

ohne FME

Studienordnungen 1.5

veröffentlicht: 07.10.08

Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaft



Studienordnung für den Bachelorstudiengang Sport und Technik

vom

04.06.2008

Aufgrund des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (HSG-LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.05.2004 (GVBl. LSA S. 255), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes zur Neuordnung des Landesdisziplinarrechts vom 21.03.2006 (GVBl. LSA S. 102ff) hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg folgende Satzung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Akademischer Grad
- § 4 Zulassungsvoraussetzungen
- § 5 Studiendauer, Studienbeginn
- § 6 Umfang des Studiums
- § 7 Studieninhalte
- § 8 Studienaufbau
- § 9 Arten der Lehrveranstaltungen
- § 10 Studienfachberatung
- § 11 Individuelle Studienpläne
- § 12 Übergangsbestimmungen
- § 13 In-Kraft-Treten

Anlage

- Regelstudienplan
- Modulbeschreibungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der gültigen Prüfungsordnung das Ziel, den Inhalt und den Aufbau des Studiums des Bachelor-Studienganges Sport und Technik an der Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität.

§ 2 Ziel des Studiums

Ziel des Studiums ist es, gründliche Fachkenntnisse und die Fähigkeit zu erwerben, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten, sich in die vielfältigen Aufgaben der auf Anwendung, Forschung oder Lehre bezogenen Tätigkeitsfelder selbstständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die im Berufsleben auftreten. Die Fachkenntnisse werden auf dem Gebiet der Sportwissenschaft, Ingenieurwissenschaften und Mathematik vermittelt. Die Absolventen und die Absolventinnen sollen in den Bereichen der Sportgerätetechnik und der Sportinformatik Kompetenz erhalten. Einsatzmöglichkeiten werden gesehen in der Sportartikelindustrie, in Sportkliniken, in Gesundheits- und Rehabilitationszentren, in Olympia- und Bundesstützpunkten sowie in Vereinen und Verbänden.

§ 3 Akademischer Grad

Nach bestandenen Prüfungen verleiht die Otto-von-Guericke-Universität den akademischen Grad

„Bachelor of Science“,
abgekürzt: **„B. Sc.“**.

§ 4 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Zulassungsvoraussetzungen zu einem Studium, welches zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt, sind im Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (HSG LSA) geregelt. Voraussetzung zu den Studiengängen ist entsprechend § 27 Abs. 2 die allgemeine Hochschulreife oder ein vergleichbarer ausländischer Abschluss.
- (2) Die Zulassung zum Studium erfolgt weiterhin erst nach dem Bestehen der sportpraktischen Eignungsprüfung. Die Bedingungen und Durchführungsbestimmungen sind in einer gesonderten Richtlinie in der jeweils gültigen Fassung durch das Institut für Sportwissenschaft geregelt.
- (3) Weiterhin ist der Nachweis des Rettungsschwimmerscheines in Bronze erforderlich, der spätestens am Ende des 2. Semesters vorliegen muss.
- (4) Die Anzahl der Studienplätze ist begrenzt. Die Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften regelt durch eine Satzung das Auswahlverfahren

§ 5 Studiendauer, Studienbeginn

Das Studium ist in der Weise gestaltet, dass es einschließlich der Bachelor-Arbeit in der Regelstudienzeit von 6 Semestern abgeschlossen werden kann.

Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Winter- und/oder Sommersemester ausgerichtet.

§ 6 Umfang des Studiums

- (1) Der Umfang des Studiums beträgt 6 Semester. Der Studienaufwand des oder der Studierenden für diesen Zeitraum entspricht 180 Credits.
- (2) Bestandteil des Studiums ist ein berufsbezogenes Praktikum von insgesamt mindestens 4 Wochen Dauer.
- (3) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums ist neben dem Bestehen der aus dem Prüfungsplan zur Prüfungsordnung ersichtlichen Prüfungen das Anfertigen einer Bachelor-Arbeit einschließlich Kolloquium erforderlich. Die Bachelor-Arbeit entspricht einem Aufwand von 12 Credits. Die Bearbeitungsdauer beträgt maximal 10 Wochen.
- (4) Der zeitliche Rahmen ist dem anliegenden Regelstudienplan zu entnehmen.

§ 7 Studieninhalte

- (1) Die für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums geforderten Module einschließlich der Modulprüfungen sind in der Prüfungsordnung vorgeschrieben. In den Modulbeschreibungen (s. Anlage) sind Ziele und Inhalte der Module und Lehr- und Lernformen festgelegt. Die empfohlene Verteilung der Module auf die Semester sind dem anliegenden Regelstudienplan zu entnehmen.
- (2) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen bestehen aus den Modulprüfungen und der Bachelor-Arbeit. Die Anzahl und die Art der Prüfungen sind in der Prüfungsordnung festgelegt. Es wird studienbegleitend geprüft.
- (3) Die Bachelor-Arbeit ist eine selbstständige wissenschaftliche Arbeit, die in schriftlicher Form einzureichen ist. Dabei soll der oder die Studierende zeigen, dass er oder sie innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten kann.

§ 8 Studienaufbau

- (1) Das Lehrangebot umfasst Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule. Die Lehrenden legen eigenverantwortlich im Rahmen geltender Bestimmungen die fachspezifisch ausgewogenen Anteile der verschiedenen Lehrformen ihrer Module fest.
- (2) Als Pflichtmodule werden alle Module bezeichnet, die nach Prüfungs- und Studienordnung für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlich sind.
- (3) Als Wahlpflichtmodule werden alle Module bezeichnet, die die Studierenden nach Maßgabe der Prüfungs- und Studienordnung aus einer bestimmten Anzahl von Modulen auszuwählen haben. Sie ermöglichen, im Rahmen der gewählten Studienrichtung, individuellen Neigungen und Interessen nachzugehen sowie fachspezifischen Erfordernissen des späteren Tätigkeitsfeldes der Studierenden Rechnung zu tragen. Die Liste der Wahlpflichtmodule wird entsprechend der Entwicklung und der Verfügbarkeit von Lehrkräften geändert und dem Lehrangebot der Fakultäten angepasst.
- (4) Auf Antrag des oder der Studierenden an den Prüfungsausschuss können im Einvernehmen mit dem Studiengangleiter/Fachberater oder der Studiengangleiterin/Fachberaterin auch weitere Module aller Fakultäten der Otto-von-Guericke-Universität als Wahlpflichtmodule anerkannt werden. Als Wahlmodule werden alle Module bezeichnet, die die Studierenden nach eigener Wahl zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen, die für den Abschluss des Studiums erforderlich sind, aus Modulen der Otto-von-Guericke-Universität belegen. Die Studierenden können sich in den Wahlmodulen einer Prüfung unterziehen. Das Ergebnis dieser Prüfung wird bei der Feststellung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Auf Wunsch wird es in das Zeugnis aufgenommen.

(5) Die Einschreibung für ein gewünschtes Wahlpflichtmodul oder Wahlmodul hat spätestens bis 4 Wochen nach Beginn des jeweiligen Semesters im Prüfungsamt der Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften zu erfolgen. Melden sich für ein Wahlpflichtmodul oder Wahlmodul weniger als fünf Studierende, so wird das Modul zurückgezogen und die Studierenden müssen sich für eines der verbleibenden entscheiden. Aus wichtigem Grund sind Abweichungen möglich.

§ 9

Arten der Lehrveranstaltungen

- (1) Es werden Vorlesungen, Seminare, Übungen, Kolloquien, Laborpraktika, Projekte und Exkursionen, auch in Kombinationen, durchgeführt.
- (2) Vorlesungen vermitteln in zusammenhängender und systematischer Darstellung grundlegende Sach-, Theorie- und Methodenkenntnisse.
- (3) Seminare dienen der wissenschaftlichen Aufarbeitung theoretischer und praxisbezogener Fragestellungen im Zusammenwirken von Lehrenden und Lernenden. Dies kann in wechselnden Arbeitsformen (Informationsdarstellungen, Referaten, Thesenerstellung, Diskussionen) und in Gruppen erfolgen.
- (4) Übungen dienen der Aneignung grundlegender Methoden, Fähigkeiten und Fertigkeiten.
- (5) In Kolloquien erfolgt die vertiefte wissenschaftliche Auseinandersetzung zwischen Lehrenden und Lernenden zu ausgewählten Fragestellungen.
- (6) Exkursionen dienen der Anschauung und Informationssammlung sowie dem Kontakt zur Praxis vor Ort.
- (7) Projekte dienen der Entwicklung von Fähigkeiten zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit und der praxisorientierten Lösung ganzheitlicher Probleme. Sie werden in Gruppen durchgeführt.
- (8) Laborpraktika dienen durch eine praxisnahe Anwendung der Festigung der Studieninhalte.

§ 10

Studienfachberatung

- (1) Die Studienfachberatung erfolgt durch eine im Institut für Sportwissenschaft benannte Person. Sie erscheint besonders in folgenden Fällen zweckmäßig:
 - Anlaufschwierigkeiten zu Studienbeginn
 - wesentliche Überschreitung der Regelstudienzeit
 - nicht bestandene Prüfungen.Alle hauptamtlich Lehrenden stehen zur Beratung und Betreuung zur Verfügung.
- (2) Im Hinblick auf die Bachelor-Arbeit empfiehlt es sich, möglichst frühzeitig mit Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern sowie wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Kontakt aufzunehmen.

§ 11

Individuelle Studienpläne

- (1) Individuelle Studienpläne sind in begründeten Ausnahmefällen mit Zustimmung des Studiengangleiters/Fachberaters oder der Studiengangleiterin/Fachberaterin möglich.
- (2) Individuelle Studienpläne dienen dem erfolgreichen Studienabschluss innerhalb der Regelstudienzeit.

Sie werden insbesondere solchen Studierenden angeboten, denen trotz Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen zum Studium Vorkenntnisse in einem Modul oder mehreren Modulen fehlen.

(3) Der Studiengangleiter/Fachberater oder die Studiengangleiterin/Fachberaterin ist der Ansprechpartner oder die Ansprechpartnerin für die Studierenden bei der Erstellung eines individuellen Studienplanes.

§12 In-Kraft-Treten

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verwaltungshandbuch der Otto-von-Guericke-Universität in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der FGSE vom 18.06.2008 und des Senates der Otto-von-Guericke-Universität vom 02.07.2008.

Der Rektor

Regelstudienplan des Bachelorstudiengangs Sport und Technik (Bachelor of Science Sport und Technik)

Module	1. Sem.				2. Sem.				3. Sem.				4. Sem.				5. Sem.				6. Sem.				C	SWS	C pro Einh.	SWS pro Einh.		
	C/SWS				C/SWS				C/SWS				C/SWS				C/SWS				C/SWS									
	C	V	Ü	P	C	V	Ü	P	C	V	Ü	P	C	V	Ü	P	C	V	Ü	P	C	V	Ü	P					C	V
Maschinenbau																								22	17					
Technische Mechanik I, II (Sport und Technik)	5	2	2		7	2	2	1																					12	9
Konstruktionselemente I									5	2	2																		5	4
Konstruktionselemente II													5	2	2														5	4
Elektrotechnik																								14	11					
Allgemeine Elektrotechnik									4	2	1		4	2		1													8	6
Messtechnik/Sensorik													4	3	1		2			1									6	5
Informatik																								11	10					
Grundlagen der Informatik für Ingenieure	4	2	2		2	1	1																						6	6
Datenmanagement									5	2	2																		5	4
Mathematik																								19	15					
Mathematik I für Ingenieure	8	4	2																										8	6
Mathematik II für Ingenieure					7	3	3		4	2	1																		11	9
Physik																								10	8					
Physik I, II	5	2	2		5	2		2																					10	8
Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung																								8	6					
2 Fächer (wahlobligatorisch)*																					8	4	2						8	6

Module	1. Sem.				2. Sem.				3. Sem.				4. Sem.				5. Sem.				6. Sem.				C	SWS	C pro Einh.	SWS pro Einh.		
	C/SWS				C/SWS				C/SWS				C/SWS				C/SWS				C/SWS									
	C	V	S	Ü	C	V	S	Ü	C	V	S	Ü	C	V	S	Ü	C	V	S	Ü	C	V	S	Ü					C	V
Medizin																								8	4					
Medizinische und leistungsphysiologische Grundlagen (GM1)	4	2			4		2																						8	4
Sportwissenschaft																								68	41					
Bewegungswissenschaftliche Grundlagen (GM2)	5	1	1		5	1	1																						10	4
Sozial-, Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen (GM3-SPTE)									4	2			2	1															6	3
Trainingswissenschaftliche Grundlagen (GM4)					2	1			3		1																		5	2
Grundlagen ausgewählter Sportarten I (GM6-I-SPTE)	Theorie der Sportarten								3	2																			7	6
	Individualsportart								2			2																		
	Mannschaftsspiel												2			2														
Grundlagen ausgewählter Sportarten II (GM6-II-SPTE)	Wasser- und Wintersport												1			1	1			1									10	10
	Individualsportart												2			2														
	Rückschlagspiel																2			2										
	Zwei Sportarten nach freier Wahl												2			2	2			2										
Grundlagen der Forschungsmethoden und Statistik (AM1-SPTE)													4	2			4		2										8	4
Grundlagen der messtechnisch orientierten Leistungsdiagnostik (AM2-SPTE)													4	1	1														4	2
Sportgerätetechnik (AM3-SPTE)																	5	1	1	1									5	3
Trainings- und Leistungssteuerung (AM4-L-SPTE)																	4		2										4	2
Sportinformatik (AM5-SPTE)																	4	1	1		1			1					5	3
Projektarbeit (AM6-SPTE)																	4		1	1									4	2

Module	1. Sem.				2. Sem.				3. Sem.				4. Sem.				5. Sem.				6. Sem.				C	SWS	C pro Einh.	SWS pro Einh.
	C/SWS				C/SWS				C/SWS				C/SWS				C/SWS											
	C	V	S	Ü	C	V	S	Ü	C	V	S	Ü	C	V	S	Ü	C	V	S	Ü	C	V	S	Ü				
Übergreifend																								20	2			
Berufsbezogenes Praktikum (4 Wochen – 4 SWS)																				5				5				
Bachelor Seminar																				3		2		3	2			
Bachelor-Arbeit																				12				12				
Summe C, SWS / Sem.:	C	SWS			C	SWS			180	114	180	114																
	31	22			32	22			30	21			30	23			28	17			29	9						

*Folgende Fächer sind wahlobligatorisch (2 Fächer):

Industriedesign, Integrierte Produktentwicklung, Werkstofftechnik, Werkstoffwissenschaft, Werkstoffprüfung, Bildverarbeitung, Sensoren für die Medizin, Software Engineering oder Web Engineering

Legende zum Regelstudienplan

SWS = Semesterwochenstunden

C = Credits

V = Vorlesung

S = Seminar

Ü = Übung

GM = Grundmodul

AM = Aufbaumodul

L = vgl. Regelstudienplan B.A. Sportwissenschaft mit Schwerpunkt Freizeit- und Leistungssport

SPT = Sport und Technik

OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Fakultät für



Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Sport und Technik
vom

18.06.2008

Auf der Grundlage des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt vom 05.05.2004 (GVBl. LSA S. 256 ff.), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes zur Neuordnung des Landesdisziplinarrechts vom 21.03.2006 (GVBl. LSA S. 102ff), hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg folgende Satzung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeiner Teil

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Dauer und Gliederung des Studiums
- § 3 Akademischer Grad
- § 4 Zulassung zum Studium
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Prüfende und Beisitzende
- § 7 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 8 Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen
- § 9 Prüfungen, Prüfungsfristen, Nachteilsausgleich, Schutzbestimmungen
- § 10 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen
- § 11 Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen
- § 12 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Modulnoten
- § 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- § 14 Praktikum
- § 15 Zusatzprüfungen

II. Bachelor-Abschluss

- § 16 Anmeldung zur Bachelor-Arbeit
- § 17 Ausgabe des Themas, Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit
- § 18 Wiederholung der Bachelor-Arbeit
- § 19 Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung
- § 20 Zeugnisse und Bescheinigungen
- § 21 Urkunde

III. Schlussbestimmungen

- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 23 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 24 Ungültigkeit der Prüfungsleistungen
- § 25 Entscheidungen, Widerspruchsverfahren
- § 26 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses
- § 27 Inkrafttreten

Anlage

- Anlage 1: Prüfungsplan
- Anlage 2: Urkunde
- Anlage 3: Zeugnis
- Anlage 4: Selbständigkeitserklärung

I. Allgemeiner Teil

§ 1 Geltungsbereich

Die vorliegende Prüfungsordnung regelt die Prüfungen und den Abschluss im Bachelor-Studiengang Sport und Technik an der Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität

§ 2 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Bachelor-Arbeit sechs Semester. Der Bachelor-Abschluss besteht aus den studienbegleitenden Modulprüfungen und der Bachelor-Arbeit mit dem Kolloquium.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut. Module können aus Teilmodulen bestehen. Für jedes Modul ist mindestens eine Modulprüfung abzulegen. Besteht ein Modul aus Teilmodulen, so ist in jedem Teilmodul eine Prüfungsleistung zu erbringen. Modulprüfungen bestehen aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen. Prüfungsleistungen sind studienbegleitend während oder am Ende des jeweiligen Moduls oder Teilmoduls zu erbringen.
- (3) Für jedes erfolgreich abgeschlossene Modul/Teilmodul wird eine bestimmte Anzahl von Leistungspunkten (Credits) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben.
- (4) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 180 Credits nachgewiesen werden. Dazu ist es notwendig, eine bestimmte Anzahl von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen erfolgreich abzuschließen. Der Abschluss von zusätzlichen Modulen nach freier Wahl ist ebenfalls möglich. Die Module, die Prüfungsleistungen und die Zuordnung der Credits zu den einzelnen Modulen sind dem in der Anlage enthaltenen Prüfungsplan zu entnehmen.
- (5) Das Studium ist in der Weise gestaltet, dass es in der Regelstudienzeit erfolgreich abgeschlossen werden kann.
- (6) Die Modulprüfungen können vor Ablauf des im Prüfungsplan angegebenen Semesters abgelegt werden, sofern die für die Zulassung zur jeweiligen Prüfungsleistung erforderlichen Leistungen nachgewiesen sind.

§ 3 Akademischer Grad

Nach für den Abschluss erforderlichen erfolgreich abgelegten Prüfungen verleiht die Otto-von-Guericke-Universität den akademischen Grad

„Bachelor of Science“,
abgekürzt: „B. Sc.“.

§ 4 Zulassung zum Studium

- (1) Die Zulassungsvoraussetzungen zu einem Studium, welches zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt, sind im Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (HSG LSA) geregelt. Voraussetzung zu den Studiengängen ist entsprechend § 27 Abs. 2 die allgemeine Hochschulreife oder ein vergleichbarer ausländischer Abschluss.

- (2) Die Zulassung zum Studium erfolgt weiterhin erst nach dem Bestehen der sportpraktischen Eignungsprüfung. Die Bedingungen und Durchführungsbestimmungen sind in einer gesonderten Richtlinie in der jeweils gültigen Fassung durch das Institut für Sportwissenschaft geregelt.
- (3) Weiterhin ist der Nachweis des Rettungsschwimmerscheines in Bronze erforderlich, der spätestens am Ende des 2. Semesters vorliegen muss.
- (4) Die Anzahl der Studienplätze ist begrenzt. Die Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften regelt durch eine Satzung das Auswahlverfahren.

§ 5 Prüfungsausschuss

- (1) Zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus in der Regel fünf Mitgliedern, das vorsitzende Mitglied, das stellvertretend vorsitzende Mitglied und ein weiteres Mitglied werden aus der Gruppe der Professoren und Professorinnen, Juniorprofessoren und Juniorprofessorinnen, Hochschuldozenten und Hochschuldozentinnen, ein Mitglied wird aus der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden gewählt
- (2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er gibt Anregungen zur Reform dieser Prüfungsordnung und der Studienordnung. Dabei ist der Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen besondere Bedeutung beizumessen.
- (3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen. Stimmenthaltungen sind nicht zulässig. Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des oder der Vorsitzenden den Ausschlag, bei dessen oder deren Abwesenheit die des Stellvertreters oder der Stellvertreterin. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter mindestens zwei Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen, anwesend ist.
- (4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr. Wiederwahl ist möglich.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann im jeweiligen Einzelfall konkret zu bestimmende Befugnisse widerprüflich auf den Vorsitzenden oder die Vorsitzende und den stellvertretenden Vorsitzenden oder die stellvertretende Vorsitzende übertragen. Der oder die Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor, führt sie aus und berichtet dem Prüfungsausschuss fortlaufend über seine oder ihre Tätigkeit.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen als Beobachter oder als Beobachterin teilzunehmen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst tätig sind, sind sie durch den Vorsitzenden oder die Vorsitzende zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (8) Das zuständige Prüfungsamt unterstützt die Arbeit des Prüfungsausschusses. Dazu erlässt die Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften eine Verfahrensordnung.

§ 6 Prüfende und Beisitzende

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Zur Abnahme von Hochschulprüfungen sind Professoren, Professorinnen, Juniorprofessoren, Juniorprofessorinnen, Hochschuldozenten und Hochschuldozentinnen, wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen soweit sie Lehraufgaben leisten, Lehrbeauftragte sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen befugt. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens einen Bachelor-Abschluss besitzen.
- (2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen. Stellt der Prüfungsausschuss für einen Prüfungstermin fest, dass auch unter Einbeziehung aller gemäß

Absatz 1 zur Prüfung Befugten die durch eine Bestellung bedingte Mehrbelastung der Betreffenden unter Berücksichtigung ihrer übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar wäre oder zwei Prüfende nicht vorhanden sind, kann er beschließen, dass für diesen Prüfungstermin die betreffenden schriftlichen Prüfungsleistungen nur von einem oder einer Prüfenden bewertet werden. Der Beschluss ist den Studierenden bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen.

- (3) Studierende können für mündliche Prüfungen und die Bachelor-Arbeit Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Rechtsanspruch.
- (4) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (5) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig bekannt gegeben werden.
- (6) Für die Prüfenden und Beisitzenden gilt § 5 Abs. 8 entsprechend.

§ 7

Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Über die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet auf schriftlichen Antrag der Prüfungsausschuss. Der Antrag ist innerhalb von vier Wochen nach Aufnahme des Studiums an den Prüfungsausschuss des entsprechenden Studienganges zu richten. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen im Original oder in beglaubigter Form vorzulegen.
- (2) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in Studiengängen an Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wurde. Die Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen im Inhalt, im Umfang und in den Anforderungen dem jeweiligen Studiengang der Otto-von-Guericke-Universität im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und –bewertung vorzunehmen. Die Anrechnung mit Auflagen ist möglich.
- (3) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen im Ausland werden angerechnet soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen von Studiengängen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und von der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen und Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Bewertungsgrundlage ist, soweit bereits beiderseitig angewandt, das European Credit Transfer System (ECTS).

§ 8

Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Der Bachelor-Abschluss besteht aus Modulprüfungen und der Bachelor-Arbeit.
- (2) In jedem Modul wird eine Bewertung der Leistung vorgenommen. Modulprüfungen können sich aus Prüfungen, Teilprüfungen und/oder kumulativ aus Studienleistungen zusammensetzen und werden studienbegleitend durchgeführt. Sie können sich auf eine Lehrveranstaltung oder auf mehrere Lehrveranstaltungen eines Moduls beziehen.
- (3) Studienleistungen können sein:
 - *Klausur*: Schriftliche Leistungskontrolle im Rahmen einer Lehrveranstaltung über eine Dauer von maximal 120 Minuten,
 - *Referat/Präsentation*: Mediengestützter Vortrag zu einem vereinbarten Thema,
 - *Hausarbeit*: Schriftliche Ausarbeitungen zu einer wissenschaftlichen Fragestellung,
 - Wissenschaftliches Projekt (theoretische und empirische Untersuchungen zu einer wissenschaftlichen Problemstellung)
 - *Medienprodukt*: Lösung einer Aufgabenstellung in Form von Film, Video, CD u. ä.,
 - *Exzerpt*: Zusammenfassung eines wissenschaftlichen Textes,

- *(Bewegungs-)praktisches Testat*: Nachweis von Kenntnissen, von Bewegungs-, Vermittlungs-
 - und/oder Anwendungskompetenzen in einer Bewegungspraxis,
 - *Methodisch-praktische Leistungskontrolle*: Modellstunde mit schriftlicher Ausarbeitung zu einer gestellten Thematik; Nachweis von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Bewegungs-, Vermittlungs- und Anwendungskompetenzen,
 - *Sportpraktisches Testat*: Überprüfung von Bewegungskompetenzen in den Sportartengruppen.
- (4) Modulprüfungen können sein:
- Mündliche Prüfung: Prüfungsgespräch über eine Dauer von 30 bis 45 Minuten,
 - Schriftliche Prüfung (Klausur): Arbeit unter Aufsicht über eine Dauer von 60 bis 120 Minuten,
 - (kumulativ) Leistungsnachweise.
- (5) Studiennachweise (SN) sind Vorleistungen und Voraussetzung für die Zulassung zu einer studienbegleitenden Prüfungsleistung. Sie werden in der Regel erbracht durch: Referat, schriftliche Leistungskontrolle, Sitzungsprotokoll, Exzerpt, (Bewegungs-)praktisches Testat, Sportpraktisches Testat.
Leistungsnachweise (LN) sind benotete Leistungen, die Bestandteil kumulativer Prüfungsleistungen sind oder direkt zum Abschluss eines Moduls führen. Sie werden in der Regel erbracht durch: Hausarbeit, Medienprodukt, Klausur, Methodisch-praktische Leistungskontrolle.
- (6) Studienleistungen können auch als Gruppenarbeiten erbracht werden, wenn die Einzelleistungen auf Grund von objektiven Kriterien (Abschnitten, Seitenzahlen) deutlich unterscheidbar und bewertbar sind.
- (7) Nicht bestandene Studienleistungen können zweimal wiederholt werden. Sind Prüfungsleistungen des betreffenden Moduls bereits erfolgreich abgelegt worden, haben diese weiterhin Bestand und müssen nicht wiederholt werden.
- (8) Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen der einzelnen Module sind dem in der Anlage enthaltenen Prüfungsplan zu entnehmen.
- (9) Art und Umfang der Studienleistungen und Prüfungen sind von dem mit der Lehre Beauftragten zu Beginn des jeweiligen Moduls bzw. Modulteils bekannt zu geben.
- (10) Modulprüfungen, die in anderen Fakultäten der Otto-von-Guericke-Universität abgelegt werden, unterliegen den dort geltenden Prüfungsordnungen.

§ 9

Prüfungen, Prüfungsfristen, Nachteilsausgleich, Schutzbestimmungen

- (1) In den Prüfungen und Teilprüfungen soll nachgewiesen werden, dass der Studierende über ein breites Grundlagenwissen verfügt, Zusammenhänge des Fachgebietes erkennt, spezielle Fragestellungen in begrenzter Zeit in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Die Gesamtnote der Modulprüfung setzt sich bei kumulativen Leistungen (Teilprüfungen, Studienleistungen) aus den entsprechenden Teilnoten zusammen. Eine entsprechende Bescheinigung über die bestandenen Studienleistungen wird durch den jeweiligen Lehrenden ausgestellt.
- (3) Der Zeitraum für die Ablegung der Modulprüfungen nach Beendigung des jeweiligen Moduls beträgt maximal zwei Semester. Nach dieser Frist gelten die noch nicht abgelegten Prüfungen als erstmalig nicht bestanden.
- (4) Die Studierenden sollen anstreben, bis zum Ende des 4. Semesters max. 120 Credits zu erwerben und mehr als die Hälfte der Modulprüfungen abzulegen.
- (5) Wird die Regelstudienzeit um mehr als drei Semester überschritten, gilt die Bachelor-Prüfung als endgültig nicht bestanden. Dies trifft nicht zu, falls die Studentin oder der Student nachweist, dass sie bzw. er die Fristüberschreitung nicht zu verantworten hat. Wenn die Studentin oder der Stu-

dent ohne eigenes Verschulden im Auslandssemester nicht die im Learning Agreement verabredete Anzahl Credits erwerben konnte, so zählt dies als Grund für eine Fristverlängerung.

- (6) Mündliche Prüfungen werden vor einem Prüfer oder einer Prüferin und einem sachkundigen Beisitzer oder einer sachkundigen Beisitzerin als Einzelprüfung abgelegt. Der Beisitzer oder die Beisitzerin ist vor der Festsetzung der Note zu hören. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung und die Bewertung der Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von den Prüfenden und den Beisitzern zu unterschreiben. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Studenten oder der Studentin im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (7) Über Hilfsmittel, die bei einer Klausur benutzt werden dürfen, entscheidet die Prüferin oder der Prüfer. Eine Liste der zugelassenen Hilfsmittel ist gleichzeitig mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben.
- (8) Die Aufgabenstellung für die Prüfungsleistung wird von den Prüfenden festgelegt. Können sich diese nicht einigen, wird die Aufgabe durch den Prüfungsausschuss bestimmt. Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn eines jeden Semesters den Prüfungszeitraum für die Abnahme der mündlichen Prüfungen und Klausuren fest.
- (9) Die Modulprüfungsbescheinigung erstellt das Prüfungsamt. Diese Aufgabe kann der Prüfungsausschuss an die Modulverantwortlichen delegieren. Die Aktenführung aller Modulprüfungen liegt im zuständigen Prüfungsamt.
- (10) Behinderten Studierenden kann Nachteilsausgleich in Form von zusätzlichen Arbeits- und Hilfsmitteln gewährt werden, soweit dies zur Herstellung der Chancengleichheit erforderlich ist. Zu diesem Zweck können auch Bearbeitungszeiträume in angemessenem Umfang verlängert oder durch die Ablegung der Prüfung in einer anderen Form genehmigt werden. Behindert ist, wer wegen einer länger andauernden oder ständigen körperlichen Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen. Die Behinderung ist glaubhaft zu machen. Die Hochschule kann fordern, dass die Glaubhaftmachung durch die Vorlage eines ärztlichen Attestes erfolgt. Der Nachteilsausgleich ist schriftlich beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Der Antrag sollte spätestens mit der Meldung zur Prüfung gestellt werden.
- (11) Die Schutzbestimmungen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes sowie entsprechend den Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit sind bei der Anwendung dieser Prüfungsordnung, insbesondere bei der Berechnung von Fristen, zweckentsprechend zu berücksichtigen und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen. Studierende, die wegen familiärer Verpflichtungen beurlaubt worden sind, können während der Beurlaubung freiwillig Studien- und Prüfungsleistungen erbringen. Auf schriftlichen, an den Prüfungsausschuss gerichteten Antrag, ist die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung während des Beurlaubungszeitraumes möglich.

§ 10

Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen

Studierende dieses Studienganges, die die jeweilige Prüfungsleistung noch nicht erfolgreich absolviert haben, können als Zuhörer oder Zuhörerinnen bei mündlichen Prüfungen (§ 10 Abs. 3) zugelassen werden, sofern sie nicht selbst zu dieser Prüfungsleistung angemeldet sind. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Studierenden. Auf Antrag eines oder einer zu prüfenden Studierenden sind die Zuhörer und Zuhörerinnen nach Satz 1 auszuschließen.

§ 11

Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen

- (1) Zu den studienbegleitenden Prüfungsleistungen kann zugelassen werden, wer im Studiengang B.Sc. Sport und Technik an der Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften an der Otto-von-Guericke-Universität immatrikuliert ist. In begründeten Ausnahmefällen kann auch zugelassen werden, wer an der Otto-von-Guericke-Universität immatrikuliert ist.
- (2) Studierende dieses Studienganges beantragen die Zulassung zu den studienbegleitenden Prüfungsleistungen und den Wiederholungsprüfungen innerhalb des vom Prüfungsausschuss fest-

gesetzten Zeitraumes und in der festgelegten Form. Bei Nichteinhaltung der Meldefrist ist eine Zulassung zur Prüfung ausgeschlossen, sofern nicht der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag des oder der Studierenden Abweichendes beschließt.

- (3) Dem Antrag auf Zulassung sind gegebenenfalls Prüfvorschläge sowie die Nachweise der erbrachten Prüfungsvorleistungen, soweit sich nicht entsprechende Unterlagen bei der Otto-von-Guericke-Universität befinden, beizufügen.
- (4) Der Antrag kann bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin zurückgenommen werden. Im Falle des Rücktritts ist die Zulassung entsprechend den Absätzen 1 und 2 zu einem späteren Prüfungstermin erneut zu beantragen.
- (5) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Sie ist zu versagen, wenn:
 1. die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. die Prüfungsleistung endgültig „nicht bestanden“ wurde oder endgültig als „nicht bestanden“ gilt.

Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich gemäß § 24.

§ 12

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Modulnoten

- (1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden bewertet. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen soll die Bewertung spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung bekannt gegeben werden.
- (2) Zur Bewertung von Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

Note		
1	sehr gut	eine hervorragende Leistung
2	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist. Wird die Prüfungsleistung von mehreren Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn alle Bewertungen mindestens "ausreichend" sind. In diesem Fall ist die Note der Prüfungsleistung das auf eine Dezimalstelle hinter dem Komma abgeschnittene arithmetische Mittel der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten; abweichend von der Festlegung in Absatz 2.
- (4) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Prüfungsleistungen mindestens mit "ausreichend" bewertet worden sind.
Besteht eine Modulprüfung nur aus einer Prüfungsleistung, so entspricht die Modulnote der Note der Prüfungsleistung. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, ist die Modulnote das auf eine Dezimalstelle hinter dem Komma abgeschnittene, gegebenenfalls gewichtete, arithmetische Mittel der Noten der Prüfungsleistungen im Modul; abweichend von der Festlegung in Absatz 2. Die Wichtungen der einzelnen Module ergeben sich aus der Credit-Anzahl des jeweiligen Moduls entsprechend des anliegenden Prüfungsplanes.
- (5) Bei der Bildung einer Note nach dem Durchschnitt wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Das Prädikat lautet:

Bei einer Durchschnittsnote	Prädikat
bis einschließlich 1,5	sehr gut
von 1,6 bis einschließlich 2,5	gut
von 2,6 bis einschließlich 3,5	befriedigend
von 3,6 bis einschließlich 4,0	ausreichend
ab 4,1	nicht ausreichend

- (6) Die deutsche Note soll entsprechend den Empfehlungen der HRK mit einer ECTS-Note ergänzt werden.

§ 13

Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Die Wiederholung ist nur innerhalb von 12 Monaten nach der Mitteilung über das Nichtbestehen der Prüfungsleistung zulässig, sofern nicht dem oder der Studierenden wegen besonderer, von ihm oder ihr nicht zu vertretender Gründe eine Nachfrist gewährt wurde. Für die Bewertung gilt § 13 entsprechend.
- (2) Eine zweite Wiederholung einer Prüfungsleistung kann in begründeten Ausnahmefällen und sofern die notwendige Erfolgsaussicht für das Bestehen der Prüfung gegeben ist, in der Regel zum jeweils nächsten regulären Prüfungstermin zugelassen werden. Auf Antrag des oder der Studierenden kann der Prüfungsausschuss einvernehmlich mit dem oder der Prüfenden einen früheren Prüfungstermin bestimmen. Eine zweite Wiederholung ist nur für maximal eine Prüfungsleistung während des gesamten Studiums zulässig.
- (3) Die Durchführung einer zweiten Wiederholung einer Prüfungsleistung ist von dem oder der Studierenden schriftlich innerhalb einer Ausschlussfrist von 6 Wochen nach der Mitteilung über das Nichtbestehen der ersten Wiederholung der Prüfungsleistung beim Prüfungsausschuss zu beantragen und zu begründen.
- (4) Als Ausnahmefall im Sinne von Absatz 2 gelten außergewöhnliche Belastungen oder gesundheitliche Einschränkungen des oder der Studierenden, wenn diese Ursache für das Nichtbestehen der ersten Wiederholung einer Prüfungsleistung war.
- (5) Eine erfolgreich bestandene zweite Wiederholung einer Prüfungsleistung ist mit „ausreichend“ zu bewerten.
- (6) Im gleichen oder vergleichbaren Studiengang an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, sind auf die Wiederholungsmöglichkeiten anzurechnen.
- (7) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

§ 14

Praktikum

- (1) Im Rahmen des Bachelor-Studiums ist ein berufsfeldbezogenes Praktikum (5 CP) zu absolvieren. Hierzu findet ein vierwöchiges Blockpraktikum an einer außeruniversitären Einrichtung statt.
- (2) Die Praktika sollen in der Regel während der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt werden. Es ist auch möglich, die Praktikumsleistung im Ausland zu erbringen. Die inhaltliche Gestaltung und die fachlichen Anforderungen sind in der Praktikumsordnung der Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften geregelt.
- (3) Die Praktika werden von den Studierenden in eigener Verantwortung bei geeigneten Firmen, Institutionen, Organisationen oder Unternehmen durchgeführt.

§ 15

Zusatzprüfungen

- (1) Studierende können auch in weiteren als den in dem anliegenden Prüfungsplan vorgeschriebenen Modulen des Pflicht- und Wahlpflichtbereiches Prüfungen ablegen.
- (2) Das Ergebnis der Zusatzprüfungen wird auf Antrag des oder der Studierenden in das Zeugnis oder in Bescheinigungen aufgenommen. Bei der Errechnung von Durchschnittsnoten und der Festsetzung der Gesamtnote werden die Ergebnisse von Zusatzprüfungen nicht einbezogen.

II. Bachelor-Abschluss

§ 16

Anmeldung zur Bachelor-Arbeit

- (1) Zur Bachelor-Arbeit wird nur zugelassen, wer an der Otto-von-Guericke-Universität im Studiengang B.Sc. Sport und Technik immatrikuliert ist und 160 Credits erworben hat.
- (2) Studierende beantragen die Zulassung zur Bachelor-Arbeit schriftlich beim Prüfungsausschuss. Dem Antrag zur Bachelor-Arbeit sind beizufügen:
 - Vorschlag für den Themenbereich, dem das Thema der Bachelor-Arbeit entnommen werden soll,
 - gegebenenfalls ein Antrag auf Vergabe des Themas als Gemeinschaftsarbeit
 - sowie gegebenenfalls Prüfvorschläge.
- (3) Ein Rücktritt von der Meldung zur Bachelor-Arbeit ist vor Beginn der Bearbeitungszeit möglich. Im Fall des Rücktritts ist die Zulassung zu einem späteren Zeitpunkt erneut zu beantragen.

§ 17

Ausgabe des Themas, Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet selbstständig wissenschaftlich zu bearbeiten. Das Thema und die Aufgabenstellung der Bachelor-Arbeit müssen dem Prüfungszweck und der Bearbeitungszeit entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas bestimmt sein.
- (2) Das Thema der Bachelor-Arbeit wird in der Regel zu Beginn des sechsten Semesters ausgegeben. Die Ausgabe hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass die Bachelor-Prüfung innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.
- (3) Den Studierenden soll Gelegenheit gegeben werden, für das Thema und die Aufgabenstellung der Bachelor-Arbeit Vorschläge zu unterbreiten. Dem Vorschlag des oder der Studierenden soll nach Möglichkeit entsprochen werden. Er begründet keinen Rechtsanspruch.
- (4) Das Thema wird vom Erstprüfer oder von der Erstprüferin nach Anhörung der zu prüfenden Studierenden festgelegt. Auf Antrag gewährleistet der Prüfungsausschuss, dass Studierende rechtzeitig ein Thema erhalten. Die Ausgabe des Themas ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden der Erstprüfer oder die Erstprüferin, der oder die das Thema festgelegt hat, und der Zweitprüfer oder die Zweitprüferin bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit werden die Studierenden vom Erstprüfer oder von der Erstprüferin betreut.
- (5) Das Thema der Bachelor-Arbeit kann von jedem Professor und jeder Professorin des Fakultät/Institutes festgelegt werden. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses gilt dies auch für Professoren und Professorinnen, die nicht Mitglied dieses Fakultät/Institutes sind. Es kann auch von anderen zur Prüfung Befugten nach § 6 Abs. 1 festgelegt werden; in diesem Fall muss der oder die zweite Prüfende ein Hochschullehrer oder eine Hochschullehrerin des Institutes sein.
- (6) Die Bachelor-Arbeit kann in Form einer Gemeinschaftsarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Einzelbeitrag muss auf Grund der Angabe von Abschnitten und Seitenzahlen oder anderer objektiver Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen. Die Gruppe ist auf zwei Studierende begrenzt.

- (7) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Bachelor-Arbeit beträgt bis zu 10 Wochen. Eine Ausnahme von dieser Frist bildet der nachgewiesene Krankheitsfall des oder der Studierenden. In diesem Fall verlängert sich die Bearbeitungszeit um die Dauer der Krankheit, maximal auf 20 Wochen. Bei einer Verlängerung der Bearbeitungszeit ist auf die Einhaltung der Regelstudienzeit zu achten. Ein wegen zu langer Krankheit abgebrochener Versuch ist nicht auf die Wiederholungsmöglichkeiten anzurechnen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden.
- (8) Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass sie die Arbeit – bei einer Gemeinschaftsarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben.
- (9) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung im Prüfungsamt einzureichen, der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (10) Das im sechsten Semester stattfindende Bachelor-Seminar (3 C) ist verpflichtend und soll die Studierenden bei der Bearbeitung ihrer Bachelor-Arbeit unterstützen.
- (11) Die Bachelor-Arbeit soll von den Prüfenden innerhalb von vier Wochen nach Abgabe begutachtet und bewertet werden. § 13 Abs. 3 und 5 gilt entsprechend. Das Zweitgutachten kann aus einer expliziten Zustimmung zum Erstgutachten bestehen, sofern die Benotung nicht schlechter als „ausreichend“ ist. Bei Bewertungsdifferenz muss ein unabhängiges Drittgutachten erstellt werden.
- (12) Für die erfolgreich bestandene Bachelor-Arbeit werden 12 Credits vergeben.

§ 18

Wiederholung der Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit kann, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden.
- (2) Eine Rückgabe des Themas bei einer Wiederholung der Bachelor-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht wurde.
- (3) Das neue Thema der Bachelor-Arbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten, ausgegeben.
- (4) Eine zweite Wiederholung ist nicht zulässig.
- (5) Die Wiederholung einer bestandenen Bachelor-Arbeit ist ausgeschlossen.

§ 19

Gesamtergebnis des Bachelor-Abschlusses

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn alle studienbegleitenden Prüfungsleistungen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule und die Bachelor-Arbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurden.
- (2) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung errechnet sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten für die Modulprüfungen und der Note der Bachelor-Arbeit. Die Wichtungen für die einzelnen Module und die Bachelor-Arbeit sind dem anliegenden Prüfungsplan zu entnehmen, bzw. sie ergeben sich aus dem Verhältnis der Credit-Anteile der entsprechenden Module und der Bachelor-Arbeit.
- (3) Ist der Durchschnitt der gebildeten Gesamtnote besser als 1,3, wird das Prädikat

„mit Auszeichnung bestanden“

erteilt.

- (4) Die Bachelor-Prüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn eine studienbegleitende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn eine studienbegleitende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

§ 20

Zeugnisse und Bescheinigungen

- (1) Über die bestandene Bachelor-Prüfung ist unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis auszustellen. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es ist von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und von dem Dekan oder der Dekanin des Fakultät/Institutes zu unterschreiben und mit dem Siegel der Otto-von-Guericke-Universität zu versehen (Anlage 2).
- (2) Mit dem Zeugnis erhalten die Studierenden ein Diploma Supplement.
- (3) Ist die Bachelor-Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt der Prüfungsausschuss dem oder der Studierenden hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Verlassen Studierende die Hochschule oder wechseln sie den Studiengang, so wird ihnen auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Bewertung enthält. Im Falle des Absatzes 3 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie weist auch die noch fehlenden Prüfungsleistungen aus sowie ferner, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag erhalten Studierende im Falle von Absatz 3 eine Bescheinigung, welche lediglich die erbrachten Prüfungsleistungen ausweist.

§ 21

Urkunde

- (1.) Mit dem Zeugnis erhalten die Studierenden die Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Bachelor-Grades beurkundet (Anlage 3).
- (2.) Die Urkunde wird von dem Dekan oder der Dekanin der Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität unterzeichnet sowie mit dem Siegel der Otto-von-Guericke-Universität versehen.

III. Schlussbestimmungen

§ 22

Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Studierenden wird auf schriftlichen Antrag beim Prüfungsausschuss nach Abschluss jeder Modulprüfung sowie der Bachelor-Prüfung, jeweils binnen einer Ausschlussfrist von einem Monat nach Bekanntgabe des Ergebnisses, Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Bewertungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Nach Aushändigung des Zeugnisses ist der schriftliche Antrag innerhalb einer Ausschlussfrist von drei Monaten beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.
- (3) Studierende werden auf schriftlichen Antrag vor Abschluss einer Modulprüfung über Teilergebnisse unterrichtet.

§ 23

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine studienbegleitende Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn der oder die Studierende ohne triftigen Grund:
 - zu einem für ihn oder sie bindenden Prüfungstermin nicht erscheint,
 - nach Beginn einer Prüfung von der Prüfung zurücktritt,
 - die Wiederholung einer Prüfungsleistung innerhalb der dafür festgelegten Frist nicht durchführt.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe sind dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich anzuzeigen und glaubhaft zu machen. Erfolgt dieses nicht, ist die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ zu bewerten. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen. Bei Anerkennung der Gründe ist die Prüfungsleistung zum nächsten regulären Prüfungstermin zu erbringen, sofern der Prüfungsausschuss nicht eine hiervon abweichende Regelung beschließt.
- (3) Der Studierende ist verpflichtet, seine Prüfungsleistung selbständig und ohne fremde Hilfe zu erbringen. Er hat insofern eine entsprechende schriftliche Erklärung abzugeben (Anlage 4). Versucht der Studierende das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, kann die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet werden.
- (4) Werden in schriftlichen Arbeiten fremde literarische Werke oder Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art, wie Zeichnungen, Pläne, Karten, Skizzen, Tabellen, plastische Darstellungen einschließlich der in den elektronischen Medien zugänglichen Quellen teilweise oder vollständig übernommen, ist der Studierende verpflichtet, diese als Zitat zu kennzeichnen. Sollte eine derartige Kennzeichnung unterbleiben, wird eine teilweise oder vollständige Übernahme fremder literarischer Werke oder Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art unter Vorgabe eigener Urheberschaft als Plagiat (geistiger Diebstahl) gewertet; Entsprechendes gilt für das mehrfache, teilweise oder vollständige Einreichen derselben schriftlichen Arbeit in einer anderen Veranstaltung des jeweiligen Fachs oder in einem anderem Fach.
- (5) Unter Berücksichtigung des Umfangs, der inhaltlichen Bedeutung des Plagiats im Verhältnis zur Art und Bedeutung der schriftlichen Arbeit kann die betreffende Prüfungsleistung nicht bewertet werden. Sofern sie nicht bewertet wird, gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet. Unter den in Satz 1 geregelten Voraussetzungen ist der Prüfungsausschuss berechtigt, eine Wiederholung der betreffenden Prüfungsleistung zu versagen.
- (6) Versucht der oder die Studierende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Wer den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann durch den Prüfenden oder die Prüfende oder den Aufsichtsführenden oder die Aufsichtführende von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Falle ist die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ zu bewerten. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den oder die Studierende von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (7) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin aus von dem oder der zu prüfenden Studierenden zu vertretenden Gründen nicht eingehalten, so gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Absatz 2 gilt entsprechend.

§ 24

Ungültigkeit der Prüfungsleistungen

- (1) Hat ein Studierender oder eine Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung nicht erfüllt, ohne dass hierüber eine Täuschung beabsichtigt war, und wird die Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Haben Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss

unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

- (3) Den betreffenden Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit vor dem Prüfungsausschuss zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 21 zu ersetzen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

§ 25

Entscheidungen, Widerspruchsverfahren

- (1) Alle Entscheidungen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden und einen Verwaltungsakt darstellen, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und gemäß § 41 VwVfG LSA bekannt zu geben. Gegen die Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungs-Ausschuss eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung richtet, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dem betreffenden Prüfer oder der betreffenden Prüferin oder den betreffenden Prüfenden zur Überprüfung zu. Wird die Bewertung antragsgemäß verändert, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung nur darauf, ob
 1. das Prüfungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
 2. der Prüfer oder die Prüferin von einem unzutreffenden Sachverhalt ausgegangen ist,
 3. allgemein gültige Bewertungsgrundsätze beachtet worden sind,
 4. sich der Prüfer oder die Prüferin von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

§ 26

Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses

Entscheidungen und andere nach dieser Prüfungsordnung zu beschließende Maßnahmen, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, die Versagung der Zulassung, die Melde- und die Prüfungstermine und -fristen sowie die Prüfungsergebnisse werden hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekannt gegeben. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten.

§ 27

In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch den Rektor am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Verwaltungshandbuch der Otto-von-Guericke-Universität in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der FGSE vom 18.06.2008 und des Senates der Otto-von-Guericke-Universität vom 02.07.2008.

Der Rektor
Der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Anlage 1: Prüfungsplan

Modul	Lehrveranstaltungen	Art	C	SWS	Semester	Studienleistungen	Prüfungsart
Maschinenbau							
Technische Mechanik I, II		4V, 4Ü, 1P	12	9	1./2.		
Konstruktionselemente I		2V, 2Ü	5	4	3.		
Konstruktionselemente II		2V, 2Ü	5	4	4.		
Elektrotechnik							
Allgemeine Elektrotechnik		2V, 1Ü 2V, 1P	4	6	3. 4.		
Messtechnik/Sensorik		3V, 1Ü 1P	4 2	4 4	4. 5.		
Informatik							
Grundlagen der Informatik für Ingenieure		3V, 2Ü	6	5	1. (2V) 2. (1V)		
Datenmanagement		2V, 2Ü	5	4	5.		
Mathematik							
Mathematik I für Ingenieure		4V 2Ü	8	6	1.		K2
Mathematik II für Ingenieure Teil 1 Teil 2		3V, 3Ü 2V, 1Ü	7 4	6 3	2. 3.		K3
Physik							
Physik I, II		2V, 2Ü 2V, 2P	5 5	4 4	1. 2.		K3
Wahlmodul Ingenieurwissenschaften			8				
GM1 Medizinische und leistungsphysiologische Grundlagen	Anatomie und Physiologie	2V	4	2	1.	1LN (K2)	TP1: K2 (75%)
	Sport- und Leistungsmedizin	2S	4	2	2.	1LN	TP2: LN (25%)
Abschluss			8	4	1-2		Gewichtetes Mittel aus TP1 und TP2
GM2 Bewegungswissenschaftliche Grundlagen	Sportbiomechanik	1V	2	1	1.	1SN	M45 oder K2
		1S	3	1	1.	1SN	
	Sportmotorik	1V	2	1	2.	1SN	
		1S	3	1	2.	1SN	
Abschluss			10	4			PL

Modul	Lehrveranstaltungen	Art	C	SWS	Semester	Studienleistungen	Prüfungsart
GM3-SPTE Sozial- und erziehungswissenschaftliche Grundlagen	Sportpädagogik	1V	2	1	1./2.	1SN	M45 oder K2
	Sportpsychologie	1V	2	1	1./2.	1SN	
	Sportsoziologie/-geschichte	1V	2	1	1./2.	1SN	
Abschluss			6	3			PL
GM4 Trainingswissenschaftliche Grundlagen		1V	2	1	2.	1SN	M30 oder K1.5
		1S	3	1	3.		
Abschluss			5	2			PL
GM6-I-SPTE Theorie und Praxis der Sportarten I	Theorie der Sportarten	2V	3	2	3.	1LN	Kumulativ (3/7LN (Theorie) + 4/7LN Praxis)
	Individualsport	2Ü	2	2	3.	1 LN (Bewertung kumulativ aus den 2 Einzelsportarten)	
	Mannschaftsspiel	2Ü	2	2	4.		
Abschluss			9	8			PL
GM6-II-SPTE Theorie und Praxis der Sportarten II	Wasser- und Wintersport	2Ü	2	2	4./5.	1 LN (Bewertung kumulativ aus den 6 Einzelsportarten)	1 LN
	Individualsport	2Ü	2	2	4.		
	Rückschlagspiel	2Ü	2	2	5.		
	2 Sportarten nach Wahl	4Ü	4	4	4./5.		
Abschluss			8	8			PL
AM1-SPTE Grundlagen der Forschungsmethoden und Statistik		2V	4	2	4.	1 LN (K1)	Kumulativ aus 2 LN
		2S	4	2	5.	1 LN	
Abschluss			8	4			PL
AM2-SPTE Grundlagen der messtechnisch orientierten Leistungsdiagnostik		1V; 1S	4	2	4.	1 SN für Vorlesung 1 SN für Seminar	M30 oder K2
AM3-SPTE Sportgerätetechnik		1V	2	1	5.	SN	M30 oder K2
		1S	2	1	5.	SN	
		1Ü	1	1	5.	SN	
AM4-L-SPTE Trainings- und Leistungssteuerung		2S	4	2	5.	LN	M45 oder K2
AM3-SPTE Sportinformatik		1V	2	1	5.	SN	M30 oder K2
		1S	2	1	5.	SN	
		1Ü	1	1	5.	SN	
AM6-SPTE Projektarbeit		1S, 1Ü	4	2	5.	1 LN	1 LN

Legende zum Prüfungsplan:

SWS = Semesterwochenstunden
C = Credits
V = Vorlesung
S = Seminar
Ü = Übung
GM = Grundmodul
AM = Aufbaumodul
L = vgl. Regelstudienplan B.A. Sportwissenschaft mit Schwerpunkt Freizeit- und Leistungssport
SPTE = Sport und Technik
LN = Leistungsnachweis
SN = Studiennachweis
TP = Teilprüfung
K1 = Klausur über 60 min
K1.5 = Klausur über 90 min
K2 = Klausur über 120 min
K3 = Klausur über 180 min
M30 = mündliche Prüfung 30 min
M45 = mündliche Prüfung 45 min

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften



Bachelor

HERR / FRAU.....

geboren am:.....in:.....

wird nach bestandener Bachelorprüfung im Fach

Sport und Technik

der akademische Grad

Bachelor of Science (B.Sc.)

verliehen.

Magdeburg,

(Siegel)

Der/Die Dekan/in

Der/die Vorsitzende des
Prüfungsausschusses

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg



ZEUGNIS

über die

Bachelor-Prüfung

in

Sport und Technik

Frau / Herr.....

geboren am:.....in:.....

hat gemäß der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Sportwissenschaft – Gesundheitssport vom 01.02.2006 die Bachelor-Prüfung

mit der Gesamtnote

- Note -

bestanden.

Es wurden folgende Leistungen nachgewiesen:

Prüfungen / Bewertungen

Modul	Credits	Bewertung
Technische Mechanik I, II	12	
Konstruktionselemente I	5	
Konstruktionselemente II	5	
Allgemeine Elektrotechnik	8	
Messtechnik/Sensorik	6	
Grundlagen der Informatik für Ingenieure	6	
Datenmanagement	5	
Mathematik I	8	
Mathematik II	11	
Physik I, II	10	
2 Fächer (wahlobligatorisch)	8	
1. Fach:		
2. Fach		
Medizinische und leistungsphysiologische Grundlagen (GM1)	8	
Bewegungswissenschaftliche Grundlagen (GM2)	10	
Sozial-, Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen (GM3-SPTE)	6	
Trainingswissenschaftliche Grundlagen (GM4)	5	
Grundlagen ausgewählter Sportarten I (GM6-I-SPTE)	9	
Grundlagen ausgewählter Sportarten II (GM6-II-SPTE)	8	
Grundlagen der Forschungsmethoden und Statistik (AM1-SPTE)	8	
Grundlagen der messtechnisch orientierten Leistungsdiagnostik (AM2-SPTE)	4	
Sportgerätetechnik (AM3-SPTE)	5	
Trainings- und Leistungssteuerung (AM4-L-SPTE)	4	
Sportinformatik (AM5-SPTE)	5	
Projektarbeit (AM6-SPTE)	4	

Gesamtnote der Modulprüfungen:

Thema der Bachelorarbeit

Magdeburg,

(Siegel)

Der/Die Dekan/in

Der/die Vorsitzende des
Prüfungsausschusses

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Anlage 4 :

ERKLÄRUNG des Studierenden

Name: _____ Vorname: _____

geb. am: _____ Matrikel-Nr.: _____

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit _____, selbständig verfasst wurde, dass keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt wurden und dass die Stellen der Arbeit, die aus fremden literarischen Werken oder Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art übernommen wurden, einschließlich der in den elektronischen Medien veröffentlichten Quellen, unter Hinweis auf die Quelle gekennzeichnet wurden.

Mir ist bekannt, dass Verstöße gegen das Urheberrecht, Unterlassungs- und Schadensersatzansprüche des Urhebers sowie eine strafrechtliche Ahndung durch die Strafverfolgungsbehörden begründen kann.

Magdeburg, den _____

Unterschrift

Modulbeschreibungen

Bachelor of Science (B. Sc.) Sport und Technik

Module aus dem Bereich Sportwissenschaft:

1. Grundmodule (GM)

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik	
Modul: Medizinische und Leistungsphysiologische Grundlagen (GM1)	
Ziele des Moduls: Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse in funktioneller Anatomie, Physiologie sowie Sport- und Leistungsmedizin. Ziel ist es, Wissen zur Struktur und zur Funktionsweise der Organsysteme und über die Reaktionen des menschlichen Organismus bei körperlichen Belastungen zu erwerben. Die Beurteilung des Gesundheitswertes von sportlichen Belastungen wird als bedeutende Kompetenz der Ausbildung im Grundmodul angesehen. Die Kenntnisse zu den physiologischen und funktionellen Arbeitsweisen des Körpers sind eine grundlegende Voraussetzung dafür, Sport, Spiel und Bewegung in den verschiedenen Realisierungsbereichen (Leistungs-, Breiten-, Freizeitsport, Prävention und Rehabilitation) planmäßig und kontrolliert gestalten zu können, mit geeigneten Materialien zu unterstützen und mit Mess- und Testverfahren zu kontrollieren und zu evaluieren.	
Inhalte: Anatomie <ul style="list-style-type: none">• Beschreibende und funktionelle Anatomie des passiven und aktiven Bewegungsapparates• Anatomie der unterschiedlichen Organsysteme (Herz-Kreislauf-, Respiratorisches-, Blut- und Immunsystem, Nervensystem, Endokrines System, Harnwege, Verdauungssystem, Sinnesorgane) Physiologie <ul style="list-style-type: none">• Physiologie und Funktion der unterschiedlichen Organsysteme• Herz-Kreislauf- und Atemregulation• Energiestoffwechsel• Neurophysiologische Grundlagen der Motorik Sport- und Leistungsmedizin <ul style="list-style-type: none">• Einfluss körperlicher Aktivität auf unterschiedliche Organsysteme• Regulation der Energiebereitstellung• Sportmedizinische Aspekte für unterschiedliche Personengruppen (Alter, Frauen, Kinder und Jugendliche)	
Lehrformen:	Vorlesung, Seminar
Voraussetzung für die Teilnahme:	keine
Arbeitsaufwand:	
Präsenzzeit/Lernzeit/Credits:	4 SWS, 184 Std., 8 C
Leistungsnachweise/Prüfungen:	
2 LN	
Modulprüfung: Note aus Klausur 90 Minuten (75%) und einem Leistungsnachweis (25%) (gewichtetes Mittel)	
Verantwortlich:	Prof. Dr. Friedemann Awiszus (Lehrimport aus der FME)

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik

Modul: Bewegungswissenschaftliche Grundlagen (GM2)

Ziele des Moduls:

Dieses Modul dient der Einführung in die Biomechanik sowie in die Motorik menschlicher Bewegungen. So wird einerseits die Wirkung mechanischer Gesetzmäßigkeiten auf den menschlichen Bewegungsapparat dargestellt und andererseits werden die Grundlagen der Bewegungssteuerung vermittelt.

Inhalte:

Biomechanik

- Biomechanische Aspekte des passiven und aktiven Bewegungsapparates
- Grundlagen der Kinematik und Dynamik und ihre Anwendung im Sport
- Biomechanische Prinzipien
- Biomechanische Grundlagen ausgewählter Sportarten
- Sportmotorik
- Grundlagen der motorischen Ontogenese und des motorischen Lernprozesses
- Modelle der Bewegungskoordination
- Physiologische und psychomotorische Grundlagen der Bewegungshandlung
- Struktur und Merkmale sportlicher Bewegungen
- Koordinative Fähigkeiten
- Motorische Tests

Lehrformen: Vorlesungen, Seminare

Voraussetzung für die Teilnahme:

keine

Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit/Lernzeit/Credits 4 SWS, 244 Std., 10 C

Leistungsnachweise/Prüfungen:

4 SN

Modulprüfung: mündliche Prüfung 45 Minuten oder Klausur 120 Minuten

Verantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Edelman-Nusser

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik	
Modul: Sozial-, Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen (GM3-SPTE)	
Ziele des Moduls:	
<p>Die Studierenden erhalten Einblicke in die verschiedenen psychologischen Aspekte des Sporttreibens und in die Anwendung psychologischer Erkenntnisse in der Sportpraxis. Sie erhalten Kenntnisse über den Zusammenhang von Lerntheorien, Lernstrategien und Lerneffizienz im Kontext von Sport und Bewegung. Im geistes- und sozialwissenschaftlichen Teil soll die Einsicht ausgebildet und vertieft werden, dass die Technik im Sport kein Phänomen ist, welches außerhalb von Gesellschaft und Kultur steht. In diesem Zusammenhang werden die Merkmale und Einflüsse der Sporttechnologie abgehandelt sowie die Geschichte ausgewählter Sportgeräte dargestellt.</p>	
Inhalt:	
Sportpsychologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • handlungspsychologische Grundlagen • kognitive, motivationale und emotionale Aspekte sportlicher Handlungen • Zusammenhang von Sport und Persönlichkeitsentwicklung • Sozialpsychologische Grundlagen des Sportes • psychologische Aspekte der Gesundheitsförderung durch und im Sport • Sportpsychologische Diagnostik 	
Sportgeschichte/-soziologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Technologisierung des Sports • Sporttechnologie in soziologischen Zusammenhängen • Möglichkeiten technologischer Entwicklung im Sport • Geschichte ausgewählter Sportgeräte 	
Sportpädagogik:	
<ul style="list-style-type: none"> • Lerntheorien und Lernstrategien • didaktische Gestaltung von Präsentationen • Zusammenhang von Lernen, Bewegung, körperlicher Belastung, Entwicklung und Alter 	
Lehrformen:	3 Vorlesungen
Voraussetzung für die Teilnahme:	ohne
Arbeitsaufwand/Präsenzzeit/Lernzeit/Credits:	
3 SWS, 138 Std., 6 C	
Leistungsnachweise/Prüfungen:	
Prüfung; Prüfungsart: mündlich (45 min) oder Klausur (120 min)	
Verantwortlich:	PD Dr. André Gogoll

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik	
Modul: Trainingswissenschaftliche Grundlagen (GM4)	
Ziele des Moduls: Die Studierenden erhalten einen Einblick in die vorliegenden Modelle, Konzepte und Theorien zur sportlichen/körperlichen Leistungsbefähigung. Die grundlegenden Einsichten über Formen, Inhalte und Wirkungen des sportlichen Übens und Trainierens werden als umfassender Überblick über vielfältige und spezielle Anwendungsfelder aufbereitet. Die praktischen Methoden der Planung, Durchführung, Kontrolle und Korrektur werden als Schwerpunkte erarbeitet. Auf diese Weise wird die Grundlage für die Fähigkeit geschaffen, die Prozesse des Trainierens und Übens in unterschiedlichen Anwendungsfeldern zu konzipieren und zu realisieren.	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeiner Abriss der Trainingslehre • Allgemeiner Abriss der Leistungslehre • Allgemeiner Abriss der Wettkampflehre 	
Lehrformen:	Vorlesung, Seminar
Voraussetzung für die Teilnahme: keine	
Arbeitsaufwand: Präsenzzeit/Lernzeit/Credits 2 SWS, 122 Std., 5 C	
Leistungsnachweise/Prüfungen: 2 SN Modulprüfung: mündliche Prüfung 30 Minuten oder Klausur 90 Minuten	
Verantwortliche:	Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik	
Modul: Grundlagen ausgewählter Sportarten I (GM6-I-SPTE)	
Ziele des Moduls:	
<p>Im praktisch-methodischen Teil der Sportarten bildet das motorische Eigenkönnen der Studierenden den wichtigsten Ausbildungsschwerpunkt. Dabei sollen die grundlegenden technomotorischen Fertigkeiten erlernt sowie die dafür notwendigen allgemeinen sportmotorischen Fähigkeiten geschult werden. Darüber hinaus ist eine angemessene sportartspezifische Leistung zu erarbeiten und zu überprüfen. In der Theorie der Sportart erwerben die Studierenden Kenntnisse zu den Sportartstrukturen, Beschreibungen der grundlegenden Bewegungen, Handlungen oder Handlungssysteme, elementarer Lehr- und Lernmethodiken sowie zum Reglement.</p>	
Inhalte	
<p>Vorlesung Theorie der Sportarten (2 SWS, 3C)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung von sportwissenschaftlichen Theorien für optimales Trainerhandeln • Grundlegende Ausbildung in ausgewählten Sportangeboten • Grundlegende Ausbildung im Hinblick auf Anwendung und Analyse von Belastungsformen • Grundlegende Ausbildung in Maßnahmen zur Beobachtung, Verstehen, Erklären und Demonstrieren sowie zur Korrektur und Bewertung von sportlichen Bewegungen <p>Sportartengruppen wahlobligatorisch aus dem Angebot des Institutes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Individualsportarten mit 2 SWS und 2 C: Schwimmen, Leichtathletik, Kampfsport, Gymnastik/Tanz, Gerätturnen u. a. nach Angebot. • Ein Mannschaftsspiel mit 2 SWS und 2 C: Handball, Volleyball, Basketball, Fußball u. a. nach Angebot. 	
Lehrformen:	2 Vorlesung, 6 Übungen
Voraussetzung für die Teilnahme:	keine
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit/Lernzeit/Credits: 6 SWS, 126 Std., 7 C
Leistungsnachweise/Prüfungen:	2 LN: 1 LN für Theorie der Sportarten und 1 LN dessen Note sich kumulativ aus zwei sportpraktischen Testaten berechnet
Verantwortliche:	Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik	
Modul: Grundlagen ausgewählter Sportarten II (GM6-II-SPTE)	
Ziele des Moduls:	
<p>Im praktisch-methodischen Teil der Sportarten bildet das motorische Eigenkönnen der Studierenden den wichtigsten Ausbildungsschwerpunkt. Dabei sollen die grundlegenden technomotorischen Fertigkeiten sowie die dafür notwendigen allgemeinen sportmotorischen Fähigkeiten erlernt bzw. geschult werden. Alle Sportarten werden mehrperspektivisch vermittelt.</p>	
Inhalte	
<p>Sportartengruppen wahlobligatorisch aus dem Angebot des Institutes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwei der Wasser- und Wintersportarten mit jeweils 1 SWS und 1 C • Eine Individualsportarten mit 2 SWS und 2 C: Schwimmen, Leichtathletik, Kampfsport, Gymnastik/Tanz, Gerätturnen u. a. nach Angebot. • Ein Rückschlagspiel mit 2 SWS und 2 C: Badminton; Tischtennis, Tennis u. a. nach Angebot. • Zwei Sportarten nach freier Wahl mit jeweils 2 SWS und 2C 	
Lehrformen:	8 Übungen
Voraussetzung für die Teilnahme:	keine
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit/Lernzeit/Credits: 10 SWS, 160 Std., 10 C
Leistungsnachweise/Prüfungen:	
1 LN	
Note des LN: kumulativ aus 6 sportpraktischen Testaten	
Verantwortliche:	Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß

2. Aufbaumodule (AM)

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik
Modul: Grundlagen der Forschungsmethoden und Statistik (AM1-SPTE)
<p>Ziele des Moduls: Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Anforderungen wissenschaftlichen Arbeitens. Sie erwerben Grundkenntnisse der (empirischen) Forschung und von Forschungsmethoden der Sportwissenschaft. Sie werden in die Lage versetzt, vorhandene Sportstudien kritisch zu beurteilen. Die Studierenden erhalten Einblick in diagnostische Aufgaben und Tätigkeitsfelder. Sie erwerben grundlegende Kenntnisse in der Statistik.</p>
<p>Inhalte</p> <p>Forschungsmethoden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten • Theorie, Empirie, Hermeneutik und Forschungsplanung • Methoden und Techniken der Datenerhebung (Inhalts- und Dokumentenanalyse, Befragung, Beobachtung, sportmotorische Tests, biomechanische Verfahren, Experiment) • Techniken der Datenbearbeitung (numerisch-statistisch, hermeneutisch) • Planung und Durchführung einer empirischen Untersuchung (Stichprobenmodelle, Untersuchungsdesign) • diagnostische Aufgaben- und Tätigkeitsfelder <p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deskriptive Statistik • Schließende Statistik • Hypothesenbildung • Verfahren zur Überprüfung von Unterschieds-, Veränderungs- und Zusammenhangshypothesen • Überprüfung von Testgütekriterien • Varianzanalytische Methoden <p>Probandenpraktikum: Im Rahmen aktueller Projekte, Studien, Master- und Bachelorarbeiten sind 20 Probandenstunden zu absolvieren.</p>
Lehrformen: 2 Vorlesung, 2 Seminar
<p>Voraussetzung für die Teilnahme:</p> <p style="text-align: center;">ohne</p>
<p>Arbeitsaufwand: Präsenzzeit/Lernzeit/Credits</p> <p style="text-align: center;">4 SWS, 184 Std., 8 C</p>
<p>Leistungsnachweise/Prüfungen</p> <p style="text-align: center;">2 LN (davon 1 LN: Klausur 60 Minuten) Modulprüfung: Note kumulativ aus 2 LN</p>
Verantwortliche: Prof. Dr. Jürgen Edelmann-Nusser, PD Dr. André Gogoll

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik	
Modul: Grundlagen der messtechnisch orientierten Leistungsdiagnostik (AM2-SPTE)	
Ziele des Moduls:	
<p>Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse in der messtechnisch orientierten Leistungsdiagnostik. Sie lernen die Aufgaben und Anwendungsfelder der sportlichen Leistungsdiagnostik, motorische Tests, Möglichkeiten der Quantifizierung motorischer Fähigkeiten und Beispiele der komplexen Leistungsdiagnostik kennen. Exemplarisch werden diagnostische Tests vorgestellt, durchgeführt und ausgewertet.</p> <p>Es gilt weiterhin Messwerterfassung und –verarbeitung im Sport anzuwenden. Hierfür werden zunächst Kenntnisse der Messtechnik und Signalverarbeitung vermittelt. Die Studierenden sollen befähigt werden, für sportwissenschaftliche Fragestellungen Messketten selbstständig aufzubauen und geeignete Auswerteroutinen zu erstellen.</p>	
Inhalt:	
<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben der sportlichen Leistungsdiagnostik (trainingswissenschaftliche und trainingspraktische Leistungsdiagnostik) • Motorische Tests, Grundlagen der Testtheorie • Motorische Fähigkeiten und ihre Diagnostik • Komplexe Leistungsdiagnostik • Kennenlernen spezieller Verfahren / Tests (Technikdiagnostik mittels Kinemetrie und Dynamometrie, Schnelligkeitstest, Conconitest, sportartspezifische Tests u.a.) <p><u>Mess- und Auswerteverfahren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Grundlagen von Biosignalen • Theoretische Grundlagen der Messtechnik (Erfassung, Filterung, Messfehler etc.) • Anwendung von Messtechnik im Sport (Kraftsignale, EMG, Fußdruckverteilung, Beschleunigungen etc.) • Programmierung von Auswerteroutinen mittels entsprechender Software (z.B. LabView, Mat-Lab) 	
Lehrformen:	1 Vorlesung, 1 Seminar
Voraussetzung für die Teilnahme:	
ohne	
Arbeitsaufwand: Präsenzzeit/Lernzeit/Credits	
2 SWS, 92 Std., 4 C	
Leistungsnachweise/Prüfungen:	
2 SN, mündliche Prüfung 30 Minuten oder Klausur 120 Minuten	
Verantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Edelmann-Nusser	

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik	
Modul: Sportgerätetechnik (AM3-SPTE)	
Ziele des Moduls: Ziel dieses Moduls ist es die Studierenden zu befähigen ihr grundlegendes sportwissenschaftliches und ingenieurwissenschaftliches Wissen auf praktische Problemstellungen der Sportgerätetechnik anzuwenden. Hierfür werden zunächst Kenntnisse in den folgenden Gebieten erworben: Normen von Sportgeräten und Sportausrüstung, physikalische Grundlagen der Wechselwirkung von Sportler und Sportgerät / Sportausrüstung, Evaluierung von Sport- und Trainingsgeräten. In Form von Übungen sind kleinere praxisorientierte Problemstellungen von den Studierenden zu bearbeiten.	
Inhalt: <u>Grundlagen der Sportgerätetechnik</u> <ul style="list-style-type: none"> • Normen und Normung, Kennzeichen und Prüfzeichen • Schutzrechte • Funktionalität und Ergonomie • Evaluation von Sportgeräten und Sportausrüstung • Aufbau und Funktion ausgewählter Sportgeräte/Sportausrüstungen <u>Physikalische Gesetzmäßigkeiten bei Sportgeräten / Sportausrüstungen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanische Gesetzmäßigkeiten (Dynamik, Schwingungen, Hydromechanik, Aerodynamik, elastische und viskoelastische Eigenschaften, Reibung) • Anwendungen auf Sportgeräte / Sportausrüstungen 	
Lehrformen:	1 Vorlesung, 1 Seminar, 1 Übungen
Voraussetzung für die Teilnahme: keine	
Arbeitsaufwand: Präsenzzeit/Lernzeit/Credits	3 SWS, 108 Std., 5 C
Leistungsnachweise/Prüfungen: 3 SN, Modulprüfung: mündliche Prüfung 30 Minuten oder Klausur 120 Minuten	
Verantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Edelmann-Nusser	

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik	
Modul: Trainings- und Leistungssteuerung (AM4-L-SPTE)	
Ziele des Moduls: Die Befähigung der Studierenden richtet sich zugleich auf das Planen, das Organisieren und das Durchführen von sportlichen Aktivitäten. Außerdem werden systemtheoretische Konzepte der Trainings- und Wettkampfsteuerung entwickelt, wobei der unmittelbare Zusammenhang zwischen Planung und Wirkung des sportlichen Trainierens und Übens den Schwerpunkt bildet.	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> • Besonderheiten der sporttheoretischen Grundlagen in den Sportarten • Kompetenzen des Planens, Organisierens und Auswertens des Trainierens und Übens sowie des Wettkampfes 	
Lehrformen: 2 Seminar	
Voraussetzung für die Teilnahme: GM1, GM2, GM3-SPTE	
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit/Lernzeit/Credits 2 SWS, 92 Std., 4 C
	Leistungsnachweise/Prüfungen: 1 LN mündliche Prüfung 45 min oder Klausur 120 min
Verantwortlich: Prof. Dr. Dagmar Lühenschloß	

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik	
Modul: Sportinformatik (AM5-SPTE)	
Ziele des Moduls: Die Studierenden erwerben Kenntnisse zu den Gegenstandsbereichen der Sportinformatik sowie zur Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien im Sport. So werden Grundlagen zur Modellbildung und Simulation sowie zu unkonventionellen Modellbildungsparadigmen vermittelt. Weitere Schwerpunkte stellen der Einsatz von Informationstechnologien in Training und Wettkampf, Datenbanken und Datenservice im Rahmen sportlicher Großveranstaltung sowie Internettechnologien dar.	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstandsbereiche der Sportinformatik • Grundlagen der Modellbildung und Simulation, unkonventionelle Modellbildungsparadigmen • GPS, RFID • virtuelle Technologien im Sport • Datenbanken im Sport • Internettechnologien, Netzwerke, systematische Webentwicklung, CMS • Usability-Tests und empirische Evaluation • Softwareentwicklung im sportwissenschaftlichen Kontext, Hard- u. Softwareschnittstellen 	
Lehrformen:	1 Vorlesung, 1 Seminar, 1 Übungen
Voraussetzung für die Teilnahme: keine	
Arbeitsaufwand: Präsenzzeit/Lernzeit/Credits	3 SWS, 108 Std., 5 C
Leistungsnachweise/Prüfungen: 3 SN, Modulprüfung: mündliche Prüfung – 30 Minuten oder Klausur -120 Minuten	
Verantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Edelmann-Nusser	

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik	
Modul: Projektarbeit (AM6-SPTE)	
Ziele des Moduls:	
<p>Es soll Problemlösungskompetenz für anspruchsvolle Aufgaben vermittelt werden. Dabei sollen projekttypische Kompetenzen zur Arbeit in Teams (ca. vier bis acht Personen) erworben werden, die die Durchführung von Projekten, die Phasenstruktur von Projekten, die Planung von Projekt- und Teamarbeit sowie die Präsentation von Projektergebnissen (Meilensteine, Abschlusspräsentation, Projektbericht) betreffen.</p> <p>Im Rahmen des Moduls sollen damit insbesondere Teamfähigkeit, Präsentationstechniken sowie eigenverantwortliches Arbeiten erlernt werden.</p> <p>Weiterhin werden Kenntnisse vermittelt, die die spezifischen Projekthalte (z. B. Entwicklung eines Messplatzes) betreffen.</p>	
Inhalt:	
<p>Projektmanagement, Erstellung von Projektberichten, Präsentationstechniken. Die weiteren Inhalte sind vom konkreten Projekt abhängig.</p>	
Lehrformen:	1 Seminar, 1 Übung
Voraussetzung für die Teilnahme:	
Abschluss folgender Module: AM1, AM2	
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit/Lernzeit/Credits
	2 SWS, 92 Std., 4 C
Leistungsnachweise/Prüfungen:	
1 LN, z. B. Meilensteine, Abschlusspräsentation, Referat, Beleg	
Verantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Edelmann-Nusser, PD Dr. Kerstin Witte	

Bereichsübergreifende Module

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik
Modul: Bachelor-Seminar
<p>Ziele des Moduls: Dieses Modul dient der Schaffung von Voraussetzungen für die erfolgreiche Erstellung der Bachelor-Arbeit. Insbesondere wird auf das Anwenden spezieller Forschungsmethoden und das Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten sowie das Halten von wissenschaftlichen Vorträgen eingegangen. Den Studierenden wird die Gelegenheit gegeben, ihre wissenschaftlichen Untersuchungen vorzustellen und zu diskutieren.</p>
<p>Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens (u.a.: Anfertigung einer Konzeption, Literaturrecherche, Struktur der Bachelor-Arbeit, Aufbau von wissenschaftlichen Vorträgen) • Problemorientiertes Anwenden von Forschungsmethoden • Ausgewählte Forschungsschwerpunkte national und international • Vorstellung und Diskussion eigener Untersuchungen • Abschlusspräsentation der Bachelor-Arbeiten
Lehrformen: 2 Seminare
<p>Voraussetzung für die Teilnahme: Alle Grundmodule, AM1-SPTE, AM2-SPTE, AM3-SPTE</p>
<p>Arbeitsaufwand: Präsenzzeit / Lernzeit / Credits 2 SWS, 62 Std., 3 C</p>
<p>Leistungsnachweise/Prüfungen: 1 LN: Abschlusspräsentation der Bachelor-Arbeiten</p>
Verantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Edelmann-Nusser, PD Dr. Kerstin Witte

Studiengang: B. Sc. Sport & Technik
Modul: Berufsbezogenes Praktikum
Ziele des Moduls: Die Studierenden sollen Einblick in Betriebsabläufe und –organisationen in der Sportartikelindustrie, in Sportkliniken, in Gesundheits- und Rehabilitationszentren, in Olympia- und Bundesstützpunkten oder in Vereinen und Verbänden erhalten. Die Tätigkeit soll in Bezug zur Herstellung von Sportgeräten / Sportausrüstungen oder zur Leistungsdiagnostik oder zum Einsatz von Informationstechnologien bzw. Messtechnik im Sport stehen.
Inhalte: Blockpraktikum über 4 Wochen
Lehrformen: Praktikum
Voraussetzung für die Teilnahme: Alle Grundmodule, AM1-SPTE, AM2-SPTE, AM3-SPTE
Arbeitsaufwand: Präsenzzeit/Lernzeit/Credits 4 Wochen, 5 C
Leistungsnachweise/Prüfungen: Ausführlicher Praktikumsbericht zu den Einsatzfeldern und Aufgabengebieten, Praktikumszeugnis
Verantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Edelmann-Nusser, PD Dr. Kerstin Witte

Name des Moduls	Technische Mechanik I, II (Sport und Technik)
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	Ziele des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermittlung von Grundkenntnissen in der Statik, der Festigkeitslehre und der Dynamik. ▪ Erläuterung des methodischen Vorgehens bei der Lösung einfacher technischer Aufgabenstellungen anhand der grundlegenden Prinzipien der Technischen Mechanik. ▪ In Pflichtübungen werden die vermittelten Grundlagen durch die Berechnung einfacher technischer Systeme gefestigt. ▪ Am Ende der Lehrveranstaltung soll die Studenten in der Lage sein, einfache technische Problemstellungen aus den oben genannten Gebieten der Mechanik zu erkennen, richtig einzuordnen, daraus mechanische Berechnungsmodelle zu erstellen und diese einer Lösung zuzuführen.
	Inhalt: Technische Mechanik I (Wintersemester) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen der Statik; ebene und räumliche Kraftsysteme; ebene Tragwerke; Schnittgrößen an Stab- und Balkentragwerken; Schwerpunkt und Flächenmomente; Haftung und Reibung; ▪ Grundlagen der Festigkeitslehre; Spannungen, Verformungen, Materialgesetz; Grundbeanspruchungsarten; Zug-Druck; Flächenpressung; Biegung; Differentialgleichung der Biegelinie II. Ordnung; Technische Mechanik II (Sommersemester) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Querkraftschub; Torsion kreiszylindrischer Wellen (Spannungen, Verformungen); zusammengesetzte Beanspruchungen; Stabilität; ▪ Grundlagen der Dynamik; Einführung in die Kinematik; Einführung in die Kinetik; Prinzip von d'Alembert; Arbeit und Energie; Energiemethoden; Einführung in die Schwingungslehre; Schwingungen mit einem Freiheitsgrad; ▪ Ausblick; Praktikum zur Vorlesung im 2. Semester
Lehrformen	Vorlesung, Übung, Praktikum
Voraussetzungen für die Teilnahme und Literatur	Teilnahmevoraussetzungen: keine Literatur: Gabbert, U., Raecke, I.: Technische Mechanik für Wirtschaftsingenieure, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag München Wien, vierte Auflage, 2007. Göldner, H., Holzweißig, F.: Leitfaden der Technischen Mechanik, Fachbuchverlag, Leipzig/ Köln 1989 oder später
Verwendbarkeit des Moduls	Es gibt keine Wechselwirkung mit anderen Modulen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (180 Minuten); Zulassungsbedingungen: Übungsscheine A und B (Anerkennung individueller Übungsaufgaben in jedem der beiden Semester)
Leistungspunkte und Noten	12 Credit Points = 360 h (152 h Präsenzzeit + 208 h selbstständige Arbeit) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlesungen je 2 SWS im WS und SS ▪ Übungen: je 2 SWS im WS und SS Selbstständiges Arbeiten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lösung der Übungsaufgaben, Vorbereitung der Praktikumsversuche und Klausurvorbereitung
Häufigkeit des Angebots	Beginn jedes Jahr im WS, Fortsetzung im SS
Dauer des Moduls	2 Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Ulrich Gabbert

Name des Moduls	Konstruktionselemente I
Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Lernziele & erworbene Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erlernen/Ausprägung von Fähigkeit und Fertigkeiten zur Darstellung von Produkten, • Fähigkeiten zur Bestimmung von Funktion, Struktur und Gestalt technischer Gebilde (Bauteile, Baugruppen, ...)
	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektion: Darstellung, Durchdringung und Abwicklung von Körpern, • Norm- und fertigungsgerechtes Darstellen von Einzelteilen und Baugruppen sowie Erkennen funktionaler Zusammenhänge, • Gestaltabweichungen, • Konstruktive Entwicklung technischer Gebilde (Einführung)
Lehrformen	Vorlesung und vorlesungsbegleitende Übungen, selbstständiges Bearbeiten von Belegaufgaben
Voraussetzungen für die Teilnahme	Teilnahmevoraussetzungen: keine Literaturangaben: entspr. elektronischer Literatursammlung
Verwendbarkeit des Moduls	Wechselwirkungen mit anderen Modulen: keine Anrechenbarkeit: Pflichtfach SPTE-B
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teilnahme an Vorlesungen und Übungen 2. Selbständiges Bearbeiten von Belegaufgaben 3. Bestehen von Leistungskontrollen als Voraussetzung zur Klausur 4. Bestehen einer schriftlichen Klausur (120 min) am Ende des Moduls (Ende WS)
Leistungspunkte und Noten	5 Credit Points = 150 h (56 h Präsenzzeit + 94 h selbstständige Arbeit) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	<p>Präsenzzeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wöchentliche Vorlesung: 2 SWS • Wöchentliche Übung: 2 SWS <p>Selbstständiges Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachbereitung der Vorlesung • Anfertigung von Belegen
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	Ein Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Karl-H. Grote - FMB-IMK

Name des Moduls	Konstruktionselemente II
Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Lernziele & erworbene Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der Funktionsweise von wichtigen Konstruktionselementen • Erlernen/Ausprägung von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Dimensionierung von Konstruktionselementen <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Dimensionierung • Aufgaben, Funktion und Dimensionierung von Verbindungselementen, Welle-Nabe-Verbindungen, Federn, Achsen und Wellen, Wälzlagern, Gleitlagern, Dichtungen, Kupplungen und Bremsen, Zahnrädern und Zahnradgetrieben und Zugmittelgetrieben
Lehrformen	Vorlesung und Übungen, selbständiges Bearbeiten von Belegaufgaben
Voraussetzungen für die Teilnahme	Konstruktionselemente I
Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtfach MTK-B, WLO-B, WMB-B Wahlpflichtfach CSE-B, CV-B
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	1. Teilnahme an den Vorlesungen und Übungen 2. Schriftliche Prüfung
Leistungspunkte und Noten	5 Credit Points = 150 h (56 h Präsenzzeit + 94 h selbstständige Arbeit) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	<p>Präsenzzeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wöchentliche Vorlesung: 2 SWS • Wöchentliche Übung: 2 SWS <p>Selbstständiges Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachbereitung der Vorlesung • Anfertigung von Belegen
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. L. Deters, Dr. D. Bartel, FMB-IMK

Name des Moduls	Allgemeine Elektrotechnik
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	Lernziele und erworbene Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von grundlegenden Kenntnissen der Elektrotechnik und Elektronik, • Vermittlung von spezifische Methoden zur Lösung von elektrotechnischen Aufgabenstellungen, • Sensibilisierung für disziplinübergreifende Lösungsansätze für technische Probleme
	Inhalt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundbegriffe: <i>Ladung, Strom, Spannung, Widerstand</i> 2. Elektrische Gleichstromkreise: <i>Energie und Leistung im Gleichstromkreis, Kirchhoff'sche Gesetze, Grundstromkreis, Leistungsanpassung, Spannungsteiler, Stromteiler, Kirchhoff, Zweipoltheorie, Superposition</i> 3. Elektrisches Feld: <i>Definitionen und Grundgrößen, stationäres Strömungsfeld, Kondensator, Energie und Kräfte im elektrischen Feld</i> Magnetisches Feld: <i>Definitionen und Grundgrößen, Durchflutungsgesetz,</i> 4. Magnetisches Feld: <i>Ferromagnetismus, Induktionsgesetz, Selbst- und Gegeninduktion, Energie und Kräfte im Magnetfeld</i> Wechselstromtechnik: <i>Erzeugung von Wechselspannung, Kenngrößen</i> 5. Wechselstromtechnik: <i>Zeigerdarstellung von Wechselgrößen, Zeigerdiagramm</i> <i>Wechselstromleistung, Drehstromsysteme</i> 6. Elektronik: <i>pn-Übergang, elektronische Bauelemente, elektronische Grundschaltungen,</i> 7. Elektrische Maschinen: <i>Gleichstrommaschine, Transformator, Asynchronmaschine</i> 8. Grundzüge der elektrischen Antriebstechnik: <i>Bewegungsgleichung, Motorauswahl, Prinzip der Drehzahlregelung</i> 9. Messung elektrischer Größen: <i>Strom-, Spannungs-, Leistungsmessung</i>
Lehrformen	Vorlesungen Übungen Selbständige Arbeit
Voraussetzungen für die Teilnahme und Literatur	Teilnahmevoraussetzungen: keine
Verwendbarkeit des Moduls	Pflicht in den Bachelorstudiengängen MB, WLO, WMB,STK, STE
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikumsschein • Schriftliche Prüfung, K 120
Leistungspunkte und Noten	8 Credit Points = 240 h (112 h Präsenzzeit + 88 h selbstständige Arbeit) 1 Praktikumsschein
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten: wöchentliche Vorlesungen 2 SWS im WS und 2 SWS im SS Übungen: 1 SWS im WS Laborpraktika: 1SWS im SS Selbstständiges Arbeiten: Lösung der Übungsaufgaben, Vorbereitung der Praktikumsversuche, und Klausurvorbereitung
Häufigkeit des Angebots	Beginn jedes Jahr im WS, Fortsetzung im SS
Dauer des Moduls	2 Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Lindemann, Prof. Palis – FEIT - IESY

Name des Moduls	Messtechnik/ Sensorik
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Lernziele und erworbene Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen zur elektrischen Messtechnik und Fähigkeiten zur Fehleranalyse von Messsignalen • Vermittlung von Fähigkeiten zum Verständnis von prinzipiellen Messprinzipien mit unterschiedlichen Sensoren und Systemen und ausgewählten Anwendungen • Vermittlung von Prinzipien der analogen und digitalen Messwertverarbeitung sowie der Grundlagen computergestützter Messgeräte <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen elektrischer Messtechnik, Strukturen von Messeinrichtungen, statische Messfehler und Unsicherheiten, dynamische Messfehler, - Analoge Messung elektrischer Größen, elektromechanische Messsysteme, Kompensatoren, Messverstärker zur analogen Signalverarbeitung, - Impedanzmessung, Wechselstrombrücken, Verlustgrößen, - Sensoren und Sensorsysteme - Digitale Messung elektrischer Größen, Zeit- und Frequenzmessung, Oszillatoren, - PC-gestützte Messtechnik, Hardware zur Datenerfassung, Datenübertragung, virtuelle Messgeräte, rechnerbasierte Messgeräte
Lehrformen	Vorlesungen, Übungen, Praktikum
Voraussetzungen für die Teilnahme	• GL der Elektrotechnik, Mathematik, Physik
Verwendbarkeit des Moduls	Pflicht im Bachelorstudiengang ETIT
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ul style="list-style-type: none"> - Praktikumsschein - schriftliche Prüfung
Leistungspunkte und Noten	6 Credit Points = 180 h (70 h Präsenzzeit + 110 h selbstständige Arbeit) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	<p>Präsenzzeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wöchentliche Vorlesungen: 3 SWS im SS, - Übungen: 1 SWS im SS - Praktikum: 1 SWS im WS - Selbstständiges Arbeiten in Form von Vorlesungsnacharbeit, Aufgabenlösung
Häufigkeit des Angebots	Beginn im SS, Fortsetzung im WS
Dauer des Moduls	zwei Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Hauptmann, FEIT - IMOS

Name des Moduls	Grundlagen der Informatik für Ingenieure (GIF)
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p>- Hauptziel ist die Einführung in die Arbeit mit dem Computer zur Unterstützung von ingenieurtechnischen Anwendungsaufgaben. Ausgehend von der Begriffsklärung zur Informatik sollen die Studierenden Mittel und Methoden kennen lernen, um Software im Umfeld ingenieurtechnischer Problemstellungen zu entwickeln. Dabei stehen das Kennenlernen der frühen Phasen der Softwareentwicklung wie Algorithmenentwurf und Modellierung, Programmierung und Testung im Mittelpunkt. Der Umgang mit der Programmiersprache C++ sowie der Entwicklungsumgebung Visual Studio sowie spezielle Lösungen mit MATLAB soll praktische Fähigkeiten vermitteln. Ein weiteres Lernziel ist die Einführung in objektorientierte Konzepte. Im Folgenden sollen die Studierenden grundlegende Kenntnisse über Softwaretechnologie, Datenbanksysteme und Computergraphik erwerben. Damit sollen Fertigkeiten und Fähigkeiten zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen des eigenen Fachbereiches unter Einsatz von Computern erworben werden. Darüber hinaus sollen die Studierenden Kompetenzen erwerben, um im weiteren Studium systematisch Techniken der Informatik erschließen zu können.</p> <p>Inhalte:</p> <p>- Grundbegriffe der Informatik, Algorithmierung und Programmierung, Grundsätzliches zum Programmieren in C++, Programmstrukturen, Objektorientierte Programmierung in C++, MATLAB, Datenstrukturen, Computergrafik, Softwaretechnologie, Datenbanksysteme</p>
Lehrformen	Vorlesung, Übungen am Computer
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Pflicht für Bachelor-Studiengang ETIT
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Schriftliche Prüfung GIF am Ende des Moduls Zulassungsbedingung: Übungsschein
Leistungspunkte und Noten	6 Credit Points = 180 h (70 h Präsenzzeit + 110 h selbstständige Arbeit) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	<p>Präsenzzeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wintersemester: 2 SWS wöchentliche Vorlesung 2 SWS Übung - Sommersemester 1 SWS 14-tägliche Vorlesung 1 SWS 14-tägliche Übung <p>Selbstständiges Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vor- und Nacharbeiten der Vorlesung - Lösung der Übungsaufgaben und Prüfungsvorbereitung
Häufigkeit des Angebots	Beginn jedes Jahr im WS, Fortsetzung im SS
Dauer des Moduls	zwei Semester
Modulverantwortlicher	apl. Prof. Dr. Georg Paul, FIN - ITI
Literatur	Aktuelle Literaturhinweise jeweils auf http://www.witi.cs.uni-magdeburg.de/iti_db/lehre/index.html

Name des Moduls	Datenmanagement (DM)
Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Lehrveranstaltung soll ein praxisorientiertes Verständnis von Datenbanksystemen und deren grundlegenden Konzepte vermitteln. Den Teilnehmern soll die Vorgehensweise zum Entwurf einer relationalen Datenbank vermittelt werden. Weiterhin sollen sie durch die Vermittlung von Kenntnissen der Datenbanksprache SQL und deren Anwendung zur Entwicklung von Datenbankanwendungen befähigt werden.</p> <p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was sind Datenbanken – Grundlegende Konzepte • Relationale Datenbanken • Die Anfragesprache SQL • Datenbankentwurf im ER-Modell • Abbildung auf das Relationenmodell • Normalisierung • Vertiefung SQL • Anwendungsprogrammierung • Datenbanken im Internet • Arbeitsweise von DBMS
Lehrformen	Vorlesung, Übungen, praktische SQL-Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Veranstaltung ist für Studierende konzipiert, die keine grundständige Informatikausbildung an der FIN gehört haben. Beispiele und Darstellung der Grundlagen sind auf diese Studierende ausgerichtet.
Verwendbarkeit des Moduls	Für Studierende der FIN kann das Modul nicht als Ersatz für das Modul Datenbanken angerechnet werden. Anrechenbar für alle Studiengänge anderer Fakultäten, deren Studienordnung dies erlaubt.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Schriftliche Prüfung (90 Minuten) am Ende des Moduls
Leistungspunkte und Noten	5 Credit Points = 150h (42h Präsenzzeit in den Vorlesungen & Übungen + 108h selbstständige Arbeit) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	<p>Präsenzzeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 SWS Vorlesung - 2 SWS Übung/Praktikum <p>Selbstständiges Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vor- und Nacharbeiten der Vorlesung - Lösung der Übungsaufgaben - Prüfungsvorbereitung
Häufigkeit des Angebots	Vorlesung Datenmanagement in jedem Wintersemester.
Dauer des Moduls	Ein Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Gunter Saake, FIN - ITI
Literatur	Datenbanken kompakt, Andreas Heuer, Gunter Saake, Kai-Uwe Sattler, ISBN 3-8266-0715-5, International Thomson Publishing, Bonn

Name des Moduls	Mathematik I für Ingenieure
Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	Lernziele & zu erwerbende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende mathematische Fähigkeiten zur Modellierung und Lösung ingenieurtechnischer Problemstellungen
	Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Grundbegriffe • Grundlagen der Linearen Algebra • Endlich-dimensionale euklidische Räume • Differenzialrechnung für Funktionen einer und mehrerer reeller Variablen • Koordinatentransformationen • Integralrechnung für Funktionen einer reellen Variablen • Kurvenintegrale • Numerische Aspekte der Themen, mathematische Software
Lehrformen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine über Schulkenntnisse hinausgehende Voraussetzungen
Verwendbarkeit des Moduls	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Leistungspunkte und Noten	<ul style="list-style-type: none"> • 8 CP (Präsenzzeit: 84 h, Selbststudium: 156 h)
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • 4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Häufigkeit des Angebots	
Dauer des Moduls	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. V. Kaibel, FMA - IMO

Name des Moduls	Mathematik II für Ingenieure
Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Lernziele & zu erwerbende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beherrschung der für die fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen relevanten Konzepte und Methoden aus Analysis und Linearer Algebra
	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewöhnliche Differenzialgleichungen • Aspekte der Mathematischen Optimierung • Weiterführende Inhalte der Linearen Algebra • Lösungsverfahren für lineare Gleichungssysteme • Integralrechnung für Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher • Vektorfelder • Oberflächenintegrale • Integralsätze • Grundlagen partieller Differenzialgleichungen • Numerische Aspekte der Themen, mathematische Software
Lehrformen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematik I für Ingenieure
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wechselwirkung mit anderen Modulen: Mechanik, Physik</p> <p>Anrechenbarkeit: Pflichtfach in den Bachelorstudiengängen MB</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Leistungspunkte und Noten	11 (7+4) CP (Präsenzzeit: 126 h, Selbststudium: 204 h)
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematik II (Teil 1) für Ingenieure: 3 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung • Mathematik II (Teil 2) für Ingenieure: 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Häufigkeit des Angebots	Start immer im WS
Dauer des Moduls	2 Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. V. Kaibel, FMA - IMO

Bachelorstudiengang:	Sport und Technik
Modul:	Physik I und II Naturwissenschaftliche Grundlagen (Pflichtmodul); Angebot im WS und SS; Dauer: 2 Semester
Ziele des Moduls (Kompetenzen):	
<i>Physik I, II</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – Beherrschung der Grundlagen der Experimentalphysik: Mechanik, Wärme, Elektromagnetismus, Optik, Atom- und Festkörperphysik – Vermittlung induktiver und deduktiver Methoden der physikalischen Erkenntnisgewinnung mittels experimenteller und mathematischer Methoden – Messen von physikalischen Größen, Meßmethoden und Fehlerbetrachtung 	
Inhalt:	
<i>Vorlesung Physik I (2h, 1.Sem.)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – Kinematik, Dynamik der Punktmasse und des starren Körpers, Erhaltungssätze, Mechanik deformierbarer Medien, Hydrostatik und Hydrodynamik, Thermodynamik, kinetische Gastheorie; <i>mit Demonstrationsexperimenten</i> 	
<i>Übungen zu den Vorlesungen (2 h, 1. Sem.)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – Bearbeitung von Übungsaufgaben zur Experimentalphysik 	
<i>Vorlesung Physik II (2h, 2. Sem.)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – Felder, Gravitation, Elektrizität und Magnetismus, Elektrodynamik, Schwingungen und Wellen, Strahlen- und Wellenoptik, Atombau und Spektren, Atom- und Festkörperphysik; <i>mit Demonstrationsexperimenten</i> – Hinweis: Lehrveranstaltung baut auf <i>Physik I</i> auf, fakultative Teilnahme an weiteren Übungen (2 SWS) möglich 	
<i>Physikalisches Praktikum (4 h, 14-tägig, 2. Sem.)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – Durchführung von physikalischen Experimenten zur Mechanik, Wärme, Elektrik, Optik – Messung physikalischer Größen und Ermittlung quantitativer physikalischer Zusammenhänge 	
<i>Hinweise und Literatur</i>	
sind zu finden unter http://www.uni-magdeburg.de/iep/lehreiep.html oder http://hydra.nat.uni-magdeburg.de/ing/v.html	
Lehrformen:	Vorlesung, Übung, Praktikum (1. Sem.: 2/2/0, 2. Sem.: 2/0/2)
Voraussetzung für die Teilnahme:	Physik I: keine; Physik II: Physik I
Arbeitsaufwand:	8 SWS/231 h Lernzeit/343 h gesamt, davon 112h Präsenzzeit
Leistungsnachweise/Prüfung/Credits:	Praktikumsschein 2. Sem., Klausur (180 min)/10 CP
Modulverantwortlicher:	FNW/IEP – Streitenberger

Name des Moduls	Industriedesign
Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Lernziele & erworbene Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen von Designproblemen bei der Entwicklung von Produkten und Umweltbereichen im Kontext inter-disziplinärer Entwicklungsanforderungen • Fachübergreifende Fähigkeiten beim Gestalten der Schnittstelle Mensch-Produkt-Umwelt • Entwerferische Fähigkeiten und Fertigkeiten, um designorientierte Gestaltungsentscheidungen zu planen und modellhaft zu vergegenständlichen
	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Design als Teil ganzheitlicher Produktqualität • Der Mensch als Nutzer: humanzentrierte Gestaltungsanforderungen und Gebrauchsprozesse (Ästhetik und Ergonomie) • Methodik des Designprozesses und seine Schnittstellen zum interdisziplinären Produktentwicklungsprozess • Entwurfswerkzeuge: Funktion und Nutzung im Industriedesign • Kontaktwissen (Schutzrechte, Designpraxis) • Sensibilisierung für formgestalterische Problemstellungen und Qualitäten (formalästhetische Aspekte der Körpergestaltung-Plastik) durch eigenes Gestalten
Lehrformen	Vorlesung, Übung, Selbststudium: Anfertigen von Gestaltungsobjekten
Voraussetzungen für die Teilnahme	Teilnahmevoraussetzungen: keine Literaturangaben: entsprechende Literaturangaben in der Vorlesung
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wechselwirkungen mit anderen Modulen: Integrierte Produktentwicklung Angewandte Konstruktionstechnik Fertigungstechnik Marketing</p> <p>Anrechenbarkeit: Pflichtfach</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teilnahme an Vorlesungen und Übungen 2. Anfertigen und als bestanden anerkannte Gestaltungsaufgaben 3. Bestehen einer schriftlichen Klausur zu Vorlesungsinhalten
Leistungspunkte und Noten	<p>3 Credit Points = 90 h (30 h Präsenzzeit + 60 h selbstständiges Arbeiten) Notenskala gemäß Prüfungsordnung</p>
Arbeitsaufwand	<p>Präsenzzeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14-tägige Vorlesung: 2 SWS • 14-tägige Übung: 2 SWS <p>Selbstständiges Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anfertigen von Gestaltungsaufgaben (Objektgestaltungen-Modellbau)
Häufigkeit des Angebots	jedes Semester
Dauer des Moduls	ein Semester
Modulverantwortlicher	HD Dipl.-Designer, Dipl.-Ing. Thomas Gatzky FMB - IAF
Name des Moduls	Integrierte Produktentwicklung (IPE)

Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Lernziele & zu erwerbende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notwendigkeit und Rolle eines integrierten Vorgehens und der Vorverlagerung von Entscheidungen verstehen • Gegenseitige Beeinflussungen und Widersprüche von Funktionserfüllung, Formgebung, Handhabbarkeit, Qualität, Termintreue und Kostenbegrenzung verstehen • Fundamentale Rolle des Menschen kennenlernen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Projektteam beherrschen • Kreativitäts- und Lerntechniken kennenlernen und anwenden • Dynamischen Organisations- und Bearbeitungsformen (lernende Organisationen, Prozeßnetzwerke, Prozeßnavigation) beherrschen • Methoden zur Lösungsfindung, Modellierung, Optimierung, Bewertung und Simulation beherrschen • Funktionen der für die IPE relevanten Informations- und Fertigungstechnologien kennenlernen
	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Integrierte Produktentwicklung • Evolution der Produktentwicklung • Der Mensch als Problemlöser • Schlüsselqualifikationen in der Integrierten Produktentwicklung • Organisatorische Aspekte der Produktentwicklung • Projekt- und Prozessmanagement • Werkzeuge der Produktentwicklung • Neue Denkansätze in der Produktentwicklung
Lehrformen	Vorlesungen und Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Teilnahmevoraussetzungen: Vorlesungen zu Themen der Produktentwicklung, Informatik für Ingenieure</p> <p>Literaturangaben: Schächli, Radermacher, Kirchgeorg, Andreasen: Handbuch Produktentwicklung. Hanser-Verlag München 2005.</p> <p>Ehrlenspiel: Integrierte Produktentwicklung. Hanser-Verlag, 2002</p>
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wechselwirkungen mit anderen Modulen: Abgestimmte Übungen mit der Vorlesung Industriedesign / Technisches Design</p> <p>Anrechenbarkeit: Vertiefungsrichtung Produktentwicklung</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Regelmäßige Teilnahme an den Vorlesungen und Übungen. Bestehen einer mündlichen Prüfung. Testat über eine erfolgreiche Projektarbeit
Leistungspunkte und Noten	<p>4 Credit Points = 120h (40 h Präsenzzeit + 80 h selbstständige Arbeit)</p> <p>Notenskala gemäß Prüfungsordnung</p>
Arbeitsaufwand	<p>Präsenzzeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 SWS Vorlesung ▪ 1 SWS Übungen <p>Selbständiges Arbeiten: Nachbereitung der Vorlesung, selbständige Projekt- und Übungsarbeit außerhalb der eigentlichen Übungstermine</p>
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	Ein Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Sándor Vajna, FMB - IMK
Name des Teilmoduls (Lehrve-	Werkstofftechnik

ranstaltung)	
Inhalt und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung	<p>Lernziele & erworbene Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagenverständnis zum Aufbau, zur Struktur und zu den Eigenschaften von Werkstoffen - Methodisches Faktenwissen zur Ermittlung von Werkstoffeigenschaften - Fähigkeit zur Analyse und Aufarbeitung belastungs- und funktionsrelevanter Daten sowie deren Verwendung zur anwendungsgerechten Auswahl von Konstruktions- bzw. Funktionswerkstoffen
	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkstoffwissenschaftliche Grundlagen: Aufbau der Materie, Gefüge und Mikrostruktur, Übergänge in den festen Zustand bzw. Umwandlungen im festen Zustand, Zustandsdiagramme - Eigenschaften und deren Prüfung: mechanische und physikalische Eigenschaften, zerstörungsfreie Prüfmethoden, Korrosion - Konstruktionswerkstoffe des Maschinenbaus, Anlagen- und Apparatebaus - Funktionswerkstoffe (Leiter, Halbleiter, Dielektrika, Magnetika sowie sensorische und aktuatorische Anwendungen)
Lehrformen	Vorlesung und vorlesungsbegleitende Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Teilnahmevoraussetzungen: keine</p> <p>Literaturangaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Askeland, D. R.; The Science and Engineering of Materials. Chapman and Hall ▪ Schatt, W., Worch, H.: Werkstoffwissenschaft. Wiley-VCH ▪ Fischer, F.: Werkstoffe der Elektrotechnik, Hanser Verlag ▪ Ivers-Tiffée, E.; Münch, W.v.: Werkstoffe der Elektrotechnik, Teubner Verlag
Verwendbarkeit der Lehrveranstaltung	<p>Wechselwirkungen mit den Modulen:</p> <p>Anrechenbarkeit: Pflichtfach B-MB</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestehen einer schriftlichen Prüfung mit Note
Leistungspunkte und Noten	<p>4 Credit Points</p> <p>Notenskala gemäß Prüfungsordnung</p>
Arbeitsaufwand	<p>Variante A</p> <p>Präsenzzeiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wöchentliche Vorlesung: 3 SWS 2. 14-tägige Übung: 1 SWS <p>Variante B</p> <p>Präsenzzeiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Wöchentliche Vorlesung: 2 SWS 4. 14-tägige Übung: 1 SWS <p>Selbstständiges Arbeiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nachbereitung der Vorlesung 2. Vorbereitung der Übungen
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Dauer des Teilmoduls (Lehrveranstaltung)	Ein Semester
Verantwortlicher	Prof. Heilmaier, Prof. Mook FMB-IWF
Name des Moduls	Werkstoffwissenschaft
Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Lernziele & erworbene Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb eines grundlegenden Verständnisses der werkstoffmechanischen Vorgänge und Theorien

	<p>unter gegebenen mechanischen Beanspruchungsverhältnissen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb eines grundlegenden Verständnisses der Vorgänge und Theorien zu Thermodynamik und Kinetik von Werkstoffen • Fähigkeit, Vorgänge und Probleme in den oben genannten Bereichen selbständig zu interpretieren und zu lösen.
	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das elastische Verhalten in Relation zur Kristallstruktur: isotropes und anisotropes Verhalten • Theorie der plastischen Verformung der Materie über 0- und 1-dimensionale Gitterfehler • Thermodynamik und Kinetik von Legierungen • Diffusion
Lehrformen	Vorlesung und Übungen an einer vorgegebenen Problematik in kleinen selbständig arbeitenden Gruppen
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Teilnahmevoraussetzungen: baut auf Modul Werkstofftechnik auf</p> <p>Literaturangaben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rösler, J., Harders, H., Bäker, M.: Mechanisches Verhalten der Werkstoffe, Teubner, Stuttgart 2. Askeland, D. R.; The Science and Engineering of Materials. Chapman and Hall 3. Schatt, W., Worch, H.: Werkstoffwissenschaft, Wiley-VCH Weinheim
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wechselwirkungen mit anderen Modulen: Alle Module der Vertiefung Werkstofftechnik, Fertigungstechnik</p> <p>Anrechenbarkeit: Pflichtfach B-MB-WT</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ol style="list-style-type: none"> 5. Teilnahme an Übung mit Bewertung von Rechenaufgaben 6. Bestehen einer mündlichen Prüfung mit Note
Leistungspunkte und Noten	<p>4 Credit Points = 120 h (42 h Präsenzzeit + 78 h selbstständige Arbeit)</p> <p>Notenskala gemäß Prüfungsordnung</p>
Arbeitsaufwand	<p>Präsenzzeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wöchentliche Vorlesung: 2 SWS • Wöchentliche Übung: 1 SWS <p>Selbstständiges Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachbereitung der Vorlesung • Anfertigung des begleitenden Teamarbeitsbeleges als Zulassungsvoraussetzung
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Dauer des Moduls	Ein Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Heilmaier, FMB-IWF

Name des Moduls	Werkstoffprüfung
Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	<p>Lernziele & erworbene Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb eines grundlegenden Verständnisses sowie zugehöriger theoretischer Grundlagen von Werkstoffprüfverfahren • Design und Anwendung von mechanischen und zerstörungsfreien Prüfverfahren zur Analyse und Eigenschaftsbestimmung von Werkstoffen • Fähigkeit, in einem interdisziplinären Team in den Bereichen Werkstoffprüfbereich, Qualitätsmanagement und Werkstoffberatung tätig zu sein
	<p>Inhalte</p> <p>Mechanische Prüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quasistatische Prüfmethode: Zug-, Druck- und Biegeversuch, Prüfung bei hohen Temperaturen (Kriechen) • Dynamische Prüfmethode: Kerbschlagbiegeversuch • Prüfverfahren zur zyklischen Verformung: Ermüdung und -rissausbreitung <p>Zerstörungsfreie Prüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnetische und elektromagnetische Prüfverfahren • Ultraschallverfahren • Durchstrahlungsverfahren
Lehrformen	Vorlesung und praktische Teamarbeit an einer vorgegebenen Problematik in kleinen selbständig arbeitenden Gruppen
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Teilnahmevoraussetzungen: keine</p> <p>Literaturangaben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Rösler, J., Harders, H., Bäker, M.: Mechanisches Verhalten der Werkstoffe, Teubner, Stuttgart 5. Blumenauer, H. (Hrsg.): Werkstoffprüfung. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig, Stuttgart 6. Heptner, H.; Stroppe, H.: Magnetische und magnetinduktive Werkstoffprüfung. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie. 7. Krautkrämer, J. u. H. : Werkstoffprüfung mit Ultraschall. Springer Verlag. 8. Becker, E.: Grobstrukturprüfung mittels Röntgenstrahlung und Gammastrahlung. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie.
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wechselwirkungen mit anderen Modulen: Alle Module der Vertiefung Werkstofftechnik</p> <p>Anrechenbarkeit: Pflichtfach B-MB-WT</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ol style="list-style-type: none"> 7. Teilnahme an praktischer Teamarbeit 8. Bestehen einer mündlichen Prüfung mit Note
Leistungspunkte und Noten	<p>4 Credit Points = 120 h (42 h Präsenzzeit + 78 h selbstständige Arbeit)</p> <p>Notenskala gemäß Prüfungsordnung</p>
Arbeitsaufwand	<p>Präsenzzeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wöchentliche Vorlesung: 2 SWS • Praktische Teamarbeit: gesamt 14 SWS <p>Selbstständiges Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachbereitung der Vorlesung • Anfertigung des begleitenden Teamarbeitsbeleges als Zulassungsvoraussetzung
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	Ein Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Heilmaier, Prof. Mook, FMB-IWF

Name des Moduls	Bildverarbeitung
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	Lernziele und erworbene Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> - - Vermittlung von Fähigkeiten, übliche Methoden der Bildverarbeitung verstehen und anwenden zu können. - - - Zuschneiden der Algorithmen auf konkrete Anwendungsfälle
	Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Bildeingabe für optische und andere Größen • farbige Bilder • Punktoperationen zur Bildmodifikation • Bildfilterung, Leistungsfähigkeit von linearen und nichtlinearen Filtern • Segmentierungsmethoden • Hough- Transformation • Texturanalyse • Bildfolgen • 3D- Vermessung • Erkennungsprobleme, Methoden, Beispiele • Ausblick, Anwendungsbeispiele
Lehrformen	Vorlesung, eingestreute Übungen, Laborpraktikum
Voraussetzungen für die Teilnahme	Mathematische Grundlagen Grundlagen der Informationstechnik Teil 2
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge ETIT und IMST der FEIT
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfung am Ende des Moduls
Leistungspunkte und Noten	5 Credit Points = 150h (56h Präsenzzeit + 94h selbständige Arbeit) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> - Präsenzzeit - wöchentliche Vorlesung: 2 SWS - Übung: 1 SWS - Laborpraktikum: 1 SWS - selbständiges Arbeiten: - Nacharbeiten der Vorlesung, Praktikumsvorbereitung - Lösung der Übungsaufgaben und Prüfungsvorbereitung
Häufigkeit des Angebots	einmal im Jahr
Dauer des Moduls	zwei Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Bernd Michaelis, FEIT - IESK

Name des Moduls	Sensoren für die Medizin
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	Lernziele und erworbene Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung von Kenntnissen zu Sensorprinzipien als primäres Element einer Informationskette bei medizinischen Fragestellungen - Vermittlung von Erfahrungen für den Entwurf und Aufbau ausgewählter Sensorsysteme für medizinische Applikationen
	Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Physikalische Sensoren (Temperatur, Druck, Kraft, Beschleunigung, Durchfluss, Torsion u.a.) - Chemische Sensoren (elektrochemische Sensoren, Gassensoren u.a.) - Biosensoren - Sensorsysteme (mikrofluidische Systeme für die Medizin, intelligente Sensorsysteme)
Lehrformen	Vorlesungen, Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Messtechnik/Sensorik, Grundlagen der ET • Lit: Scheller, F., Biosensoren, Springer, 1998; Hauptmann, P., Sensoren, Hanser, 1992
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflicht in allen Bachelor-Studiengängen der FEIT
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ul style="list-style-type: none"> - Wissenserwerb in Vorlesungen und Übungen - - erfolgreiche mündliche Prüfung
Leistungspunkte und Noten	3 Credit Points = 90 h (28 h Präsenzzeit + 62 h selbstständige Arbeit) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten: <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungen: 1 SWS - Übungen: 1 SWS - Selbstständige Arbeit: - Nachbereitung der Vorlesungen, Bearbeiten der Übungsaufgaben, Vorbereitung für die Klausur
Häufigkeit des Angebots	jedes Jahr im WS
Dauer des Moduls	ein Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. P. Hauptmann, FEIT - IMOS

Name des Moduls	Software Engineering (SE)
Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	Lernziele & erworbene Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundverständnis zum Software-Prozess • Fähigkeiten zur Systemmodellierung und Implementation (UML, Java) • Fertigkeiten bei den Modellierungs-, Test- und Wartungswerkzeugen
	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Software-Lebenszyklus, Personal, CASE-Tools und Management • Modellierungs- und Entwicklungsmethoden • Objektorientierte Analyse, Design und Implementation
Lehrformen	Vorlesung, Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine empfohlen: Algorithmen und Datenstrukturen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfung: schriftlich
Leistungspunkte und Noten	5 Credit Points = 150h = 4 SWS = 56h Präsenzzeit + 94h selbstständige Arbeit Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten: <ul style="list-style-type: none"> • 2 SWS Vorlesung • 2 SWS Übungen Selbstständiges Arbeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren, Testen, Konfigurieren
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	Ein Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. R. Dumke, FIN - IVS
Literatur	Dumke: Software Engineering, Vieweg-Verlag, 2003

Name des Moduls	Web Engineering (WebEng)
Inhalt und Qualifikationsziele des Moduls	Lernziele & erworbene Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundverständnis für die Komplexität von Web-Anwendungen • Fähigkeiten • Fertigkeiten im Umgang mit Web-Entwicklungswerkzeugen
	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Web-Entwicklungsmethoden • Web-Usability, Performance, Security • Semantic Web (XML, RDF, OWL) • Virtuelle Communities und eLearning
Lehrformen	Vorlesung, Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine empfohlen: Algorithmen und Datenstrukturen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfung: mündlich
Leistungspunkte und Noten	5 Credit Points = 150h = 4 SWS = 56h Präsenzzeit + 94h selbstständige Arbeit Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten: <ul style="list-style-type: none"> • 2 SWS Vorlesung • 2 SWS Übungen Selbstständiges Arbeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Web-Systementwicklung und -analyse
Häufigkeit des Angebots	?
Dauer des Moduls	Ein Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. R. Dumke, FIN - IVS
Literatur	Dumke/Lothar/Wille/Zbrog: Web Engineering, Pearson Education, 2003