltung: - eine betriebliche Herausforderung, (A. Rötzel), 2009, VDE Verlag</li> <li>• Instandhaltung technischer Systeme: Methoden und Werkzeuge zur Gewährleistung eines sicheren und wirtschaftlichen Anlagenbetriebs, (M. Schenk), 2010, Springer Verlag</li> <li>• TPM: Effiziente Instandhaltung und Maschinenmanagement, (E. H. Hartmann), 2013, Vahlen Verlag</li> <li>• Betriebliche Instandhaltung, (J. Reichel, G. Müller, J. Mandelartz), 2009, Springer Verlag</li> <li>• Industrielle Services strategisch optimieren: Service Excellence, (M. Schawalder, V. Lenz, H. Röllin), 2013, Springer Vieweg Verlag</li> <li>• Dienstleistungsorientierte Geschäftsmodelle im Maschinen- und Anlagenbau: Vom Basisangebot bis zum Betreibermodell, (H. Maier), 2004, Springer Verlag</li> <li>• Service Engineering: Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, (H.-J. Bullinger, K. Schneider, A.-W. Scheer), 2005, Springer Verlag</li> </ul>				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Vorlesung:</b> Reparatur und Services / Instandhaltung	<b>VL-</b> Rep. & Service / Instand.	-	60	90	-
<b>Klausur:</b> Reparatur und Services / Instandhaltung	<b>KL-</b> Rep. & Service / Instand.	2	-	-	120
<b>Anwendungscase:</b> Reparatur und Services / Instandhaltung	<b>AC-</b> Rep. & Service / Instand.	2	-	-	60
<b>Gruppencase</b> während des Moduls: Reparatur und Services / Instandhaltung	<b>GC-</b> Rep. & Service / Instand.	1	-	-	30
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Reparatur und Services / Instandhaltung</b>					
<b>Titel</b>	Vorlesung: Reparatur und Services / Instandhaltung				

<b>Studiensemester</b>	6
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Anwendungscase Reparatur und Services / Instandhaltung Gruppencase Reparatur und Services / Instandhaltung</b>	
<b>Titel</b>	Anwendungscase: Reparatur und Services / Instandhaltung Gruppencase: Reparatur und Services / Instandhaltung
<b>Studiensemester</b>	6
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung
<b>Studien-/Prüfungsleistung:</b> <b>Klausur Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation</b>	
<b>Titel</b>	Klausur: Unternehmens- und Personalführung / Mitarbeitermotivation
<b>Studiensemester</b>	6
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung

## Modul [12]: Masterarbeit

<b>Modulbezeichnung</b>	Masterarbeit				
<b>Modulniveau</b>	Empirisches Modul (Masterniveau)				
<b>Kürzel</b>	MA / MVK				
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Siehe Liste der Prüfungsleistungen des Moduls				
<b>Studiensemester</b>	6				
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr.- Ing. Günther Schuh				
<b>Dozenten</b>	-				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch				
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Pflichtmodul				
<b>Lehrformen</b>	Betreuung durch den entsprechenden Professor				
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt 750h, 6 Monate				
<b>Kontaktzeit (SWS)</b>	-				
<b>Kreditpunkte</b>	25				
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnungen</b>	Das Thema der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 60 CP erreicht sind.				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls...</p> <p>(1) sind die Studierenden in der Lage, ingenieurwissenschaftliche und ingenieurpraktische Themenstellungen selbständig und strukturiert zu bearbeiten.</p> <p>(2) können die Studierenden selbständig wissenschaftliche Texte zu komplexen Fragestellungen verfassen.</p> <p>(3) erhalten die Studierenden die Fähigkeit, wissenschaftliche Ergebnisse in einem Vortrag strukturiert und komprimiert darzustellen und die Studierenden erlernen, eine fachspezifische, wissenschaftliche Diskussion zu führen.</p>				
<b>Inhalt</b>	<p><b>1) Themenfindung und -strukturierung</b></p> <p><b>2) Verfassung der Masterarbeit</b></p> <p><b>3) Abschließendes Kolloquium und Diskussion</b></p> <p><i>Die Lehrinhalte werden anhand von praxisorientierten Fallbeispiele, Best-Practice Beispielen und Übungen vermittelt.</i></p>				
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>					
<b>Titel</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>	<b>Prüfungsdauer (Min.)</b>
<b>Masterarbeit</b>	MA	23	-	750	-
<b>Mater-Vortragkolloquium</b>	MVK	2	1	-	60

<b>Studien-/Prüfungsleistung: Masterarbeit und Master-Vortragsskolloquium</b>	
<b>Titel</b>	Masterarbeit und Master-Vortragsskolloquium
<b>Studiensemester</b>	6
<b>Curriculare Verankerung</b>	Pflichtleistung

## Studienerverlaufsplun des Masterstudiengangs Werkzeugbau

		1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	ECTS
<b>Modul 1</b>	Fertigungs- und Werkzeugtechnologie I Fertigungs- und Werkzeugtechnologie II	Unterricht: 60 h Selbststud.: 90 h						5
<b>Modul 2</b>	Strategisches Management Industrialisierung und Lean Management	Unterricht: 60 h Selbststud.: 90 h						5
<b>Modul 3</b>	Konstruktionslehre Werkstoff- und Oberflächentechnik		Unterricht: 60 h Selbststud.: 90 h					5
<b>Modul 4</b>	Finanzplanung und Controlling Einkauf und Vertrieb		Unterricht: 60 h Selbststud.: 90 h					5
<b>Modul 5</b>	CAD-CAM-NC-Kette & Automatisierung Simulation			Unterricht: 60 h Selbststud.: 90 h				5
<b>Modul 6</b>	Qualitätsmanagement Messtechnik			Unterricht: 60 h Selbststud.: 90 h				5
<b>Modul 7</b>	Projektarbeit Projektkolloquium				Selbststud.:450 h Vortrag.: 1 h			15
<b>Modul 8</b>	Wissensmanagement Vertrags- und Arbeitsrecht				Unterricht: 60 h Selbststud.: 90 h			5
<b>Modul 9</b>	Prozess- und Projektmanagement Arbeitsorganisation und Logistik					Unterricht: 60 h Selbststud.: 90 h		5
<b>Modul10</b>	Unternehmens- und Personalführung Mitarbeitermotivation					Unterricht: 60 h Selbststud.: 90 h		5
<b>Modul 11</b>	Reparatur & Service Instandhaltung						Unterricht: 60 h Selbststud.: 90 h	5
<b>Modul 12</b>	Masterarbeit Masterkolloquium						Selbststud.:750 h Vortrag: 1 h	25
								Σ90

■ Technologische Module
 ■ Organisatorische Module
 ■ Persönlichkeitsbildung
 ■ Pflicht