

帕德博恩大学
信息社会的大学

STUDIENFÜHRER
»» **MASCHINENBAU**
BACHELOR-/MASTERSTUDIENGANG

学习指南
机械学院本科/硕士学制

INHALT

	Seite
Vorwort	3
Allgemeines zum Maschinenbau der Universität Paderborn	4
Allgemeines zum Studium	5
Studium	9
Bachelorstudiengang	9
Masterstudiengang	17
Prüfungsverfahren – Leistungspunktesystem	21
Studien-, Bachelor- und Masterarbeit	22
Praktikum	23
Abschlüsse	24
Auslandsstudium	24
Lage und Gebäude der Universität Paderborn	25
Interdisziplinäre Studiengänge	26
Ansprechpartner	27
Gebäudeplan	28

IMPRESSUM

Herausgeber:	Universität Paderborn
Redaktion:	Fakultät für Maschinenbau, Prof. Dr.-Ing. Gunter Kullmer in Zusammenarbeit mit der Zentralen Studienberatungsstelle
Gesamtkonzept:	Referat Hochschulmarketing
Design und Herstellung:	KOMMA Design, Paderborn
Auflage:	3.000 Exemplare
Copyright:	Universität Paderborn 2014

Hinweis: Alle Angaben in diesem Studienführer sind ohne Gewähr. Wir behalten uns jederzeit Änderungen vor. Gültig sind nur die jeweils geltende Bachelor- bzw. Masterprüfungsordnung und die geltenden Modulhandbücher veröffentlicht unter <http://mb.uni-paderborn.de/studium/>

内容

	页数
前言	3
帕德博恩大学机械学院概况 学习概况	4
学业	5
本科学习	9
研究生学习	9
考试大纲—学分系统	17
中期本科以及硕士论文	21
实习	22
结业	22
海外学期	23
帕德博恩大学位置及建筑	24
跨学科专业	24
联系人	25
教学楼分布图	26
	27
	28

版本说明

发行人：	帕德博恩大学
编辑：	机械学院 · Gunter Kullmer 教授与教学咨询中心协作
总策划：	大学市场推广部
设计及作：	帕德博恩 KOMMA 设计
发行量：	3000 份
版权：	帕德博恩大 2014

提示： 本册提及所有内容不被予以担保。我们保留随时改动内容权利。关于即时的关于本科及研究生考试规则以及模块手册的信息将于网页<http://mb.uni-paderborn.de/studium/>发布

VORWORT

Sehr geehrte Interessentin,
sehr geehrter Interessent,

es gibt viele gute Gründe, an der Universität Paderborn Maschinenbau zu studieren:

- ▶ Der Maschinenbau ist ein Zukunftsfeld mit besten Berufsaussichten.
- ▶ Paderborn ist eine Campus-Universität mit kurzen Wegen. Die Betreuung der Studierenden steht für uns im Vordergrund.
- ▶ Die Stadt Paderborn ist vital, die Studierenden prägen stark das öffentliche Leben.
- ▶ Die wirtschaftsstarke Region Paderborn bietet nicht nur viele Freizeitmöglichkeiten, sondern auch viele Kontakte zu erfolgreichen Unternehmen.

Auf internationaler Ebene sind Bachelor of Science- und Master of Science (B. Sc.- bzw. M. Sc.)-Abschlüsse bekannt und anerkannt. Deshalb werden an der Universität Paderborn auch ein Bachelorstudiengang und ein Masterstudiengang Maschinenbau angeboten.

Die vorliegende Broschüre soll Ihnen ein klares Bild über den Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau vermitteln. Wenn wir im Folgenden überwiegend die maskuline Form verwenden, so geschieht das ausschließlich aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit. Nahezu 15 Prozent unserer Studierenden sind weiblich – die Tendenz ist steigend.

Wenn Sie Fragen haben, zögern Sie nicht uns anzusprechen: Wir sind für Sie da.



Campus der Universität Paderborn

前言

尊敬的读者，

在帕德博恩大学学习机械有理由：

- ▶ 机械在未来有着最好就业前景
- ▶ 帕德博恩是一个方便的校园式的大学。辅导学生是我们最重要的任务
- ▶ 帕德博恩是一个生机勃勃的城市，大学生们深刻的影响着公众生活
- ▶ 帕德博恩地区经济强势，这不但提供了闲暇时放松的可能也提供了与成功企业沟通的机会

在国际层面上，科学学士学位（Bachelor of Science）与科学硕士学位（Master of Science）是被广泛接受与认可的毕业学位。所以帕德博恩也会提供机械本科学制和研究生学制。

本册将会给您清晰的介绍机械学院本科及研究生学业的情况。如果您在如下阅读中看到我们主要使用阳性的名词，那只是因为为了读起来方便。因为我们的学生中有百分之15是女性，而且趋势是增加的。

如果您有问题，请不要犹豫与我们联系：我们一直为您服务。

PROFIL

Erzeugnisse des Maschinenbaus sind allgegenwärtig. Sie produzieren und transportieren, sie erleichtern die Arbeit, sie helfen, sie schützen unsere Umwelt. Maschinen beruhen auf Wissen aus Natur- und Ingenieurwissenschaften. Der Maschinenbau führt dieses breite Wissen zu innovativen, nutzbringenden Lösungen zusammen. Die Erzeugnisse des Maschinenbaus sind auf den globalen Märkten von heute und morgen sehr gefragt und schaffen attraktive, zukunftssichere Arbeitsplätze. Jeder fünfte Arbeitsplatz resultiert aus dem Maschinenbau bzw. verwandten Branchen wie dem Automobilbau. Der Maschinenbau trägt maßgeblich zum Erhalt des hohen Lebensstandards und zur Verwirklichung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung bei – Wachstum und Wohlstand in Einklang mit dem dauerhaften Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen zu bringen. Maschinenbau ist ein Zukunftsfeld. Paderborner Maschinenbauingenieure zeichnen sich besonders durch die Fähigkeit zu interdisziplinärer Zusammenarbeit und ganzheitlichem strategischen Denken aus. Der Studiengang fordert und fördert Eigeninitiative, Leistungsbereitschaft, Kreativität und Kommunikationsfähigkeit. Dem Paderborner Maschinenbauingenieur eröffnet sich ein weites Feld an attraktiven Berufsperspektiven.

Der **Bachelorstudiengang Maschinenbau** vermittelt die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und bereitet auf den Berufseinstieg vor. Im Vordergrund steht die Fähigkeit, technische Probleme zu erkennen und zur Lösung die geeigneten wissenschaftlichen Methoden auszuwählen und sachgerecht anzuwenden. Absolventen des Bachelorstudiengangs sind für anspruchsvolle Aufgaben des Maschinenbaus befähigt. Sie planen und entwickeln die optimale Lösung sowohl für die Produkte selber, wie Maschinen und Anlagen, als auch für die zugehörigen Herstellungsverfahren. Mit dem Bachelor-Grad der Universität Paderborn wird bereits nach einem dreijährigen Studium ein erster berufsqualifizierender Universitätsabschluss erworben. Dieser Abschluss eröffnet die Möglichkeit, sich im Masterstudiengang Maschinenbau weiter zu qualifizieren. Der Bachelorstudiengang Maschinenbau kann auch mit berufsbildenden Anteilen studiert werden, wodurch die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang „Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der Kleinen beruflichen Fachrichtung Fertigungstechnik“ mit dem Abschluss „Master of Education“ erfüllt werden.

Der **Masterstudiengang Maschinenbau** stellt eine wissenschaftliche Vertiefung im Maschinenbau dar. Dies befähigt die Absolventen zu besonders anspruchsvollen Aufgaben im Maschinenbau. Die Bandbreite reicht von der Forschung bis zur strategischen Produktplanung und zum Produktmarketing. Das Masterstudium vermittelt insbesondere die Fähigkeit, ingenieurwissenschaftliche Probleme selbstständig zu analysieren und wissenschaftliche Methoden zu ihrer Beschreibung zu erarbeiten. Diese forschungsnahen Studienphase hat ihre Schwerpunkte in theoriebezogenen Fachvorlesungen und vertiefenden Veranstaltungen, die aufbauend auf den vorangegangenen Inhalten die Fähigkeit zu selbstständiger wissenschaftlicher Tätigkeit vermitteln. Darüber hinaus eröffnet der Master-Abschluss die Möglichkeit zur Promotion in den Ingenieurwissenschaften und benachbarten Gebieten.

Der **Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der Kleinen beruflichen Fachrichtung Fertigungstechnik** bereitet gezielt auf das Lehramt an Berufskollegs vor. Das Studium strebt die Vertiefung beruflicher Kompetenzen für Unterricht und Erziehung, Beurteilung und Diagnose sowie Evaluation und Qualitätssicherung an. Die Absolventen haben als Lehrer im berufsbildenden Bereich sehr gute Berufsaussichten.

帕德博恩机械学院概况

特色

机械制品无所不在。它们生产和运输，它们减轻工作强度，它们治病，他们帮户我们的环境。机械以自然科学和工程科学为基础。机械将这些广泛的科学汇集在一起成为革新的，实用的方案。这些机械的制品在今天和以后的国际市场上被广泛的欢迎着并且创造者有吸引力的，前途可靠的工作岗位。每五个工作岗位有就一个是由机械以及相关领域比如汽车制造业产生的。机械对提高生活水平和实现可持续发展的榜样作用贡献巨大-使得增长和财富与环境的保护协调一致。机械师一个未来领域。帕德博恩的机械工程师们尤其是在跨学科合作以及整体战略思考上表现突出。这个学制要求并促进自主行动能力，工作投入能力，创造性以及交际能力。一个在未来广阔的有吸引力工作前景将展现在帕德博恩的机械工程师们眼前。

机械本科学制介绍了公正科学中的基础并且为踏上工作岗位做基础。中心为认识技术问题的能力，以及选择和应用合适的科学方法解决问题的能力。本科毕业生有能力去完成机械方面有一定要求的任务。他们计划并且开发优化解决方案，既对产品本身，比如机器和设备，也对其中的生产方法。通过三年的大学学习就可以得到帕德博恩大学学士学位这第一个有就业资格的大 学结业。本科的毕业也就带来了继续进行机械研究生学业的可能性。机械本科学业也可以作为 职业教育的一部分学习，通过本科学业的学习可以满足继续进行机械硕士学业以及以“机械技术为主修与生产技术为辅修相结合”的“职业教育硕士”学习的条件。

机械研究生学制是机械科学加深。它使得毕业生有能力解决机械中有相当能力要求的任务。领域涉及从研究到产品的战略计划到产品推广。研究生学制主要传授学生有能力去自主的分析工 程科学问题并且描述它们。这一接近研究的学制阶段的重点在于理论性专业讲座和深化教学活动，它们建立在从前的内容上并传授自主解决科学问题的能力。此外研究生结业也带来了在工 程科学及相关领域中攻读博士的可能性。

机械职业教育硕士是以机械技术为主修与生产技术为辅修相结合的学制。本学制致力于增强在课程与教育，评价与诊断以及评估和质量安全等领域的职业竞争力。毕业生作为教师拥有在职业教育领域很好的就业前景。

STUDIENZIELE

Die große Breite des Maschinenbaus erfordert einen ausgewogenen Mix aus Grundlagen-, Methoden- und Anwendungswissen sowie auch ein hohes Maß an Sozialkompetenz, weil der Maschinenbauingenieur in der Regel die Beiträge mehrerer Fachdisziplinen zusammenzuführen hat.

Hierzu gehören:

- Grundlagenwissen in den mathematischen, naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen Fächern
- Fachwissen in speziellen ingenieurwissenschaftlichen und ggf. auch wirtschaftswissenschaftlichen Fächern
- berufsbezogenes Fachwissen in Arbeits-, Wirtschafts-, Rechts- und Gesellschaftswissenschaften und Fremdsprachen
- Fähigkeit im Erkennen und Auswerten technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge, Denken in Modellen und Systemen (Abstraktionsfähigkeit)
- erfinderische und gestalterische Fähigkeiten (Kreativität)
- Fähigkeiten im Umgang mit Menschen und in der Anleitung von Menschen (Argumentation, Kommunikation)
- Fähigkeit zur kritischen Reflexion der eigenen Tätigkeit und zur Übernahme von Verantwortung für das Ergebnis der Arbeit

ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN

In den **Bachelorstudiengang Maschinenbau** kann eingeschrieben werden, wer

- das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägig fachgebundene Hochschulreife) oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis oder die Voraussetzungen für in der beruflichen Bildung Qualifizierte besitzt
- oder, wenn der Studiengang an der Universität Paderborn nicht zulassungsbeschränkt ist, das Zeugnis der Fachhochschulreife besitzt und den Nachweis der Allgemeinbildung auf Hochschulniveau und den Nachweis der besonderen fachlichen Eignung erbracht hat
- und eine berufspraktische Tätigkeit von insgesamt 12 Wochen absolviert hat. In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag gestatten, dass die berufspraktische Tätigkeit spätestens bis zur Meldung zur Bachelorarbeit nachgewiesen wird.

In den **Masterstudiengang Maschinenbau** kann eingeschrieben werden, wer

- den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Universität Paderborn
- oder einen gleichwertigen Studiengang einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes erfolgreich absolviert hat
- oder an einer ausländischen Hochschule einen gleichwertigen Abschluss erworben hat
- und eine berufspraktische Tätigkeit von insgesamt 12 Wochen nachweisen kann.

学习概况

学习目标

机械的广阔分布使得它对于基础·方法和应用科学以及相当社会能力具有要求·因为机械工程师应当对为多学科的凝聚做出贡献。

这里包括：

- 数学·自然科学·工程科学学科中的基础知识
- 在特殊工程科学中的专业知识以及可能有的经济学知识
- 与职业相关的专业知识如劳动学·经济学·法学·社会学和外语
- 认识和评价技术性和经济性的关系·模型与系统的思维能力（抽象思维能力）
- 发明创造能力（创新能力）
- 与人的交往以及引导能力（论述·交流）
- 对自我行为批判性反思以及承担工作结果的能力

录取基础

进入帕德博恩大学机械本科的基础为：

- 拥有进入大学资格文凭（普通或与专业有关的入学资格）或者具有一个通过法律规定或者由相关国家部门认定的拥有等效效力的文凭或者具有认证的需职业教育的证明
- 如果当录取资格不受限，持有进入大学资格的成绩单和大学同等水平的教育证明和特殊职业资格证明
- 需要完成总计12周的专业实习。也可向大学学术委员会申请，最晚推延至本科毕业论文注册之前

进入帕德博恩大学机械硕士的基础为：

- 在帕德博恩大学本科毕业
- 本科毕业于类似或者相关的专业
- 外国同等大学毕业
- 具有总计12周的专业实习证明

ALLGEMEINES ZUM STUDIUM

EINSCHREIBUNG

Die Einschreibung für den **Bachelorstudiengang Maschinenbau** ist nur zum Wintersemester möglich.

Die Einschreibung für den **Masterstudiengang Maschinenbau** ist sowohl zum Sommer- als auch zum Wintersemester möglich.

Für die Bewerbung auf einen Studienplatz steht ab Juni für das kommende Wintersemester bzw. ab Dezember für das kommende Sommersemester das Online-Verfahren unter www.uni-paderborn.de_Studium_Formalitäten_Bewerbung_und_Einschreibung zur Verfügung.

NACHWEIS DER ALLGEMEINBILDUNG UND FACHLICHEN EIGNUNG

Als Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau müssen **Studierende mit Fachhochschulreife** vor der Einschreibung in den Studiengang den Nachweis der Allgemeinbildung auf Hochschulniveau und den Nachweis der fachlichen Eignung erbringen (siehe im Internet unter <http://www.uni-paderborn.de/zv/3-3/formalitaeten/bewerbung-ohne-allgemeine-hochschulreife/>). Die entsprechende Allgemeinbildung wird durch den erfolgreichen Abschluss von Prüfungen in Mathematik, Englisch und Deutsch nachgewiesen. Zur Vorbereitung auf die Prüfungen werden vor Studienbeginn Blockkurse angeboten. Zum Nachweis der fachlichen Eignung legt der Prüfungsausschuss fest, welche zusätzlichen Prüfungsleistungen als weitere Voraussetzung für die Einschreibung erbracht werden müssen.

ANRECHENBARKEIT VON STUDIENZEITEN, STUDIEN- UND PRÜFUNGSLEISTUNGEN

Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in dem selben Studiengang an anderen wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.

Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen oder an anderen als wissenschaftlichen Hochschulen oder an staatlichen und staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, sofern die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird. Studienzeiten sowie Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, sofern die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.

ORIENTIERUNGSPHASE

Bereits eine Woche vor Vorlesungsbeginn wollen wir Sie besonders unterstützen. Daher bieten wir den Studienanfängern eine Orientierungsphase an. Hier werden Informationen zur Orientierung an der Universität Paderborn sowie eine Einführung in das Studium vermittelt. Die Einteilung in die Gruppen und die ersten Treffen finden gleich am ersten Tag statt. Die Professoren übernehmen für die Studienanfänger Patenschaften.

Die genauen Termine können den Einschreibungsunterlagen entnommen werden.

VERLAUF DES STUDIUMS

Der 6-semesterige **Bachelorstudiengang** gliedert sich in zwei aufeinander folgende Studienabschnitte: **Grundstudium und Vertiefungsstudium**

Im Grundstudium (1. bis 4. Semester) werden in Pflichtmodulen die notwendigen naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen vermittelt.

注册

对于注册登记为机械学院本科生只能在冬季学期完成。
注册登记为机械学院研究生可以在冬季以及夏季学期完成。

可以在下面的地址链接

www.uni-paderborn.de_studium_Formalitäten_Bewerbung_und_Einschreibung在线申请入学。

普通教育及专业资格的证明

机械本科生录取的条件为必须在注册前拿到具入学资格的普通教育证明和专业资格证明 (参阅网址 <http://www.paderborn.de/zv/3-3/formalitaeten/bewerbung-ohne-allgemeine-hochschulreife/>)。相关的普通教育应证明数学、英语和德语通过考试成功结业。为了更好的准备考试在学业开始前会提供一段强化课程。考试委员会将证明专业资格并确定, 还有哪些考试成绩为注册大学所必需的。

学时, 学业及考试成绩的计算

在规定范围内的其他大学中同专业中所取得的学时, 学习及考试成绩无需通过对等性计算。在规定范围内其他大学或者国立和国家承认的教育机构中, 其他专业中所取得学时和成绩将根据申请进行对等性核实计算。在其他不在规定范围中的大学中所取得学时和成绩将根据申请进行对等性核实计算。

指导期

在开学讲课期前的一个星期我们希望对您实行特殊关照。因此我们为新生开展指导期。其中我们会介绍帕德博恩大学的相关信息以及引导您进入学业。分组和第一次会面在第一天进行。教授们将履行对新生的监护责任。确切的时间会在注册资料中给出。

学业进程

六学期的本科学习分为

前后两部分: 基础学习和深化学习

Das **Vertiefungsstudium** (5. bis 6. Semester) bietet weitreichende Wahlmöglichkeiten und setzt sich, wenn nicht die Vertiefungsrichtung Ingenieurinformatik oder die berufsbildenden Anteile gewählt werden, aus zwei Pflichtmodulen, einem Basismodul, einem Wahlpflichtmodul, dem Studium Generale, einem Projektseminar und der Bachelorarbeit zusammen. Durch die Wahl eines Basismoduls erfolgt die Festlegung des Studienschwerpunkts. Werden die Vertiefungsrichtung Ingenieurinformatik oder die berufsbildenden Anteile gewählt, dann bleiben alle Pflichtmodule des Grundstudiums unverändert, während sich Anpassungen im Vertiefungsstudium ergeben, die den Tabellen 2 und 3 zu entnehmen sind.

Ergänzt wird der Bachelorstudiengang durch ein 12-wöchiges Praktikum in Industrieunternehmen.

AUFBAU DES BACHELORSTUDIENGANGS MASCHINENBAU									
Semester	6	Vertiefungsstudium	Pflichtmodule 9 LP	1 Basismodul 12 LP	1 Wahlpflichtmodul 12 LP	Studium Generale 10 LP	Projektseminar 2 LP	Bachelorarbeit 15 LP (12+3)	
	5								
Semester	4	Grundstudium	Pflichtmodule 120 LP						
	3								
	2								
	1								

Der 4-semestrige **Masterstudiengang** setzt sich aus der Projektarbeit, einer Studienarbeit und der Masterarbeit zusammen. Im gesamten Studiengang stehen vielfältige Wahlmöglichkeiten zur Verfügung. Wie beim Bachelorstudiengang legt der Studierende durch die Wahl einer Vertiefungsrichtung und den damit verbundenen Basismodulen seinen persönlichen Schwerpunkt und durch die Wahlpflichtmodule das individuelle Profil fest.

AUFBAU DES MASTERSTUDIENGANGS MASCHINENBAU						
Semester	4	Masterarbeit 25 LP (22+3)			Studienarbeit 15 LP (12+3)	
	3	2 Basismodule 24 LP	3 Wahlpflichtmodule 36 LP	Studium Generale 16 LP		
	2					Projektarbeit 4 LP
	1					

Aufbau des Masterstudiengangs Maschinenbau (Für die Vertiefungsrichtung Ingenieurinformatik siehe Tabelle 10)

Ein Praktikum in Industrieunternehmen als Voraussetzung für die Einschreibung in den Masterstudiengang ist nur dann erforderlich, wenn nicht mindestens 12 Wochen Praktikum in dem vorangegangenen Studium absolviert worden sind.

深化学习 (5 到 6 学期) 提供了多种选择的可能性·除信息工程和职业教育外, 皆由两个必修模块·一个基础模块·一个选修模块·公选课·项目讨论课和一个本科论文组成。通过选择基础模块可以确定学习重点。对于信息工程和职业教育, 基础学科不变, 深化部分请参见表2和表3。

作为本科学习的补充学生应在一个工业企业中做够 12 星期的实习。

学期	6	深化学习	必修模块 9LP	一个基础模块 12LP	一个选修模块 12LP	公选课 10LP	项目讨论课 10LP	本科论文 15LP (12+3)
	5							
	4	基础学习	必修模块 120LP					
	3							
	2							
	1							

机械本科构成 四个学期的研究生学习由项目论文·一个学习论文和研究生论文组成。整个学习阶段有着多种选择方式。像本科学习一样·学生们通过基础模块的选择确立自己的重心并 通过选修模块的学习确定自己的特色。

学期	4	硕士论文 25LP (22+3)			
	3	2 基础模块 24 LP	3 选修模块 36LP	公选课 16LP	学习论文 15LP (12+3)
	2				项目论文 4LP
	1				

机械研究生学习构成 工业企业中的实习在硕士阶段只有在如下情况是必须的·即在前面学习中没有完成最少 12 周的实习。

ALLGEMEINES ZUM STUDIUM

Die Form der Lehrveranstaltung, eine inhaltliche Beschreibung der Lehrveranstaltung und die Form der Prüfung sowie Prüfungsgebiete geben die Dozenten am Anfang des Semesters bekannt. Nähere Angaben zu den Lehrveranstaltungen finden Sie in PAUL unter <http://paul.uni-paderborn.de> auf dem Reiter Vorlesungsverzeichnis. Lehrveranstaltungen finden u. a. in der Form von Vorlesungen, Übungen, Seminaren/Projektseminaren, Exkursionen und Praktika statt.

LEHRVERANSTALTUNGEN

Folgende Veranstaltungsformen werden angeboten:

Vorlesung: Die Vorlesung dient der Einführung in das Fach und der systematischen Wissensvermittlung in Form von Vorträgen.

Übung: In der Übung wird der Stoff eines Faches anhand von Beispielen vertieft, erläutert und von den Studierenden selbstständig geübt.

Seminare und Projektseminare: In Seminaren und Projektseminaren wird ein Teilgebiet eines Faches oder mehrerer Fächer von Studierenden und Lehrenden gemeinsam erarbeitet, erweitert und vertieft.

Praktika: Dienen zur Vertiefung der vermittelten Kenntnisse durch Experimente.

PRÜFUNGEN

Prüfungen gibt es in Form von schriftlichen oder mündlichen Prüfungen sowie im Rahmen von Seminaren.

Schriftliche Prüfungen: Schriftliche Prüfungen sind Klausuren mit einer Dauer von bis zu vier Stunden.

Mündliche Prüfungen: Mündliche Prüfungen werden als Einzelprüfung angeboten und dauern zwischen 30 und 45 Minuten.

Prüfungsleistungen im Rahmen von Seminaren: Sie werden durch die Abgabe eines schriftlichen Referats, dem mündlichen Seminarvortrag und die Verteidigung des Referats – nach regelmäßiger, aktiver Teilnahme an den Seminarsitzungen – erbracht.



Verbindungen von Microchips und Leiterbahnen:
noch schneller und noch präziser durch die Piezotechnik

Teaching activities: The form of the teaching activity, the content description and the form and location of the exam will be given by the lecturers at the beginning of the semester. Further information about the teaching activities can be found in the PAUL system on <http://paul.uni-paderborn.de> under the heading "Vorlesungsverzeichnis". Teaching activities are generally lectures, practice classes, discussion classes/project practice classes, visits and internships.

Teaching activities

The following teaching activities are offered: Lectures: Lectures are given in the form of reports to introduce

professional and systematic scientific knowledge. Practice classes: In practice classes, professional materials

are used to deepen and explain, and are completed by the students on their own.

Discussion classes and project discussion classes: In discussion classes or project discussion classes, students and teachers will work together to expand and deepen one or more specialized fields.

Internships: Through experiments, the knowledge learned is deepened.

Exams

Exam forms include written or oral exams as well as discussion class evaluations. Written

exams: Written exams are usually written exams within four hours.

Oral exams: Oral exams are usually given in the form of individual or group exams and last 30 to 45 minutes.

Discussion class evaluation: If you attend and actively participate in the discussion class, you will pass by submitting a written report, giving a discussion presentation and defending your report.

BACHELORSTUDIENGANG

Insgesamt sind in den sechs Semestern des Bachelorstudiengangs Maschinenbau 180 Leistungspunkte zu erbringen.

Das **Grundstudium** des Bachelorstudiengangs soll gemäß den Studienzielen die grundlegenden Inhalte und Methoden des Maschinenbaus vermitteln. Es dauert 4 Semester und umfasst 120 Leistungspunkte. Die Lehrveranstaltungen setzen sich hierbei aus Pflichtmodulen zusammen, können also nicht frei gewählt werden.

Alle Prüfungsleistungen der Lehrveranstaltungen des Grundstudiums müssen mit mindestens ausreichend (4,0) bewertet werden.



Austausch in Theorie und Praxis

学习

本科学习

在机械本科学习中应在六学期内共取得 180 学分 本科学习中的基础学习应当

根据学习目标教授机械中基础的内容和方法。这持续 4 个学习并包括 120 学分。这一部分的教学活动都是必修的，也就是说不可以进行自由选择。

所有基础学习中的教学活动分数必须最少达到及格 (4,0)

(图片) 理论和实践的转换

BACHELORSTUDIENGANG

Tabelle 1: Studienverlaufsplan und Leistungspunktesystem für den Bachelorstudiengang **Maschinenbau** an der Universität Paderborn

Modul	LP	Art	Fach	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Prüf.-art (m/e)
				Sem. LP	Sem. LP	Sem. LP	Sem. LP	Sem. LP	Sem. LP	
Naturwissenschaftliche Grundlagen	6	EPL	Physik	3						m
			Angewandte Chemie	3						
Grundlagen der Programmierung	4	EPL	Grundlagen der Programmierung für MB	4						m
Mathematik 1	7	EPL	Mathematik 1	7						m
Mathematik 2	7	EPL	Mathematik 2		7					m
Mathematik 3	4	EPL	Mathematik 3			4				m
Technische Mechanik 1, 2	11	EPL	Technische Mechanik 1	6						m
			Technische Mechanik 2		5					
Technische Mechanik 3	5	EPL	Technische Mechanik 3			5				m
Werkstoffkunde	12	EPL	Werkstoffkunde 1		6					m
			Werkstoffkunde 2			6				
Technische Darstellung	5	EPL	Technische Darstellung	5						m
Maschinenelemente-Grundlagen	5	EPL	Maschinenelemente-Grundlagen		5					m
Maschinenelemente-Verbindungen	7	EPL	ME-Verbindungen			5				m
			Konstruktionsentwürfe			2				
Maschinenelemente-Antriebstechnik	7	EPL	ME-Antriebstechnik				5			m
			Konstruktionsentwürfe				2			
Messtechnik und Elektrotechnik	8	EPL	Grundlagen der E-Technik			4				e
			Messtechnik				4			
Thermodynamik 1	5	EPL	Thermodynamik 1			5				m
Thermodynamik 2	5	EPL	Thermodynamik 2				5			m
Anwendungsgrundlagen	8	EPL	Grundl. d. Verfahrenstechnik u. d. Kunststoffverarbeitung		4					e
			Grundl. d. Fertigungstechn.		4					
Grundlagen d. Mechatronik u. Systemtechnik	4	EPL	Grundlagen d. Mechatronik und Systemtechnik				4			m
Transportphänomene	6	EPL	Wärmeübertragung				2			m
			Fluidmechanik				4			
Arbeits- und Betriebsorganisation	4	EPL	Industrielle Produktion				2			m
			Projektmanagement				2			
Regelungstechnik	4	EPL	Regelungstechnik					4		m
Technische Mechanik 4	5	EPL	Maschinendynamik oder Mechanik der Werkstoffe					5		m
Basismodul	12	EPL	Basismodul					8	4	e
Wahlpflichtmodul	12	EPL	Wahlpflichtmodul					4	8	e
Projektseminar	2	EPL	Projektseminar					2		m
Studium Generale	10	PL	Studium Generale					7	3	e
Bachelorarbeit	15	EPL	Schriftliche Ausarbeitung						12	e
			Kolloquium						3	
Summe LP	180			28	31	31	30	30	30	

LN: Leistungsnachweis, LP: Leistungspunkte bzw. Kreditpunkte gem. ECTS
Prüfungsart: m: Modulprüfung, e: Einzelprüfung

本科

表格 2: 机械本科学制流程表和考试系统

Modul: 模块

LP: 学分

LN: 成绩证明

PL: 不算入总分的考试

EPL: 算入总分的考试

Art: 形式

Fach: 学科

Sem.: 学期

Tabelle 2: Studienverlaufsplan, Leistungspunktesystem u. Prüfungsart für den Bachelorstudiengang **Maschinenbau mit der Vertiefungsrichtung Ingenieurinformatik** an der Universität Paderborn

Modul	LP	Art	Fach	1. Sem. LP	2. Sem. LP	3. Sem. LP	4. Sem. LP	5. Sem. LP	6. Sem. LP	Prüf.-art (m/e)
Naturwissenschaftliche Grundlagen	6	EPL	Physik	3						m
Grundlagen der Programmierung	4	EPL	Angewandte Chemie Grundlagen der Programmierung für MB	3						m
Mathematik 1	7	EPL	Mathematik 1	7						m
Mathematik 2	7	EPL	Mathematik 2		7					m
Mathematik 3	4	EPL	Mathematik 3			4				m
Technische Mechanik 1, 2	11	EPL	Technische Mechanik 1	6						m
		EPL	Technische Mechanik 2		5					
Technische Mechanik 3	5	EPL	Technische Mechanik 3			5				m
Werkstoffkunde	12	EPL	Werkstoffkunde 1		6					m
		EPL	Werkstoffkunde 2			6				
Technische Darstellung	5	EPL	Technische Darstellung	5						m
Maschinenelemente-Grundlagen	5	EPL	Maschinenelemente-Grundlagen		5					m
Maschinenelemente-Verbindungen	7	EPL	ME-Verbindungen			5				m
		LN	Konstruktionsentwürfe		2					
Maschinenelemente-Antriebstechnik	7	EPL	ME-Antriebstechnik				5			m
		LN	Konstruktionsentwürfe				2			
Messtechnik und Elektrotechnik	8	EPL	Grundlagen der E-Technik			4				e
		EPL	Messtechnik				4			e
Thermodynamik 1	5	EPL	Thermodynamik 1			5				m
Thermodynamik 2	5	EPL	Thermodynamik 2				5			m
Anwendungsgrundlagen	8	EPL	Grundl. d. Verfahrenstechnik u. d. Kunststoffverarbeitung		4					e
		EPL	Grundl. d. Fertigungstechn.		4					e
Grundlagen d. Mechatronik u. Systemtechnik	4	EPL	Grundlagen d. Mechatronik und Systemtechnik				4			m
Transportphänomene	6	EPL	Wärmeübertragung				2			m
		EPL	Fluidmechanik				4			
Arbeits- und Betriebsorganisation	4	EPL	Industrielle Produktion				2			m
		EPL	Projektmanagement				2			
Regelungstechnik	4	EPL	Regelungstechnik					4		m
Technische Mechanik 4	5	EPL	Maschinendynamik oder Mechanik der Werkstoffe					5		m
Ingenieurinformatik	12	EPL	Grundlagen der Programmiersprachen					4		e
		EPL	Datenstrukt. u. Algorithmen						8	e
Softwaretechnik	12	EPL	Softwareentwurf					4		e
		EPL	Konzepte und Methoden der Systemssoftware						8	e
Modellierung	10	EPL	Modellierung					10		m
Projektseminar	2	EPL	Projektseminar					2		m
Bachelorarbeit	15	EPL	Schriftliche Ausarbeitung						12	e
		EPL	Kolloquium						3	e
Summe LP	180			28	31	31	30	29	31	

LN: Leistungsnachweis, LP: Leistungspunkte bzw. Kreditpunkte gem. ECTS
Prüfungsart: m: Modulprüfung, e: Einzelprüfung

本科

表格 2: 机械本科学制流程表和考试系统

Modul: 模块

LP: 学分

LN: 成绩证明

PL: 不算入总分的考试

EPL: 算入总分的考试

Art: 形式

Fach: 学科

Sem.: 学期

BACHELORSTUDIENGANG

Tabelle 3: Studienverlaufsplan, Leistungspunktesystem u. Prüfungsart für den Bachelorstudiengang **Maschinenbau mit berufsbildenden Anteilen** an der Universität Paderborn

Modul	LP	Art	Fach	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Prüf.-art (m/e)
				Sem. LP	Sem. LP	Sem. LP	Sem. LP	Sem. LP	Sem. LP	
Naturwissenschaftliche Grundlagen	6	EPL	Physik	3						m
Grundlagen der Programmierung	4	EPL	Angewandte Chemie Grundlagen der Programmierung für MB	3						m
Mathematik 1	7	EPL	Mathematik 1	4						m
Mathematik 2	7	EPL	Mathematik 2		7					m
Mathematik 3	4	EPL	Mathematik 3			4				m
Technische Mechanik 1, 2	11	EPL	Technische Mechanik 1 Technische Mechanik 2	6						m
Technische Mechanik 3	5	EPL	Technische Mechanik 3			5				m
Werkstoffkunde	12	EPL	Werkstoffkunde 1 Werkstoffkunde 2		6					m
Technische Darstellung	5	EPL	Technische Darstellung	5						m
Maschinenelemente-Grundlagen	5	EPL	Maschinenelemente-Grundlagen		5					m
Maschinenelemente-Verbindungen	7	EPL	ME-Verbindungen			5				m
Maschinenelemente-Antriebstechnik	7	EPL	ME-Antriebstechnik				2			m
Messtechnik und Elektrotechnik	8	EPL	Grundlagen der E-Technik Messtechnik					5		e
Thermodynamik 1	5	EPL	Thermodynamik 1			4				e
Thermodynamik 2	5	EPL	Thermodynamik 2					5		m
Anwendungsgrundlagen	8	EPL	Grundl. d. Verfahrenstechnik u. d. Kunststoffverarbeitung Grundl. d. Fertigungstechn.		4					e
Grundlagen d. Mechatronik u. Systemtechnik	4	EPL	Grundlagen d. Mechatronik und Systemtechnik					4		m
Transportphänomene	6	EPL	Wärmeübertragung Fluidmechanik					2		m
Arbeits- und Betriebsorganisation	4	EPL	Industrielle Produktion Projektmanagement					4		m
Regelungstechnik	4	EPL	Regelungstechnik					2		m
Technische Mechanik 4	5	EPL	Maschinendynamik oder Mechanik der Werkstoffe					4		m
Kompetenzentwicklung	11	EPL	Unterricht u. allgem. Diagnostik sowie Diagnose u. Förderung oder Kompetenzentwicklung für LA BK					5		m
Berufspädagogik	7	EPL	Berufli. Bildung als Forschungs- u. Praxisfeld o. Betriebliche Bildung für LA BK Berufsfeldpraktikum					5		m
Fachdidaktik	6	EPL	Didaktische Grundlagen der beruflichen Fachrichtungen Theorien, Modelle, Methoden und Medien					3		m
Basismodul	12	EPL	Basismodul					3		m
Bachelorarbeit	15	EPL	Schriftliche Ausarbeitung Kolloquium					4	8	e
Summe LP	180			28	31	31	30	30	30	

LN: Leistungsnachweis, LP: Leistungspunkte bzw. Kreditpunkte gem. ECTS
Prüfungsart: m: Modulprüfung, e: Einzelprüfung

本科

表格 3: 机械本科学制流程表和考试系统

Modul: 模块

LP: 学分

LN: 成绩证明

PL: 不算入总分的考试

EPL: 算入总分的考试

Art: 形式

Fach: 学科

Sem.: 学期

Endnotenrelevante Studienleistungen (siehe Tabelle) werden auf die gleiche Weise erworben wie jede andere Art von Studienleistungen, gehen jedoch am Ende mit in die Gesamtnote ein. Im Vertiefungsstudium (5. bis 6. Semester) sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 60 Leistungspunkten zu absolvieren.

BASISMODULE

Durch die Wahl einer Vertiefungsrichtung erfolgt die Festlegung des Basismoduls. Innerhalb des gewählten Basismoduls müssen Lehrveranstaltungen mit festgelegtem Gesamtumfang von 12 Leistungspunkten erbracht werden. Folgende 5 Vertiefungsrichtungen können im Vertiefungsstudium gewählt werden: Energie- und Verfahrenstechnik, Kunststofftechnik, Mechatronik, Produktentwicklung und Fertigungstechnik. Das Vertiefungsstudium kann auch mit berufsbildenden Anteilen studiert werden. Näheres siehe Seite 17.

Tabelle 4: **Basismodule des Bachelorstudiengangs**

Vertiefungsrichtung Energie- und Verfahrenstechnik		
Basismodul	Art	Leistungspunkte
Energie- und Verfahrenstechnik	EPL	12

Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik		
Basismodul	Art	Leistungspunkte
Kunststofftechnik	EPL	12

Vertiefungsrichtung Mechatronik		
Basismodul	Art	Leistungspunkte
Mechatronik	EPL	12

Vertiefungsrichtung Produktentwicklung		
Basismodul	Art	Leistungspunkte
Produktentwicklung	EPL	12

Vertiefungsrichtung Fertigungstechnik		
Basismodul	Art	Leistungspunkte
Fertigungstechnik	EPL	12

Jedes Basismodul besteht aus drei Pflichtveranstaltungen mit einem Umfang von je 4 Leistungspunkten. Um welche Veranstaltungen es sich dabei handelt, ist im Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Maschinenbau in der aktuellen Fassung unter <http://mb.uni-paderborn.de/studium/modulhandbuecher/> veröffentlicht.

算入总分的考试成绩 (见表) 和其他的考试成绩取得方式没有什么不同, 只是会把成绩算入最后的总成绩中。在深化学习期 (5 到 6 学期) 要进行 60 学分的教学活动。

基础模块

通过选择深化方向可以确定基础模块。在选择的基础模块中必须要修够 12 学分。下面的五个深化方向可供选择: 能源和过程控制技术, 塑料技术, 机电一体化, 产品研发和工业技术。深化学习也可作为职业教育的部分进行学习, 详情见 17 页。

表格 4: 本科学习中的基础模块

能源和过程控制深化方向		
基础模块	形式	学分
能源和过程控制	EPL	12

塑料技术深化方向		
基础模块	形式	学分
塑料技术	EPL	12

机电一体化深化方向		
基础模块	形式	学分
机电一体化	EPL	12

产品研发深化方向		
基础模块	形式	学分
产品研发	EPL	12

生产技术深化方向		
基础模块	形式	学分
生产技术	EPL	12

每一个基础模块有三个四分的教学活动组成。如果了解有哪些模块, 请参阅即时的机械学院本科制模块手册, 该手册被发布于网页 <http://mb.uni-paderborn.de/studium/modulhandbuecher/>

WAHLPFLICHTMODULE

Im Wahlpflichtmodul müssen Lehrveranstaltungen mit festgelegtem Gesamtumfang von 12 Leistungspunkten aus einem Katalog von Lehrveranstaltungen ausgewählt und erbracht werden. Die Studierenden sollen durch die Wahl die Möglichkeit erhalten, ein persönliches Profil erstellen zu können.

Tabelle 5: Katalog der **Wahlpflichtmodule des Bachelorstudiengangs**

Wahlpflichtmodule	Art	LP
Angewandte Verfahrenstechnik	EPL	12
Energietechnik	EPL	12
Energie- und Verfahrenstechnik	EPL	12
Entwicklung mechatronischer Systeme	EPL	12
Fertigungstechnik	EPL	12
Fertigungstechnologie	EPL	12
Festigkeitsberechnung	EPL	12
Industrieautomatisierung	EPL	12
Kunststofftechnik	EPL	12
Kunststoffverarbeitung	EPL	12
Mechatronik	EPL	12
Produktentwicklung	EPL	12
Qualitätsmanagement	EPL	12

Ein Wahlpflichtmodul besteht aus Lehrveranstaltungen zu einem Themengebiet, das durch den Titel des Moduls beschrieben wird. Die Basismodule aus den Vertiefungsrichtungen sind hier mit aufgelistet und können ebenfalls als Wahlpflichtmodul gewählt werden, wenn sie nicht bereits



Audimax der Universität Paderborn

选修模块

在选修模块中，规定 12 分的教学活动必须从一个教学活动目录中选取。学生们应当通过选择选修 模块确定自己的特色。

表格 5：本科阶段选修模块目录

选修模块	方式	学分
应用过程控制技术	EPL	12
能源技术	EPL	12
能源和过程控制技术	EPL	12
机电一体化系统研发	EPL	12
生产技术	EPL	12
生产工艺	EPL	12
强度技术	EPL	12
工业自动化	EPL	12
塑料技术	EPL	12
塑料加工	EPL	12
机电一体化	EPL	12
产品研发	EPL	12
质量管理	EPL	12

选修模块由一个题目范围内的教学活动组成，题目的范围如本身名字所述。基础模块也在这里被列出，即为选择的基础模块可以作为选修模块选择。选修模块的教学活动分为一个必修课（Kern，4 分）和两个在选择区域中任选的所选课（Kanon，8 分）。如果要选择一个选修模块，就意味着选择一个必选区域中的必修课和两个任选区域中的可选课。下面表中便给出了一个选修模块的例子。

als Basismodul gewählt worden sind. Die Lehrveranstaltungen des Wahlpflichtmoduls teilen sich in eine Pflichtveranstaltung (Kern, 4 LP) und zwei aus dem Wahlbereich auszuwählenden Wahlpflichtveranstaltungen (Kanon, 8 LP). Wird ein Wahlpflichtfach ausgewählt, sind die Lehrveranstaltung aus dem Pflichtbereich und die beiden Lehrveranstaltungen aus dem Wahlpflichtbereich erfolgreich abzuschließen. Ein Beispiel für ein Wahlpflichtmodul gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 6: Aufbau eines **Wahlpflichtmoduls des Bachelorstudiengangs**

	Festigkeitsberechnung	Typ, h, Semester
Kern	FEM in der Festigkeitslehre	V2 / Ü1 (WS)
Kanon	Höhere Technische Mechanik – Festigkeitsberechnung	V2 / Ü1 (SS)
	Biomechanik des menschlichen Bewegungsapparats	V2 / Ü1 (WS)
	Werkstoffkunde der Kunststoffe	V2 / P1 (WS)
	Mechanik der Werkstoffe	V2 / Ü1 (WS)

Die zu den Wahlpflichtmodulen gehörigen Veranstaltungen sind unter <http://mb.uni-paderborn.de/studium/modulhandbuecher/> veröffentlicht.



Innovative Mechatronik: das Chamäleon – Demonstrator eines intelligenten Elektrofahrzeugs mit x-by-wire-Technologie

表格 6：本科选修模块构成

	强度计算	类型 · 学时 · 学期
必选	材料力学中的有限元分析	V2/Ü1(WS)
任选	高级工程力学-强度计算	V2/Ü1(SS)
	人体运动生物学	V2/Ü1(WS)
	塑料材料力学	V2/Ü1(PS)
	材料力学	V2/Ü1(WS)

选修模块所属的教学活动请点 <http://mb.uni-paderborn.de/studium/modulhandbuecher/>

(图片) 创新机电一体化：变色龙-新科技智能电动汽车展示

BACHELORSTUDIENGANG

STUDIUM GENERALE

Im Rahmen des Studium Generale müssen Lehrveranstaltungen mit festgelegtem Gesamtumfang von 10 Leistungspunkten aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Paderborn ausgewählt und mit Prüfungsleistungen (PL) abgeschlossen werden. Ausgenommen sind hierbei Veranstaltungen, die dem Masterstudiengang Maschinenbau zugeordnet sind.

PROJEKTSEMINAR

Das Projektseminar wird als einwöchige Blockveranstaltung innerhalb eines Semesters durchgeführt und darf einen Arbeitsaufwand von 2 Leistungspunkten (Zeitraum von 60 Zeitstunden) nicht überschreiten. Es wird mit einer endnotenrelevanten Prüfungsleistung (EPL) abgeschlossen.

Tabelle 7: Überblick über die **Projektseminare des Bachelorstudiengangs**

Projektseminare	Art	LP
Projektseminar Werkstoffkunde	EPL	2
Projektseminar Fertigungstechnik	EPL	2
Projektseminar Innovations- und Entwicklungsmanagement	EPL	2
Projektseminar Fügetechnik	EPL	2
Projektseminar Leichtbau	EPL	2
Projektseminar Rechnergestütztes Konstruieren und Planen	EPL	2
Projektseminar Konstruktionstechnik	EPL	2
Projektseminar Mechanische Verfahrenstechnik	EPL	2
Projektseminar Mechatronik und Dynamik	EPL	2
Projektseminar Regelungstechnik und Mechatronik	EPL	2
Projektseminar Werkstoffmechanik	EPL	2
Projektseminar Gestalten von Kunststoffen	EPL	2
Projektseminar Projektierung von Extrusionsanlagen	EPL	2
Projektseminar Messtechnik	EPL	2
Projektseminar Regenerative Energietechnik	EPL	2
Projektseminar Fertigungstechnologie	EPL	2

BACHELORARBEIT

Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit, welche die berufsorientierte Bachelorausbildung abschließt. Der Arbeitsaufwand für den schriftlichen Teil der Bachelorarbeit beträgt 12 Leistungspunkte und für das dazugehörige Kolloquium 3 LP. Der schriftliche Teil der Bachelorarbeit umfasst 360 Arbeitsstunden und ist in einer Frist von 20 Wochen anzufertigen. Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer alle Module des Grundstudiums erfolgreich absolviert und das 12 wöchige Praktikum abgeschlossen hat.

Tabelle 8: Zusammensetzung der **Bachelorarbeit im Bachelorstudiengang**

	Art	Umfang	LP
Schriftlicher Teil der Bachelorarbeit	EPL	360 h	12
Kolloquium zur Bachelorarbeit	EPL	90 h	3

公选课

公选课中的教学活动规定为 10 分，所选范围是整个帕德博恩大学所提供的所有教学活动。此处应当除去机械学院研究生中的教学活动。

项目讨论课

项目讨论课是在学期内为期一周的集中活动，不应超过 2 学分（60 学时）。该成绩将计入最终总分内（EPL）。

表格 7：本科阶段项目讨论课一览

项目讨论课	形式	学分
材料学项目讨论课	EPL	2
生产技术项目讨论课	EPL	2
创新及研发管理项目讨论课	EPL	2
连接技术项目讨论课	EPL	2
轻质结构项目讨论课	EPL	2
计算机辅助设计及规划项目讨论课	EPL	2
塑料技术项目讨论课	EPL	2
工程过程控制项目讨论课	EPL	2
机一体化动力学项目讨论课	EPL	2
控制技术 & 机电一体化项目讨论课	EPL	2
材料力学项目讨论课	EPL	2
塑料结构项目讨论课	EPL	2
注塑设备项目讨论课	EPL	2
测试技术项目讨论课	EPL	2
再生能源项目讨论课	EPL	2
生产工艺项目讨论课	EPL	2

本科论文

本科论文为一种考试论文，它标志着以本科职业教育的结束。论文包括 12 个学分的笔试部分和所属的 3 个学分的答辩。本科论文书面部分包含 360 个工作时并限时 20 个星期。写本科论文的条件是，必须在此之前完成所有基础学习的内容并且完成实习。

表格 8：本科学习中本科论文形式

	形式	时间	学分
本科论文书面部分	EPL	360 小时	12
本科论文答辩	EPL	90 小时	3

MASTERSTUDIENGANG

Die Regelstudienzeit beträgt für das Maschinenbaustudium mit Masterabschluss einschließlich der Masterarbeit 4 Semester. Insgesamt sind in den 4 Semestern des Masterstudiengangs Maschinenbau 120 Leistungspunkte zu erbringen.

BASISMODULE

Im Masterstudiengang können, wenn nicht die Vertiefungsrichtung Ingenieurinformatik gewählt wird, folgende 6 Vertiefungsrichtungen gewählt werden: **Energie- und Verfahrenstechnik, Kunststofftechnik, Mechatronik, Produktentwicklung, Fertigungstechnik sowie Werkstoffeigenschaften und -simulation**. Je nach gewählter Vertiefungsrichtung sind die beiden entsprechenden Basismodule mit einem Umfang von je 12 Leistungspunkten aus der folgenden Liste zu wählen:

Table 9: *Basismodule des Masterstudiengangs*

Vertiefungsrichtung Energie- und Verfahrenstechnik		
Basismodule	Art	Leistungspunkte
Unit Operations	EPL	12
Verfahrenstechnische Anlagen	EPL	12
Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik		
Basismodule	Art	Leistungspunkte
Kunststofftechnik	EPL	12
Werkstoffe und Oberflächen	EPL	12
Vertiefungsrichtung Mechatronik		
Basismodule	Art	Leistungspunkte
Regelungs- und Steuerungstechnik	EPL	12
Dynamik mechatronischer Systeme	EPL	12
Vertiefungsrichtung Produktentwicklung		
Basismodule	Art	Leistungspunkte
Konstruktion	EPL	12
Angewandte Mechanik	EPL	12
Vertiefungsrichtung Fertigungstechnik		
Basismodule	Art	Leistungspunkte
Prozessketten in der Fertigungstechnik	EPL	12
Leichtbau	EPL	12
Vertiefungsrichtung Werkstoffeigenschaften und -simulation		
Basismodule	Art	Leistungspunkte
Metallische Werkstoffe	EPL	12
Werkstoffmechanik	EPL	12

Jedes Basismodul besteht aus drei Pflichtveranstaltungen mit einem Umfang von je 4 LP. Um welche Veranstaltungen es sich dabei handelt, ist im Modulhandbuch für den Masterstudiengang Maschinenbau in der aktuellen Fassung unter <http://mb.uni-paderborn.de/studium/modulhandbuecher/> veröffentlicht.

研究生学习

机械研究生结业包括研究生论文的规定学习时间为 4 学期。一共在 4 个学期研究生学习中取得 120 学分。

基础模块

研究生学习中可以从下面的 6 个深化方向中选择：能源和过程控制技术，塑料技术，机电一体化，产品研发，生产技术以及材料性质和模拟。根据所选的深化方向可从如下的表中选择两个

表格 9：研究生学习中的基础模块

能源和过程控制深化方向		
基础模块	形式	学分
单元操作	EPL	12
过程控制技术装置	EPL	12
塑料技术深化方向		
基础模块	形式	学分
塑料技术	EPL	12
材料和表面	EPL	12
机电一体化深化方向		
基础模块	形式	学分
调控技术	EPL	12
机电系统动力学	EPL	12
产品研发深化方向		
基础模块	形式	学分
设计	EPL	12
应用力学	EPL	12
生产技术深化方向		
基础模块	形式	学分
生产技术中的过程链	EPL	12
轻质结构	EPL	12
材料性质和模拟深化方向		
基础模块	形式	学分
金属材料	EPL	12
材料力学	EPL	12

每个基础模块由三个每个 4 学分的必修活动组成。想了解有哪些教学活动，可参阅机械学院 研究生学习手册，网址为：<http://mb.uni-paderborn.de/studium/modulhandbuecher/>

MASTERSTUDIENGANG

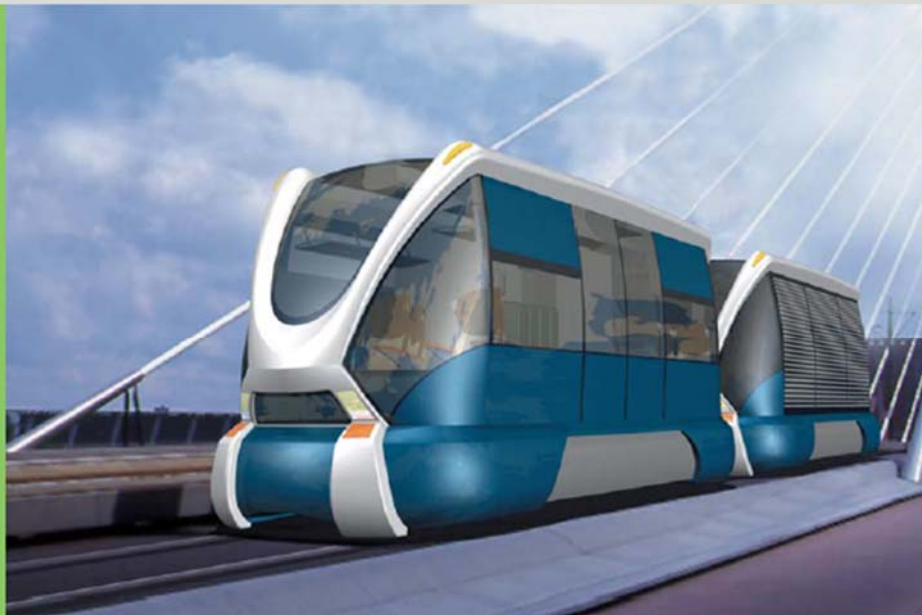
Tabelle 10: **Basismodule und Pflichtmodule des Masterstudiengangs, wenn die Vertiefungsrichtung „Ingenieurinformatik“ gewählt wird**

Basismodule Ingenieurinformatik	Art	Leistungspunkte
Eingebettete Systeme und Systemsoftware	EPL	8
Mensch-Maschine-Wechselwirkung	EPL	8
Softwaretechnik und Informationssysteme	EPL	8

Pflichtmodule Ingenieurinformatik	Art	Leistungspunkte
Ingenieurinformatik	EPL	12
Numerische Mathematik I	EPL	7
Grundlagen der Stochastik	EPL	7

WAHLPFLICHTMODULE

Durch die Wahl von drei Wahlpflichtmodulen bzw. zwei Wahlpflichtmodulen, wenn die Vertiefungsrichtung Ingenieurinformatik gewählt wird, sollen die Studierenden die Möglichkeit erhalten, ein individuelles Profil zu entwickeln. Es müssen Lehrveranstaltungen aus drei Wahlpflichtmodulen mit festgelegtem Gesamtumfang von je 12 Leistungspunkten aus einem Katalog von Lehrveranstaltungen ausgewählt und erbracht werden. Die Lehrveranstaltungen der Wahlpflichtmodule teilen sich in einen Pflichtbereich bzw. Kern (4 LP) und einen Wahlbereich bzw. Kanon (8 LP). Gewählt werden kann zwischen den folgenden Modulen:



Neue Bahntechnik Paderborn: Autonome Shuttles (RailCabs)

表格 10：工程信息研究生基础模块和选修模块

基础模块	形式	学分
系统学	EPL	8
人类机器交流学	EPL	8
软件技术和信息系统	EPL	8

选修模块	形式	学分
系统学	EPL	12
数学算数	EPL	7
随机学基础	EPL	7

选修模块

学生们通过选择选修模块可以确定自己的特色。要在教学活动目录中选择三个选修模块并从中每个选择 12 学分的教学活动。选修模块教学活动分为必选区域中的必修课（4 学分）和任选区域的可选课（8 学分）。课选择的选修模块列入下面的表中。

表格 11：硕士学习选修模块录

Tabelle 11: Katalog der **Wahlpflichtmodule des Masterstudiengangs**

Wahlpflichtmodule	Art	LP
Additive Fertigungsverfahren	EPL	12
Angewandte Energietechnik	EPL	12
Angewandte Mechanik	EPL	12
Automobiltechnik	EPL	12
Bauteilzuverlässigkeit	EPL	12
China – Kultur und Technik	EPL	12
Dynamik mechatronischer Systeme	EPL	12
Entwurf mechatronischer Systeme	EPL	12
Fertigungsintegrierter Umweltschutz	EPL	12
Fügetechnik	EPL	12
Informationsmanagement für Public Safety & Security (PSS)	EPL	12
Ingenieurinformatik	EPL	12
Innovations- und Produktionsmanagement	EPL	12
Konstruktion	EPL	12
Kunststoff-Maschinenbau	EPL	12
Kunststofftechnik	EPL	12
Kunststoffverarbeitung	EPL	12
Leichtbau	EPL	12
Metallische Werkstoffe	EPL	12
Prozessketten in der Fertigungstechnik	EPL	12
Regelungs- und Steuerungstechnik	EPL	12
Simulation in der Verfahrens- und Kunststofftechnik	EPL	12
Unit Operations	EPL	12
Verfahrenstechnische Anlagen	EPL	12
Verfahrenstechnische Prozesse	EPL	12
Verlässlichkeit mechatronischer Systeme	EPL	12
Werkstoffmechanik	EPL	12
Werkstoffe und Oberflächen	EPL	12

Der Aufbau eines Wahlpflichtmoduls ist in Tabelle 6 dargestellt. Die zu den Wahlpflichtmodulen gehörigen Veranstaltungen sind unter <http://mb.uni-paderborn.de/studium/modulhandbuecher/> veröffentlicht.

选秀模块	形式	学分
添加加工过程	EPL	12
应用能源技术	EPL	12
应用力学	EPL	12
汽车技术	EPL	12
零部件可靠性	EPL	12
中国文化与技术	EPL	12
机电系统动力学	EPL	12
机电系统设计	EPL	12
生产集成化的环境保护	EPL	12
连接技术	EPL	12
公共安全信息管理	EPL	12
工程信息学	EPL	12
创新与产品管理	EPL	12
设计	EPL	12
塑料机械	EPL	12
塑料技术	EPL	12
塑料加工	EPL	12
轻巧结构	EPL	12
金属材料学	EPL	12
工业技术中的过程链	EPL	12
调控技术	EPL	12
过程控制与塑料技术中的模拟	EPL	12
单元操作	EPL	12
过程控制装置	EPL	12
过程控制过程	EPL	12
机电系统可靠性	EPL	12
材料力学	EPL	12
材料与表面	EPL	12

表格 6 中已经给出了选修模块的构成。每个选修模块中的教学活动请参阅网址 <http://mb.uni-paderborn.de/studium/modulhandbuecher/> (图片) 帕德博恩新铁路技术：自主列厢

MASTERSTUDIENGANG

STUDIUM GENERALE

Im Rahmen des Studium Generale müssen aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Paderborn Lehrveranstaltungen mit festgelegtem Gesamtumfang von 16 Leistungspunkten ausgewählt werden. Davon müssen mindestens 12 Leistungspunkte durch Prüfungsleistungen erworben werden. Für den Erwerb der weiteren Leistungspunkte genügen Teilnahmenachweise an Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Universität Paderborn.

Wenn die Vertiefungsrichtung Ingenieurinformatik gewählt wird, genügen im Rahmen des Studium Generale 2 Leistungspunkte, die durch Prüfungsleistungen zu erwerben sind.

PROJEKTARBEIT, STUDIENARBEIT UND MASTERARBEIT

Der Arbeitsaufwand für die Projektarbeit beträgt 4 Leistungspunkte und für die Studienarbeit 12 Leistungspunkte plus 3 Leistungspunkte für die Abschlusspräsentation der Studienarbeit. Der schriftliche Teil der Masterarbeit umfasst 22 Leistungspunkte (660 h) und ist in einer Frist von 6 Monaten anzufertigen. Zum Abschluss der Masterarbeit findet ein Kolloquium (3 Leistungspunkte) über das Thema der Masterarbeit und deren Ergebnisse statt.

Tabelle 9: Überblick über **Projektarbeit, Studienarbeit und Masterarbeit im Masterstudiengang**

	Art	LP
Projektarbeit	PL	4
Schriftlicher Teil der Studienarbeit	EPL	12
Kolloquium zur Studienarbeit	EPL	3
Schriftlicher Teil der Masterarbeit	EPL	22
Kolloquium zur Masterarbeit	EPL	3

MASTER OF EDUCATION LEHRAMT AN BERUFSKOLLEGS

Alternativ zum Masterstudiengang Maschinenbau wird der Studiengang Master of Education Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der Kleinen beruflichen Fachrichtung Fertigungstechnik angeboten. Als Zulassungsvoraussetzung muss der Bachelorstudiengang Maschinenbau mit berufsbildenden Anteilen entsprechend Tabelle 3 absolviert werden. Nähere Informationen zu dem Studiengang Master of Education Lehramt an Berufskollegs finden Sie im Internet unter <http://plaz.uni-paderborn.de/lehramtsstudium-pruefungen/med-bk-maschinenbautechnik-mit-fertigungstechnik/> und erhalten Sie bei der Studienberatung Maschinenbau.

公选课

公选课中的教学活动规定为 16 分，所选范围是整个帕德博恩大学所提供的所有教学活动。其中必须至少要有 12 分为有考试成绩的教学活动。省下的学分只需出示参与证明即可。

对于研究方向为工程信息学的学生，公选课只需要2个学分即可。

项目论文，学习论文和研究生论文

项目论文为 4 学分，学习论文为 12 分加上 3 分的最后论文讲演。研究生论文的笔试部分为 22 学分（660 小时）并限时 6 个月。研究生论文后需要进行对论文题目及其结果相关的答辩（3 学分）。

表格 12：机械项目论文，学习论文和研究生论文一览

	形式	学分
项目论文	PL	4
学习论文书面部分	EPL	12
学习论文报告	EPL	3
硕士论文书面部分	EPL	22
硕士论文答辩	EPL	3

机械研究生职业教育学制

除了机械研究生学制，机械研究生职业教育学制也被供给。作为其录取条件为必须在机械本科 学制深化学习中选择并成功结业了职业教育模块“职业和企业教育”以及“教与学”。除此之外对于本科学制中深化学习阶段的专业模块的修正规则对此同样适用。更多的信息请参阅

plaz.uni-paderborn.de/Lehrerbildung/Im_Studium/Studienordnungen/uno_actu/Master-Studiengaenge_Berufsbildung.pdf 并且从机械学业咨询处获得。

PRÜFUNGSVERFAHREN – LEISTUNGSPUNKTESYSTEM

Alle Prüfungen werden studienbegleitend und jeweils nach dem Prinzip eines Leistungspunktesystems abgelegt. Für die Gewichtung, Zählung und Anrechnung von Prüfungsleistungen im Bachelor- und im Masterstudiengang Maschinenbau werden Leistungspunkte gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS) verwendet. Jede Lehrveranstaltung sowie die dazugehörige Prüfung wird einem Modul zugeordnet. Einzelne Lehrveranstaltungen innerhalb eines Moduls können zu einem Veranstaltungsblock, zu dem eine Gesamtprüfung stattfindet, zusammengefasst werden. Zu jeder einzelnen veranstaltungsbezogenen Prüfung ist eine gesonderte Meldung erforderlich. Mit der Meldung ist anzugeben, welchem Modul und ggf. welcher Vertiefungsrichtung die Prüfung zugeordnet wird. Die erste Prüfungsmeldung in einem Modul gilt gleichzeitig als Meldung zum entsprechenden Modul.

Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in den Modulhandbüchern unter <http://mb.uni-paderborn.de/studium/modulhandbuecher/> festgelegt.

PUNKTEKONTEN

Für jede zu Prüfungen zugelassene Kandidatin bzw. zugelassenen Kandidaten wird ein Leistungspunktekonto geführt. Den Umfang und das Verfahren der Zuteilung von Leistungspunkten regeln die jeweiligen Prüfungsordnungen des Bachelor- bzw. Masterstudiengangs. Im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten kann die Kandidatin bzw. der Kandidat jederzeit formlos in den Stand ihres bzw. seines Kontos Einblick nehmen.

BESTEHEN EINES MODULS

Für jede Prüfungsleistung werden in dem entsprechenden Modul, dem die Prüfung zugerechnet wird, eine festgelegte Anzahl von Leistungspunkten angerechnet, wenn die Prüfung mit der Note „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurde. Sobald die Gesamtsumme erforderlicher Leistungspunkte in einem Modul erreicht ist, können keine weiteren Prüfungsleistungen in diesem Modul erbracht werden und das Modul gilt als abgeschlossen. Werden in einem Modul mehr als die für das Modul erforderlichen Leistungspunkte erbracht, wird die schlechteste Leistung bei den Wahlpflichtfächern entsprechend gekürzt. Nach Abschluss eines Moduls wird dessen Gesamtnote ermittelt.

Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine auf eine Pflichtveranstaltung bezogene Teilprüfung endgültig nicht bestanden ist oder im Wahlpflichtbereich eines Moduls eine endgültig nicht bestandene Teilprüfung vorliegt und keine Kompensation mehr möglich ist.

WIEDERHOLUNG DER KOMPENSATION

Das **Projektseminar, die Bachelor-, Projekt-, Studien- und Masterarbeit** können jeweils nur einmal wiederholt werden, alle anderen Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die zweite Wiederholung einer Prüfung wird als mündliche Prüfung (erreichbare Noten: 4,0 oder 5,0) organisiert. Eine bestandene Prüfung kann nicht wiederholt werden.

Eine nicht bestandene Prüfung oder eine bestandene Prüfung zu einer **Wahlpflichtveranstaltung**, für die noch keine Wiederholungsmöglichkeit genutzt worden ist, kann einmalig durch einen Wechsel innerhalb des Wahlpflichtbereiches des zugehörigen Moduls kompensiert werden.

考试方法-学分系统

所有的考试必须是在学习期并根据学分系统的原则进行。对于机械本科学习中加权，计算和评估 都根据欧洲学分转化系统的学分制。每一个教学活动以及其所属的考试被列入一个模块。每一个 模块中单独的教学活动要被集合为一个算成一个总考试的成绩集。对于每一个教学活动中的考试 需要分开报名。在报名中应注释，该教学活动属于哪个模块以及哪个深化方向。考试报名中出现了某模块即被视为报名了该模块。

被列入模块中的教学活动可以在模块手册 <http://mb.uni-paderborn.de/studium/modulhandbuecher/> 和专业目录 <http://paul.uni-paderborn.de> 中查找到。

考试分数

每一个允许考试的考试候选人会得到一个分数点账户。学分的多少和分配方式由本科和研究生考试规则所调控。考试候选人可以随时通过浏览自己的账户了解组织内务方面的情况。

通过模块

当考试的分数为“通过”或者更好的话，则该考试的成绩将以规定数量的学分点被计入其所属模块。只要学分达到了要求的总数，就不可以再在此模块中加入更多的考试成绩，该模块视作修完。如果在一个模块中选择了多于所需学分点的学分，选修专业中的最差成绩将被约掉。在模块结业后整个成绩将被计算出来。

一个模块考试将被视作不过，如果该模块必修的考试最后没有通过或者选择区域中存在有最后没有通过并且不再有补考机会的考试。

重修和替换补修

项目讨论课，本科论文，项目论文，学习论文和研究生论文只能重修一次，其他所有的考试最多 可以重修两次。第二次补考将会以口试的方式进行（可达到的分数：4,0 或 5,0）。已通过的考试 不可以进行重考。

PRÜFUNGSVERFAHREN – LEISTUNGSPUNKTESYSTEM

Ein Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn die Abschlussprüfung oder eine veranstaltungsbezogene Teilprüfung endgültig nicht bestanden ist. Eine nicht bestandene veranstaltungsbezogene Prüfung bzw. eine nicht bestandene Modulabschlussprüfung im Studium Generale kann wiederholt oder durch eine Prüfung zu einer anderen Veranstaltung bzw. durch eine andere Modulabschlussprüfung ersetzt werden. Die Anzahl der Ersetzungsmöglichkeiten ist auf zwei beschränkt. Das **Studium Generale** ist endgültig nicht bestanden, wenn eine endgültig nicht bestandene Prüfung vorliegt. Eine Ersetzungsmöglichkeit ist in diesem Fall nicht mehr gegeben. Innerhalb des **Wahlpflichtmodulkatalogs** ist eine einmalige Kompensation durch Abwahl eines Wahlpflichtmoduls möglich. Diese Kompensationsmöglichkeit gilt auch für ein endgültig nicht bestandenes Wahlpflichtmodul. Durch die Abwahl der Vertiefungsrichtung ist eine einmalige Kompensation eines **Basismoduls** möglich. Diese Kompensationsmöglichkeit gilt auch für ein endgültig nicht bestandenes Basismodul. Wird von der Abwahlmöglichkeit der Vertiefungsrichtung Gebrauch gemacht, sind alle Basismodule der neuen Vertiefungsrichtung zu belegen.

AN- UND ABMELDUNG ZU VERANSTALTUNGEN UND PRÜFUNGEN

Zu jeder Veranstaltung ist eine gesonderte Anmeldung über PAUL (<http://paul.uni-paderborn.de/>) mit Angabe des Moduls, für das diese Veranstaltung gelten soll, erforderlich, weil nur für angemeldete Veranstaltungen eine Meldung zur Prüfung ebenfalls über PAUL möglich ist. Die Termine für die Anmeldung zu den Veranstaltungen und den Prüfungen werden über PAUL bekannt gegeben. Die Meldung zu Prüfungen kann nur erfolgen, soweit die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind. Melde- und Rücktrittsfristen für Seminare werden von den jeweiligen Dozenten bekannt gegeben. Studienbegleitende Prüfungen finden in der Regel zweimal im Studienjahr statt. Die Abmeldung von einer Prüfung kann bis zu einer Woche vor dem Prüfungstermin ohne Nennung von Gründen über PAUL erfolgen. Ein Rücktritt von einem Prüfungstermin außerhalb der Rücktrittsfrist kann nicht ohne triftige Gründe (z. B. ärztliches Attest) geschehen.

PROJEKT-, STUDIEN-, BACHELOR- UND MASTERARBEIT

Projektarbeit bzw. Studienarbeit: In der Projekt- bzw. Studienarbeit soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, ein ingenieurwissenschaftliches Problem unter Anleitung nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse klar verständlich darzustellen. Studenten haben die Möglichkeit, ein Thema für die Projekt- bzw. Studienarbeit vorzuschlagen. Bei der Betreuung der Projekt- bzw. Studienarbeit sollen wissenschaftliche Mitarbeiter oder Hochschulassistenten mitwirken. Projekt- bzw. Studienarbeiten können auch in einem anderen Fachbereich der Hochschule oder an einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden.

Bachelorarbeit bzw. Masterarbeit und Kolloquium: Die Bachelorarbeit und die Masterarbeit sind Prüfungsleistungen, die zeigen sollen, dass der Student in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Arbeiten können unter Umständen auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Arbeit innerhalb der vorgesehenen Frist abgeschlossen werden kann. Das Thema der **Bachelorarbeit** wird über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ausgegeben. Die bzw. der mit der Betreuung beauftragte Prüfende macht eine diesbezügliche Vorgabe. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema der Bachelorarbeit Vorschläge zu unterbreiten. Der Arbeitsaufwand für die Bachelorarbeit beträgt in der Regel 360 Stunden. Der schriftliche Teil der Bachelorarbeit in einer Frist von 20 Wochen anzufertigen.

通过或未过的必选模块中的考试，如果又没有重修过，可以有一次通过换同一模块任选区域内的考试进行替换补选的机会。如果模块结业考试或者其中有考试最终没过，则该模块视为最终不过。公

选课中未过的考试以及未过的模块结业考试可以由其他的考试以及其他的模块结业考试替代。这里最多可以替代两次。公选课最终视为不过，如果最终仍有不过的考试。在这种情况下不再有替代的可能性。在必选课目录中可以有一次通过替选必选模块进行替换补选的可能性。通过替选深化方向有一次对基础模块进行替换补选的机会。这次替换不选的机会同样适用于未过的基础模块。如果使用对深化方向替选的机会，则须选择新模块上所有的课程。

报名和取消考试

对于每一门考试都需要进行分开报名，并注明其所属模块。报名时间会被通知。每门考试的报名应当在每门考试前的预定时间前完成。报考只能在具有一切许可的前提下进行。对于讨论课的报考和退考的日期应当有导师告知。考试通常一学年举办两次。取消考试可以在考试前的一个星期内通过书面申请无条件进行。若超过退考时间则必须注明有说服力的理由（比如疾病证明）。

项目，学习，本科和硕士论文

项目论文和学习论文：学生应该在做项目论文和学习论文中展示自己具有在科学方法的引导下解决工程科学问题，并且可以将结果清楚的展示出来的能力。学生也可以自己建议项目论文和学习论文的题目。在辅导项目和学习论文中，科学工作人员和大学助理们应当参与其中。学习论文也可以在 学校其他专业或者外校机构的辅导下完成。

本科论文以及研究生论文和答辩：通过完成本科论文和研究生论文，学生应当表现出自己具有按照科学方法独立完成问题的能力。论文也可以视情况以组的形式完成。题目和任务必须在给定的期限内完成。本科论文的题目必须通过考试委员会主席或主席团发布。他们以及论文导师做出一个相关的预先规定。学生们被给予关于本科论文题目相关意见。本科论文应当做 360 个小时。本科论文的书面部分应当在 20 周内完成。

Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Die bzw. der mit der Betreuung beauftragte Prüfende macht eine diesbezügliche Vorgabe. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema der Masterarbeit Vorschläge zu unterbreiten. Der Arbeitsaufwand für die Masterarbeit beträgt in der Regel 660 Stunden. Sie ist in einer Frist von 6 Monaten anzufertigen.

Spätestens vier Wochen nach Abgabe der Bachelor- bzw. der Masterarbeit findet ein Kolloquium über das Thema der Arbeit und deren Ergebnisse statt. Das Kolloquium ist Teil der Bachelor- bzw. Masterarbeit und geht in deren Bewertung ein. Es dauert etwa 30 bis 45 Minuten.

Die Projektarbeit, die Studienarbeit, die Bachelorarbeit und die Masterarbeit können auch in Verbindung mit Industrieunternehmen geschrieben werden.

PRAKTIKUM

Als Zulassungsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau ist ein Praktikum von insgesamt 12 Wochen abzuleisten. In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag gestatten, dass die berufspraktische Tätigkeit spätestens bis zur Meldung zur Bachelorarbeit nachgewiesen wird, so dass eine bedingte Zulassung zu dem Bachelorstudiengang Maschinenbau auch ohne Praktikum möglich ist.

Das Praktikum muss mindestens drei der folgenden Arbeitsbereiche mit jeweils einem Teilumfang von mindestens zwei Wochen umfassen:

- Entwicklung/Konstruktion
- Fertigungs- und Produktionsplanung und Produktionssteuerung
- Spanende Fertigungsverfahren (z. B.: Sägen, Feilen, Gewindeschneiden, Reiben, Stoßen, Drehen, Fräsen, Bohren, Läppen, Honen)
- Nicht spanende Fertigungsverfahren (Urformen, Umformen, Erodieren, Beschichten, Härten, Glühen, Fügen (aber keine Montage!))
- Montage
- Betrieb von Maschinen und Anlagen
- Wartung und Instandhaltung
- Qualitätssicherung
- Technischer Einkauf/Beschaffung, Technischer Vertrieb

Bei der Auswahl der Arbeitsfelder berät das Praktikantenamt der Fakultät.

Wir empfehlen, das gesamte Berufspraktikum bereits vor Beginn des Studiums abzuleisten, sowie Teile des Praktikums im Ausland zu absolvieren, um auf die künftigen Anforderungen in globalen, internationalen Märkten vorbereitet zu werden. Das Akademische Auslandsamt informiert über eine finanzielle Förderung eines Auslandspraktikums.

Zur Anerkennung ist eine Praktikumsbescheinigung vorzulegen, die von dem Betrieb auszustellen ist, in dem das Praktikum durchgeführt wurde und aus der Art und Dauer der Tätigkeit ersichtlich sind.

研究生论文的题目必须通过考试委员会主席或主席团发布。他们以及论文导师做出一个相关的预先规定。学生们被给予关于研究生论文题目相关意见。研究生论文应当做 660 个小时。研究生论文的书面部分应当在 6 个月内完成。

最晚在交上本科或者研究生论文的四周内要进行关于论文题目和结果的答辩。答辩属于本科以及研究生论文的一部分并且一同被评估。它大约持续 30 到 45 分钟。

项目论文·学习论文·本科论文和研究生论文也可以在工业企业里写。

实习

机械本科学习中应当完成总数为 12 周的职业实习，最晚在报名本科论文时应当展示。尽管这不是录取条件，但是应当在学习开始前完成最少为 8 周的实习。

实习应当最少在下列工作领域中的三个每个工作两个周：

- 研发/设计
- 生产和产品计划以及产品调度
- 车削加工方法 (比如：锯·挫·车螺纹·铰空·刨·车·铣·钻·研磨·精磨)
- 肥车削加工方法(成形技术·变形技术·电腐蚀·镀层·淬火·退火·连接 (不包括装配!))
- 装配
- 操作机器和设备
- 保养和维护
- 质量保证
- 技术方面采购和销售 在选择工

作领域中学院的实习中心给予咨询。

我们推荐在学习开始前进行整个职业实习，并且在国外进行一部分的实习，以准备未来全球化市场的挑战。外国管理中心给予海外实习资金支持咨询。

实习的认可需要一份由公司开始的实习证明，上面应当写着实习种类·时间。此外实习生应当在实习中写相关工作的工作报告。工作报告应当占用一个实习星期并写在 A4 纸上。一般来讲完成了的机械职业培训也被当做实习认可。

PRÜFUNGSVERFAHREN – LEISTUNGSPUNKTESYSTEM

Weiterhin hat der Praktikant während des Praktikums über die durchgeführten Tätigkeiten Arbeitsberichte zu erstellen. Der Umfang der Arbeitsberichte soll ca. eine DIN A4-Seite für eine einwöchige Praktikumszeit betragen. In der Regel wird eine abgeschlossene Berufsausbildung im Bereich Maschinenbau als Praktikum anerkannt.

Zur Zulassung zum Masterstudiengang ist eine berufspraktische Tätigkeit von insgesamt 12 Wochen erforderlich. Absolventen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau an der Universität Paderborn brauchen keine weitere berufspraktische Tätigkeit mehr nachzuweisen. Praktikumszeiten aus anderen bereits abgeschlossenen Studiengängen können auf Antrag vom Praktikantenamt angerechnet werden.

ABSCHLÜSSE

Nach bestandener Abschlussprüfung wird der akademische Grad Bachelor of Science (B.Sc.) bzw. Master of Science (M.Sc.) verliehen. Darüber hinaus eröffnet sich nach einem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs die Möglichkeit zur Promotion in der Ingenieurwissenschaft.

AUSLANDSSTUDIUM

Wir empfehlen, einen Teil des Studiums im Ausland zu absolvieren. Partneruniversitäten der Universität Paderborn gibt es in beinahe der gesamten Europäischen Union und vielen anderen Ländern weltweit. Im Studiengang Maschinenbau werden Leistungspunkte nach ECTS (European Credit Transfer System) anerkannt. Dies erleichtert die Anerkennung von Studienleistungen aus dem Ausland. Genauere Informationen erhalten Sie beim International Office der Universität Paderborn oder unter <http://www.uni-paderborn.de/studium/international/>.



Ball der Fakultät für Maschinenbau

总共 12 星期的职业实习被视作录取研究生的必要条件。帕德博恩大学本校的本科毕业生无需再证明实习经历。其他学校或专业的毕业生可以通过实习办公室对实习时间进行换算。

结业

在结业考试后将会被授予工科学士学位 (B.SC.) 以及工科硕士学位 (M.SC.) 。除此之外学生在 硕士毕业后有机会进行工程科学博士的进修。

海外学习

我们推荐，学业的一部分在海外进行。帕德博恩大学的伙伴大学分布在整个欧盟国家几乎所有的国家以及世界范围内很多其他的国家。在机械学制中的学分以 ECT (欧盟学分互认系统) 被认可。这方便于国外的学分互认。更详细的信息您可以从帕德博恩大学外事办了解或者登陆网站 www.uni-paderborn.de/studium/international/。

(图片) 机械学院舞会

LAGE UND GEBÄUDE DER UNIVERSITÄT PADERBORN

Der Campus der Universität Paderborn liegt am Paderbomer Stadtrand und bildet den Hauptteil der Hochschule. Neben diesem Gebäudekomplex befindet sich in der Fürstenallee ein weiterer Teil, in dem das Heinz Nixdorf Institut und die Zukunftsmeile Fürstenallee untergebracht sind (siehe Rückseite dieses Studienführers). Zwei der zum Heinz Nixdorf Institut gehörigen Lehrstühle sind mit der Fakultät für Maschinenbau assoziiert.

Die folgenden Gebäude sind für die Studierenden des Studiengangs Maschinenbau äußerst wichtig:

P1 bis P7: In diesen Gebäuden ist ein Großteil der Professoren der Fakultät für Maschinenbau ansässig. Ebenso sind hier einige wichtige Hörsäle und Seminarräume zu finden.

E, N und IW: In diesen Gebäuden sind ebenfalls Professoren des Maschinenbaus ansässig. In der IW-Halle befinden sich die Labore der im E- bzw. N-Gebäude ansässigen Fachgruppen.

F / ZM1: In diesen Gebäuden an der Fürstenallee ist auch ein Teil der Fakultät für Maschinenbau untergebracht.

BI: Bibliothek, in der ca. 1,2 Millionen frei zugängliche Bücher zur Verfügung stehen sowie zahlreiche Gruppen- und Einzelarbeitsplätze eingerichtet sind.

ME: Hier sind nicht nur Mensa, Cafeteria und Pub zu finden, es befinden sich auch das AstA-Hauptbüro und die Zentrale Studienberatung in diesem Gebäude.

B: Das B-Gebäude beherbergt die Verwaltung der Universität. Hier befinden sich das Service-Center sowie das Studierendensekretariat.

C: Im C-Gebäude befindet sich das Prüfungssekretariat.

AM und G: Das Auditorium Maximum (AM) und der Hörsaal G sind die größten Hörsäle der Universität Paderborn.

ST: Das Studentenwerk nimmt nicht nur BAföG-Anträge entgegen, es verwaltet auch die Studentenwohnheime.

V: In der so genannten Villa ist das International Office zu finden.

Hinweis: Alle Angaben in diesem Studienführer sind ohne Gewähr. Wir behalten uns jederzeit Änderungen vor. Gültig sind nur die jeweils geltende Prüfungsordnung und das geltende Modulhandbuch.



Modeme Lehre an der Notebook-Universität Paderborn

帕德博恩大学位置和建筑

帕德博恩大学校园作为学校的主要校区位于帕德博恩城市外围。除了这个建筑群外在 Fürstenallee 还有一处校区，这里坐落着 Heinz Nixdorf 研究所和 Zukunftsmeile Fürstenallee 研究区（可以在本册背面看到）。机械学院有两个教室是与 Heinz Nixdorf 研究所联合拥有的。

下面的教学楼对于机械学院的学生来讲格外重要：

P1 到 P7: 机械学院大部分的教授在这所大楼里。同时还可以在这里找到一些重要的阶梯教室和讨论室。

E, N 和 IW: 这个大楼也有部分教授的办公室。IW 厅事 E, N 楼专业

组的实验室。F 和 ZM1: 这所位于 Fürstenallee 的大楼也是机械学

院的一部分。BI: 图书馆，大约 120 册图书供读者借阅，同时还

拥有大量的讨论和自习的座位。

ME: 这里可以找到食堂，咖啡厅和酒吧，同时可以找到学生会的住办公室以及学业咨询办公室。

B: B 楼里是大学的管理机构。这里有服务中心和学生秘书书处。

C: C 楼里有考试中心，在这里学生可以报考试，口试，本科和研究生论文以及看成绩等。

AM 和 G: AM 和 G 阶梯教室是帕德博恩大学最大的

阶梯教室。ST: 大学生服务处不仅可以接受助学金申请，也管理学舍。

V: 在这个“别墅”内可以找到外事办。

提示：本册不对其中任何信息提供担保。我们可能在任何时间做出改动。只有生效的考试规则和模块手册是唯一有效的。

(图片) 帕德博恩大学先进的教学

INTERDISZIPLINÄRE STUDIENGÄNGE

Die Fakultät für Maschinenbau bietet in Kooperation mit anderen Fakultäten und Instituten außerdem die folgenden Studiengänge an:

WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, SCHWERPUNKT MASCHINENBAU

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit der Studienrichtung Maschinenbau verbindet technische und betriebswirtschaftliche Ausbildungsinhalte, so dass die Absolventinnen und Absolventen Wissen über Technik, Märkte und Unternehmensführung verknüpfen.

CHEMIEINGENIEURWESEN

Der Studiengang Chemieingenieurwesen ist ein Ingenieurstudium mit Schwerpunkt im Maschinenbau und gleichzeitig sehr starken naturwissenschaftlichen Anteilen aus Physik und Chemie, so dass die Absolventinnen und Absolventen Herstellungsverfahren entwickeln, realisieren und betreiben, in denen mittels chemischer, biologischer und physikalischer Prozesse hochwertige Produkte mit gewünschten Eigenschaften aus Rohstoffen erzeugt werden.

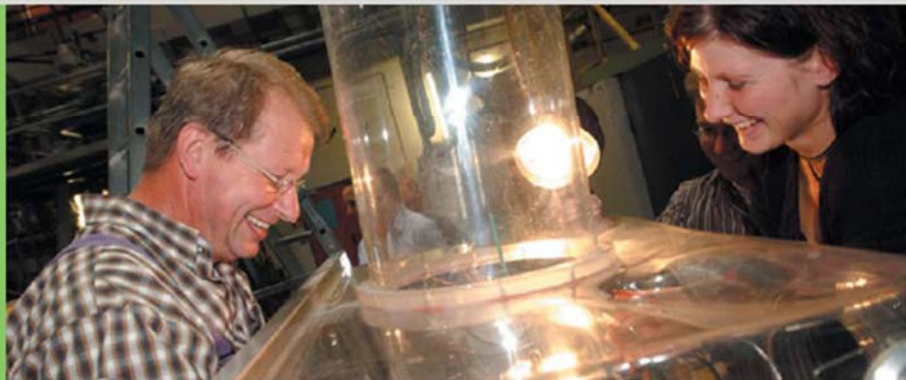
TECHNOMATHEMATIK, SCHWERPUNKT MASCHINENBAU

Der Studiengang Technomathematik mit dem Schwerpunkt Maschinenbau richtet sich an Studierende, die in ihrer beruflichen Praxis besonderes mathematisches Fachwissen zur Lösung anspruchsvoller Aufgaben der Ingenieurwissenschaften einbringen möchten.

MASTERSTUDIENGANG LEHRAMT AN BERUFSSKOLLEGS

Der Studiengang Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der Kleinen beruflichen Fachrichtung Fertigungstechnik bereitet gezielt auf das Lehramt an Berufskollegs aber auch eine pädagogische Tätigkeit in der betrieblichen und überbetrieblichen Ausbildung vor.

Nähere Informationen zu dem Angebot an interdisziplinären Studiengängen mit Beteiligung der Fakultät für Maschinenbau finden Sie im Internet unter <http://mb.uni-paderborn.de/studium>



跨学科专业

除此之外机械学院还同其他学院和研究所一起提供如下专业:

经济工程学·重点机械

机械经济工程学连接了技术与企业经济管理学的教学内容·这样一来毕业生可以对技术·市场和公司管理的知识联系起来。

工程化学

工程化学不仅与机械工程紧密相关,同时更加强在物理与化学方面的培养。未来的毕业生可在化学,生物领域更好的发挥才能

工程数学·重点机械

机械工程数学是针对那些对在实际中解决有难度的数学问题有兴趣的学生的一种教育。更多的与机械学院有关的跨学科专业提供的信息请登陆 <http://mb.uni-paderborn.de/studium> 机械职业

业教育硕士

机械职业教育硕士学制既培训工程科学和企业教育培训界的人才。

ANSPRECHPARTNER

STUDIENBERATUNG MASCHINENBAU

Prof. Dr.-Ing. Gunter Kullmer

Raum: P 1.3.21.1, Tel.: 05251 60-5320, E-Mail: kullmer@fam.upb.de

Prof. Dr.-Ing. Hans Albert Richard

Raum: P 1.3.21.3, Tel.: 05251 60-5324, E-Mail: richard@fam.upb.de

ZENTRALE STUDIENBERATUNG

Raum: W 4.207, Tel.: 05251 60-2007

E-Mail: zsb@upb.de

STUDIARENDESEKRETARIAT

Patrick Moll

Raum: B 0.317, Tel.: 05251 60-4011, E-Mail: moll@zv.upb.de



联系人

机械学业咨询处

Gunter Kullmer 教授 博士工程师

办公室: P 1.3.21.1

电话: 05251/60-5320

E-Mail: kullmer@fam.upb.de

Hans Albert Richard 教授 博士工程师

办公室: P 1.3.21.3

电话: 05251/60-5324

E-Mail: richard@fam.upb.de

总学业咨询处

办公室: ME 0.224

电话: 05251/60-2007

E-Mail: zsb@upb.de

学生秘书处

Patrick Moll

办公室: B 0.317

电话: 05251/ 60-4011

E-Mail: moll@zv.upb.de

学校地图

