

Modulhandbuch B.Sc. Sportwissenschaft und Informatik

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S1 - Sportwissenschaftliches Propädeutikum	Hänsel	Deutsch	9	270 (90/180)	Beginn WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Einführung in das Studium der Sportwissenschaft	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Forschungsmethoden I	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
3) Forschungsmethoden II	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissen über die sportwissenschaftlichen Disziplinen und der sportwissenschaftlichen Systematik - Grundkenntnisse der wichtigsten sportwissenschaftlichen Perspektiven, Theorieansätze und Konzepte - Grundlagen zur Reflexion sportwissenschaftlicher Theorieansätze und deren Bezüge - Wissen zu sportbezogenen Berufsfeldern, Berufskompetenzen und deren Entwicklung - Kenntnis und Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden - Kenntnis zentraler forschungsmethodischer Konzepte - Kenntnis und Anwendung sportwissenschaftlicher Methoden der Datengewinnung und -analyse - Planung, Durchführung und Darstellung eigener empirischen Untersuchungen und Einschätzungen ihrer fachlichen Bedeutung (Evidenz) - Anwendung computerbasierter Lösungswege <p>Studienleistungen: Präsentation, Hausarbeit, Abstract, Untersuchungsbericht und/oder Probandenstunden.</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden</p>
--

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Sportwissenschaftliche Themen und Handlungsfelder; Berufsfelder und –kompetenzen; sportrelevante Organisationen, Strukturen und Märkte; wissenschaftliche Arbeitstechniken; Lerntechniken; Studiumsinhalte und –organisation	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter
2)	Wissenschaftliche Erkenntniswege und Methodenarten (Methodologie); wissenschaftliche Grundbegriffe; deskriptive Statistik; Interferenzstatistik; Grundprinzipien der Datenerhebung; Grundprinzipien der Versuchsplanung	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter
3)	Wissenschaftliche Erkenntniswege und Methodenarten (Methodologie); Methoden der Datenerhebung; Techniken der Versuchsplanung; wissenschaftliche Dokumentation; Planung, Durchführung, Auswertung und Darstellung mindestens einer empirischen Untersuchung; Anwendung computerbasierter Datenanalyse	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S2 – Sportmedizinische Grundlagen	Wiemeyer	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Sportmedizin I (Anatomie)	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Sportmedizin II (Physiologie)	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis sportmedizinischer Inhalte und Zusammenhänge - Beurteilung sportmedizinischer Inhalte in ihrer fachlichen und überfachlichen Bedeutung - Einschätzung sportmedizinischer Inhalte und Fragestellungen in Bezug auf das spätere Berufsfeld <p>Studienleistungen:</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc.Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen</p> <p>Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Allgemeine Anatomie und Gewebelehre; Funktionelle Anatomie des aktiven und passiven Bewegungsapparates; Angewandte funktionelle Anatomie in der Rehabilitation	Fachliteratur, Handapparat (Bibliothek)
2)	Herz, Kreislauf und Atmung; Innere Organe und Verdauung; Stoffwechsel und Ernährung; Sinnesfunktionen	Fachliteratur, Handapparat (Bibliothek)

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S3 – Bewegungswissenschaftliche Grundlagen	Wiemeyer	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Bewegungswissenschaftliche Grundlagen des Sports	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Bewegungswissenschaft	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse des Selbstverständnisses, der Ansätze, der Methoden und Erkenntnisse der Bewegungswissenschaft - Herstellen interdisziplinärer Verbindungen zwischen der Bewegungswissenschaft und anderen Disziplinen bei der praktischen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden - Herstellung und Einschätzung des praktischen Bezugs der Modelle, Theorien, Methoden und Erkenntnisse der Bewegungswissenschaft - Reflexion konkreter sportpraktischer Fragen und Probleme vor dem Hintergrund bewegungswissenschaftlicher wissenschaftlicher Erkenntnisse <p>Studienleistungen: Präsentation und/oder Hausarbeit</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden</p>
--

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Gegenstand und Selbstverständnis, Grundbegriffe, Modelle der Bewegung/Motorik und des Bewegungslernens, Bewegungsanalyse, Wissen, Information und Bewegungslernen, motorische Entwicklung, motorische Tests	Skript, e-Learning-Materialien (LMS), Literatur (Bibliothek)
2)	Motorische Test- und Diagnoseverfahren, Untersuchungsziele, Kenngrößen, Messverfahren und Prinzipien der Biomechanik, exemplarische Anwendung von sportmotorischen Tests und biomechanischen Untersuchungen	e-Learning-Materialien (LMS), Literatur (Bibliothek)

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S4 – Trainingswissen- schaftliche Grundlagen I (Leistung)	Wiemeyer	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn SS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Grundlagen der Trainingswissenschaft	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Trainingswissenschaft (Leistung)	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse des Selbstverständnisses, der Ansätze, der Methoden und Erkenntnisse der Trainingswissenschaft - Herstellen interdisziplinärer Verbindungen zwischen der Trainingswissenschaft und anderen Disziplinen bei der praktischen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden - Herstellung und Einschätzung des praktischen Bezugs der Modelle, Theorien, Methoden und Erkenntnisse der Trainingswissenschaft - Reflexion konkreter sportpraktischer Fragen und Probleme vor dem Hintergrund Trainingswissenschaftlicher wissenschaftlicher Erkenntnisse - Anwendung trainingswissenschaftlicher Erkenntnisse auf den Bereich „Leistung“ <p>Studienleistungen: Präsentation und/oder Hausarbeit</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Gegenstand, Anwendungsfelder und Selbstverständnis, Grundbegriffe, Modelle der Leistung(sfähigkeit), des Wettkampfs und des Trainings, Komponenten der Leistung(sfähigkeit) und ihre Verbesserung, sportliche Anwendungssituation – Wettkampf, spezielle Fragestellungen der Trainingswissenschaft	Skript, e-Learning-Materialien (LMS), Literatur (Bibliothek)
2)	Grundbegriffe, Dimensionen der Leistung, Training der verschiedenen Leistungskomponenten, Wettkampflehre, spezielle Fragestellungen (z. B. Ernährung, Nachwuchstraining etc.)	e-Learning-Materialien (LMS), Literatur (Bibliothek)

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S5 – Trainingswissen- schaftliche Grundlagen G (Gesundheit)	Wiemeyer	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn SS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Grundlagen der Trainingswissenschaft	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Trainingswissenschaft (Gesundheit)	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse des Selbstverständnisses, der Ansätze, der Methoden und Erkenntnisse der Trainingswissenschaft - Herstellen interdisziplinärer Verbindungen zwischen der Trainingswissenschaft und anderen Disziplinen bei der praktischen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden - Herstellung und Einschätzung des praktischen Bezugs der Modelle, Theorien, Methoden und Erkenntnisse der Trainingswissenschaft - Reflexion konkreter sportpraktischer Fragen und Probleme vor dem Hintergrund Trainingswissenschaftlicher wissenschaftlicher Erkenntnisse - Anwendung trainingswissenschaftlicher Erkenntnisse auf den Bereich „Gesundheit“ <p>Studienleistungen: Präsentation und/oder Hausarbeit</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Gegenstand, Anwendungsfelder und Selbstverständnis, Grundbegriffe, Modelle der Leistung(sfähigkeit), des Wettkampfs und des Trainings, Komponenten der Leistung(sfähigkeit) und ihre Verbesserung, sportliche Anwendungssituation – Wettkampf, spezielle Fragestellungen der Trainingswissenschaft	Skript, e-Learning-Materialien (LMS), Literatur (Bibliothek)
2)	Grundbegriffe, Dimensionen der Gesundheit, präventive Trainingskonzepte, Gesundheitsorientierte Trainingsbereiche, Training für spezifische Zielgruppen	e-Learning-Materialien (LMS), Literatur (Bibliothek)

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S6 - Sportpädagogische Grundlagen E (Erziehung)	Bockrath	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn SS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Einführung in die Sportpädagogik	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Sportpädagogische Modelle	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <p>Zu 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis grundlegender sportpädagogischer Begriffe und Theorien - Einsicht in ihre historisch – gesellschaftlichen Entstehungsbedingungen - Herstellen interdisziplinärer Bezüge zu anderen Wissenschaften - Kenntnis fachdidaktischer Modelle in der Sportvermittlung - Reflexion aktueller sportpädagogischer Entwicklungen <p>Zu 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erörterung ausgewählter sportpädagogischer Grundbegriffe - Berufsfeldbezogene Einschätzung sportpädagogischer Fragestellungen und Theorien - Beurteilung schulischer und außerschulischer Praxisfelder für die Sportentwicklung <p>Studienleistungen: Protokoll und/oder Referat</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		schriftlich (Klausur)	60 Minuten

<p>Erläuterungen Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Anthropologische Grundlagen der Erziehung; Kindheit als Konstrukt; Erziehungskonzepte im Sport; Historische Modelle des Turnens, der Leibesübungen und des Sports; Grundlagen der angewandten Sportethik; Entwicklung und Sozialisation; Erziehung und Habitusbildung; Grenzen der Sporterziehung	Folien sowie Skript mit vertiefenden Texten und Übungsaufgaben (Internet)
2)	Pädagogische Begründungen für Erziehungs- und Bildungsprozesse im und durch Sport; Fachdidaktische Theorien in der Sportvermittlung; Bewegungswelten von Kindern und Jugendlichen; Sport als populäre Kultur; Inszenierungsformen von Bewegung, Spiel und Sport	Handapparat (Bibliothek)

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S7 - Sportpädagogische Grundlagen G (Geschichte)	Bockrath	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn SS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Einführung in die Sportpädagogik	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Sport im Zivilisationsprozess	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <p>Zu 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis grundlegender sportpädagogischer Begriffe und Theorien - Einsicht in ihre historisch – gesellschaftlichen Entstehungsbedingungen - Herstellen interdisziplinärer Bezüge zu anderen Wissenschaften - Kenntnis fachdidaktischer Modelle in der Sportvermittlung - Reflexion aktueller sportpädagogischer Entwicklungen <p>Zu 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis historischer Modelle der Sporterziehung - Verständnis ihrer historisch – gesellschaftlichen Entstehungsbedingungen - Einsicht in die aktuelle Bedeutung sporthistorischer Entwicklungen <p>Studienleistungen: Protokoll und/oder Referat</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		schriftlich (Klausur)	60 Minuten

<p>Erläuterungen Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Anthropologische Grundlagen der Erziehung; Kindheit als Konstrukt; Erziehungskonzepte im Sport; Historische Modelle des Turnens, der Leibesübungen und des Sports; Grundlagen der angewandten Sportethik; Entwicklung und Sozialisation; Erziehung und Habitusbildung; Grenzen der Sporterziehung	Folien sowie Skript mit vertiefenden Texten und Übungsaufgaben (Internet)
2)	Leibesübungen der Antike; Philanthropische Gymnastik; Turnmodelle im 19. Jahrhundert; Rekordstreben und Rationalisierung; Olympische Erziehung; Lebensreformbewegung; Sport im Nationalsozialismus; Sport und Bewegungspädagogik	Handapparat (Bibliothek)

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S8 – Sportsoziologische Grundlagen G (Gesellschaft)	Bette	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn Wintersemester

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Einführung in die Sportsoziologie	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Aktuelle Themen der Sportsoziologie	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis sportsoziologischer Begriffe und Theorien - Reflexion sportsoziologisch relevanter Entwicklungen - Herstellen interdisziplinärer Bezüge zu anderen Wissenschaften - Beurteilung von Praxisfeldern für die Sportentwicklung - Einschätzung sportsoziologischer Fragestellungen und Theorien in Bezug auf die späteren Berufsfelder <p>Studienleistungen:</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen</p> <p>Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>
--

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Einführung in das soziologische Denken Strukturdynamiken des Sports Sportentwicklung und gesellschaftlicher Wandel Doping als Struktureffekt	Fachliteratur zur Vorlesung mit Übungsaufgaben im Internet und Handapparat
2)	Sport, Körper und Moderne Sport und Individualisierung Abenteuer- und Extremsport Fanausschreitungen und Hooliganismus Sportevents Sport und Umwelt Sport und Stadt Sport und Biographie	Fachliteratur und Übungsaufgaben im Internet und Handapparat

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S9 – Sportsoziologische Grundlagen S (Struktur)	Bette	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn Winter- semester

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Einführung in die Sportsoziologie	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Sportorganisationen	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis sportsoziologischer Begriffe und Theorien - Reflexion sportsoziologisch relevanter Entwicklungen - Herstellen interdisziplinärer Bezüge zu anderen Wissenschaften - Beurteilung von Praxisfeldern für die Sportentwicklung - Einschätzung sportsoziologischer Fragestellungen und Theorien in bezug auf die späteren Berufsfelder <p>Studienleistungen:</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen</p> <p>Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>
--

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Einführung in das soziologische Denken Strukturdynamiken des Sports Sportentwicklung und gesellschaftlicher Wandel Doping als Struktureffekt	Fachliteratur zur Vorlesung und Übungsaufgaben im Internet und Handapparat
2)	Einführung in die Organisationssoziologie Theorien der Organisation Der Sport in der Organisationsgesellschaft Sportorganisationen: Geschichte und Strukturen Der nicht-organisierte Sport Aktuelle Themen und Probleme der Sportorganisationen	Fachliteratur und Übungsaufgaben im Internet und Handapparat

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S10 - Sportpsychologische Grundlagen G (Gesundheit)	Hänsel	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Einführung in die Sportpsychologie	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Psychologie der Gesundheitsförderung	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis zentraler sportpsychologischer Begriffe, Perspektiven, Systematiken und Theorien - Reflexion sportpsychologisch relevanter Entwicklungen - Herstellen interdisziplinärer Bezüge - Einschätzung sportpsychologischer Fragestellungen, Theorien und Methoden in Bezug auf sportbezogene Praxisfelder - Vertiefte Kenntnisse aus den Bereichen der Psychologie für den Bereich der bewegungsorientierten Gesundheitsförderung - Darstellung und Bewertung der fachlichen und überfachlichen Bedeutung sportpsychologischer Forschungsergebnisse - Einarbeitung in relevante Entwicklungen der bewegungsorientierten Gesundheitsförderung - Bewertung fachwissenschaftlicher und fachpraktischer Inhalte in Bezug auf das spätere Berufsfeld <p>Studienleistungen: Präsentation und/oder Hausarbeit</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Geschichtliche Entwicklung; Theoretische Grundlagen; Psychologische Voraussetzungen und Effekte sportlicher Aktivität; Psychologische Aspekte des Sportkonsums; Förderung der Sportpartizipation	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter
2)	Theorien der Gesundheit und Lebensqualität; Gesundheitspsychologie; Bewegungsorientierte Gesundheitsförderung; Psychosoziale Voraussetzungen und Konsequenzen bewegungsorientierter Gesundheitsförderung	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S11 - Sportpsychologische Grundlagen K (Konsum)	Hänsel	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Einführung in die Sportpsychologie	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Psychologie des Sportmanagements	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis zentraler sportpsychologischer Begriffe, Perspektiven, Systematiken und Theorien - Reflexion sportpsychologisch relevanter Entwicklungen - Herstellen interdisziplinärer Bezüge - Einschätzung sportpsychologischer Fragestellungen, Theorien und Methoden in Bezug auf sportbezogene Praxisfelder - Vertiefte Kenntnisse aus den Bereichen der Psychologie für den Bereich der Sportökonomie - Darstellung und Bewertung der fachlichen und überfachlichen Bedeutung wirtschaftspsychologischer Forschungsergebnisse - Einarbeitung in relevante Entwicklungen der Sportökonomie und des Sportmanagements - Bewertung fachwissenschaftlicher und fachpraktischer Inhalte in Bezug auf das spätere Berufsfeld <p>Studienleistungen: Präsentation und/oder Hausarbeit</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Geschichtliche Entwicklung; Theoretische Grundlagen; Psychologische Voraussetzungen und Effekte sportlicher Aktivität; Psychologische Aspekte des Sportkonsums; Förderung der Sportpartizipation	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter
2)	Einführung in die Ökonomie des Sports mit mikroökonomischen Schwerpunkt; Vertiefung wirtschaftspsychologischer Themen; Verhaltenswissenschaftlich orientierte Betrachtung der Teilnehmer am Sportmarkt	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S12 - Informations- und kommunikationstechnologische Grundlagen O (Sportorganisationen)	Wiemeyer	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Einführung in die Informations- und Kommunikationstechnologien im Sport	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Informationstechnologie für Sportorganisationen	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse zu Modellbildung und Simulation sowie unkonventionellen Modellbildungsparadigmen - Kenntnisse zur Analyse von Training und Wettkampf - Kenntnisse zu Datenbanken - Kenntnisse zum Datenservice im Rahmen sportlicher Großveranstaltung - Kenntnisse zu Internettechnologien - Kenntnisse zum Einsatz von RFID im Sport und in der Sportwissenschaft - Kenntnisse zum Einsatz von GPS im Sport und in der Sportwissenschaft - Kenntnisse zu virtuellen Technologien - Kenntnisse zu Messmethoden und der Messwertverarbeitung in der Sportwissenschaft <p>Studienleistungen: Präsentation und/oder Hausarbeit</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Gegenstandsbereiche der Sportinformatik, Grundlagen der Modellbildung und Simulation, unkonventionelle Modellbildungsparadigmen, GPS, RFID, virtuelle Technologien im Sport, Datenbanken im Sport.	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter
2)	Internettechnologien, systematische Webentwicklung, CMS, Usability-Tests und empirische Evaluation, Online-Marketing und -Management für Vereine und Verbände, Software für Vereine und Verbände.	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S13 - Informations- und kommunikationstechnologische Grundlagen M (Messen und Auswerten)	Wiemeyer	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) Einführung in die Informations- und Kommunikationstechnologien im Sport	lt. Vorlesungsverz.		VL	30	3
2) Messwertaufnahme und -verarbeitung	lt. Vorlesungsverz.		PS	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse zu Modellbildung und Simulation sowie unkonventionellen Modellbildungsparadigmen - Kenntnisse zur Analyse von Training und Wettkampf - Kenntnisse zu Datenbanken - Kenntnisse zum Einsatz von RFID im Sport und in der Sportwissenschaft - Kenntnisse zum Einsatz von GPS im Sport und in der Sportwissenschaft - Kenntnisse zu virtuellen Technologien - Kenntnisse zu Messmethoden und der Messwertverarbeitung in der Sportwissenschaft - Kenntnisse zur Messplatzentwicklung - Erstellung von Software für Messsysteme und zur Leistungsdiagnostik im Sport und in der Sportwissenschaft <p>Studienleistungen: Präsentation und/oder Hausarbeit</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Klausur	60 Minuten

<p>Erläuterungen Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
1)	Gegenstandsbereiche der Sportinformatik, Grundlagen der Modellbildung und Simulation, unkonventionelle Modellbildungsparadigmen, GPS, RFID, virtuelle Technologien im Sport, Datenbanken im Sport.	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter
2)	Messen und Messfehler, A/D-Wandler, digitale Filter, Oberflächenelektromyographie, Bewegungsanalysesysteme, Laktat- u. Pulsmessung, Messen von Kräften im Sport, Erfassen von Spielleistung, sportartspezifische Messplätze, Bildverarbeitung im Sport.	Handapparat (Bibliothek), Übungs- und Aufgabenblätter

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S14 - Sportpraktische Grundlagen I (Leistungssport)	Simon	Deutsch	9	270 (90/180)	Beginn WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) GK Kleine Spiele	lt. Vorlesungsverz.		GK	30	3
2) GK Funktionsgymnastik	lt. Vorlesungsverz.		GK	30	3
3) 2 GK aus Ausdauer-, Kraft-, und Schnelligkeitstraining	lt. Vorlesungsverz.		GK	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Erwerb grundlegender theoretischer Kenntnisse und didaktisch- methodischer Handlungskompetenzen in den Bereichen Kleine Spiele, Funktionsgymnastik und Konditionstraining im Hinblick auf das Berufsfeld Schul-, Vereins- und Leistungssport; Anwendung und Transfer der Kenntnisse auf verschiedene Bewegungsfelder; Herstellen interdisziplinärer Bezüge zu theoretischen Teildisziplinen der Sportwissenschaft; Reflexion konkreter sportpraktischer Fragen und Probleme vor dem Hintergrund trainings- und bewegungswissenschaftlicher Erkenntnisse</p> <p>Studienleistungen: praktische Überprüfungen und/oder Hausarbeit</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		schriftlich	4*30 min Klausur

<p>Erläuterungen Die Modulendnote errechnet sich als das an den CP gewichtete arithmetische Mittel der vier Klausuren. Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>
--

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
	Vermittlung theoretischer und praktischer Grundlagen in den Themenfeldern Funktionsgymnastik, Kleine Spiele, Ausdauertraining, Krafttraining, Schnelligkeitstraining, Überprüfung der didaktisch-methodischen und trainingsmethodischen Handlungskompetenzen durch Klausur.	Fachliteratur; Handapparat, Stundenprotokolle

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S15 - Sportpraktische Grundlagen G (Gesundheitssport)	Simon	Deutsch	9	270 (90/180)	Beginn Wintersemester

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) GK Kleine Spiele	lt. Vorlesungsverz.		GK	30	3
2) GK Funktionsgymnastik	lt. Vorlesungsverz.		GK	30	3
3) GK Gesundheitsorientierte Gymnastik	lt. Vorlesungsverz.		GK	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Erwerb grundlegender theoretischer Kenntnisse und didaktisch- methodischer Handlungskompetenz in den Bereichen Kleine Spiele, Funktionsgymnastik und Konditionstraining im Hinblick auf das Berufsfeld Schul-, Vereins- und Gesundheitssport; Anwendung und Transfer der Kenntnisse auf verschiedene Bewegungsfelder; Herstellen interdisziplinärer Bezüge zu theoretischen Teildisziplinen der Sportwissenschaft; Reflexion konkreter sportpraktischer Fragen und Probleme vor dem Hintergrund bewegungs- und trainingswissenschaftlicher sowie sportmedizinischen Erkenntnissen</p> <p>Studienleistungen: praktische Überprüfungen und/oder Hausarbeit</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		schriftlich	3*30 min Klausur

<p>Erläuterungen Die Modulendnote errechnet sich als das arithmetische Mittel der drei Klausuren. Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>
--

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
	Vermittlung theoretischer und praktischer Grundlagen (Funktionsgymnastik, Kleine Spiele, Gesundheitsorientierte Gymnastik); Überprüfung der didaktisch-methodischen und trainingsmethodischen Handlungskompetenzen durch Klausur bzw. Hausarbeit.	Fachliteratur; Handapparat, Stundenprotokolle

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S16 - Sportpraktische Grundlagen MI (Mannschaft- und Individualsportarten)	N.N.	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) 1 GK aus Mannschaftsportarten (Handball, Fußball, Basketball, Volleyball o..a.)	lt. Vorlesungsverz.		GK	30	3
2) 1 GK aus Individual-sportarten (Schwimmen, Gerätturnen, Leichtathletik, Gymnastik / Tanz o.a.)	lt. Vorlesungsverz.		GK	30	3

Qualifikationsziele und Kompetenzen:

Erwerb grundlegender theoretischer Kenntnisse und didaktisch- methodischer Handlungskompetenzen in einer Mannschafts- und Individualsportart im Hinblick auf das Berufsfeld Schul-, Vereins- und Leistungssport; Anwendung und Transfer der Kenntnisse auf verschiedene Bewegungsfelder; Sammeln vielfältiger Bewegungs- und Körpererfahrungen; Herstellen interdisziplinärer Bezüge zu theoretischen Teildisziplinen der Sportwissenschaft, Erweiterung der persönlichen sportpraktischen Handlungskompetenz.

Studienleistungen:

Referat und/oder Hausarbeit.

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Teilprüfungsleistungen schriftlich (Klausur, Hausarbeit) und praktische Leistungs- und Demonstrationsüberprüfungen	2x30min Klausur

Erläuterungen

Die Modulendnote ist das arithmetische Mittel der Abschlussnoten der 2 Grundkurse.
Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
	Vertiefte Ausbildung der relevanten motorischen Fähigkeiten und technischen Fertigkeiten; Exemplarische Erprobung verschiedener methodisch -didaktischer Ansätze; Aufzeigen von vielfältigen Bewegungsfeldern	Fachliteratur; Handapparat,

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S17 - Sportpraktische Grundlagen FE (Freizeit-/ Erlebnissportarten)	N.N.	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn SS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) 2 Kurse aus GK, AKV oder AKT in Freizeit- und Erlebnissportarten (Inline Skating, Golf, Tennis, Windsurfen, Wellenreiten, Wintersport, Bergwandern, Gerätetauchen, Frisbee u.a.)	lt. Vorlesungsverz.		GK	2x30	2x3

Qualifikationsziele und Kompetenzen:

Erwerb grundlegender theoretischer Kenntnisse sowie Erweiterung der didaktisch-methodischen, sportpraktischen und trainingsmethodischen Handlungskompetenzen in den Freizeit- und Erlebnissportarten im Hinblick auf das Berufsfeld Schul-, Vereins- und Freizeitsport.

Studienleistungen:

Referat und/oder Hausarbeit.

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Keine für GK, Nachweis über erfolgreichen Abschluss des GK für AKV oder AKT		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Teilprüfungsleistungen schriftlich (Klausuren, Hausarbeiten), Lehrprobe und praktische Leistungs- und Demonstrationsüberprüfung	2x30 min Klausur

Erläuterungen

Die Modulendnote ist das arithmetische Mittel der Abschlussnoten der 2 Kurse. Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
	Vertiefte Ausbildung motorischer und technischer Fertigkeiten in den oben genannten Sportarten; Anwendung relevanter Grundtechniken in variablen Situationen; Methodische Wege zur Einführung der verschiedenen Freizeit- und Erlebnissportarten; Herstellen interdisziplinärer Bezüge zu anderen Teildisziplinen der Sportwissenschaft; Theoretische Grundlagen aus den Bereichen Recht, Risikomanagement, Umwelt und Tourismus	Fachliteratur, Skripte (Protokolle, Referate) Handapparat (Bibliothek)

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S18 - Vertiefungsmodul T (Training)	N.N.	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) 1 AKT aus Mannschaftsportarten (Handball, Fußball, Basketball, Volleyball o.a.)	lt. Vorlesungsverz.		AKT	30	3
2) 1 AKT aus Individualsportarten (Schwimmen, Geräteturnen, Leichtathletik oderGymnastik / Tanz o.a.)	lt. Vorlesungsverz.		AKT	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Erweiterung der trainingsmethodischen und sportpraktischen Handlungskompetenz, Reflexion fachspezifischer Problembereiche im Berufsfeld des Vereins- und Leistungssports</p> <p>Studienleistungen: Referat und/oder Hausarbeit</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.SC Sport und Informatik	Fertigkeits- und Kenntnisniveaus des entsprechenden Grundkurses		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Teilprüfungsleistungen schriftlich (Klausuren, Hausarbeiten) bzw. praktische Leistungsüberprüfung oder Lehrprobe	2x30 min Klausur

<p>Erläuterungen: Die Modulendnote ist das arithmetische Mittel der Abschlussnoten der 2 Aufbaukurse. Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>
--

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
	Ausbildung der trainingsmethodischen Kompetenz im Wettkampf-bzw. Leistungssports; Vorbereitung der Leistungsüberprüfung	Fachliteratur; Handapparat,

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S19 - Vertiefungsmodul V (Vermittlung)	N.N.	Deutsch	6	180 (60/120)	Beginn SS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1) 1 AKV aus Mannschaftsportarten (Handball, Fußball, Basketball, Volleyball o.a.)	lt. Vorlesungsverz.		AKV	30	3
2) 1 AKV aus Individualsportarten (Schwimmen, Gerätturnen, Leichtathletik, Gymnastik / Tanz o.a.)	lt. Vorlesungsverz.		AKV	30	3

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Erweiterung didaktisch-methodischer Handlungs- und Vermittlungskompetenz in Mannschafts- und Individualsportarten, Reflexion fachspezifischer Problembereiche im Berufsfeld Schul- und Vereinssport</p> <p>Studienleistungen:</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik	Fertigkeits- und Kenntnisniveaus des entsprechenden Grundkurses		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Teilprüfungsleistungen schriftlich (Lehrprobenentwürfe, Übungen) und praktisch (Lehrprobe)	2* 30-60min Lehrprobe

<p>Erläuterungen: Die Modulendnote ist das arithmetische Mittel der Abschlussnoten der 2 Aufbaukurse. Studienleistungen dienen der Rückmeldung an die Studierenden.</p>
--

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
	Ausbildung der didaktisch - methodischen Kompetenzen in unterschiedlichen Bewegungsfeldern; Vorbereitung, Durchführung und Reflexion von Lehrproben mit breitem didaktisch - methodischem Spektrum; Unterrichtserfahrung und -auswertung; Qualitätsentwicklung im Schul- und Vereinssport	Fachliteratur; Handapparat,

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
S20 - Praktikum	Josef Wiemeyer	deutsch	8		In der Regel jedes WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Anwendung und Transfer der im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einem studiengangsbezogenen Tätigkeitsfeld in oder außerhalb der Hochschule</p> <p>Studienleistungen: Praktikumsbericht</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
B.Sc. Sport und Informatik			
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung

Erläuterungen:

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
I1 - Grundlagen der Informatik I	Weihe	deutsch	10		jedes WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
Grundlagen der Informatik I	Max Mühlhäuser Mira Mezini Thomas Kühne Johannes Buchmann	20.001.1	Vorlesung + Übung		10

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Grundlegende Kompetenz in wissenschaftlich basierter problemorientierter Entwicklung und Realisierung von Informatiklösungen, insbesondere in Projektarbeit dazu allein und im Team</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Begriffe und Prinzipien der Informatik kennen lernen • Verstehen, welche Rolle Abstraktion und Modellbildung innerhalb der Informatik spielen • Praktischen Umgang mit Rechnern trainieren <p>Studienleistungen:</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
	Kenntnisse der imperativen Programmierung; können gegebenenfalls im Vorkurs erworben werden		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Übungsschein	

<p>Erläuterungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmiersprachliche Konzepte • Elementare Algorithmen • abstrakte Datentypen • funktionale Abstraktion • einfache Datenstrukturen (Stacks, Listen Bäume) • Rekursion • Verifikation und Effizienzanalyse von Programmen • Grundzüge der Methoden des Übersetzerbaus (lexikalische und syntaktische Analyse) und der Interpretation • Erste praktische Arbeit im Rahmen des Projekts am Abschluss des Semesters <p>Betont werden dabei das strukturierte und modulare Programmieren sowie das Prinzip der Objektorientierung.</p> <p>Als Programmiersprache wird Scheme und Java verwendet.</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
LV 1	Grundlagen der Informatik I programming language concepts, elementary algorithms, abstract data types, simple data structures, recursion, verification and complexity analysis, compiler construction, spezial emphasis on structural and object-oriented programming	<ul style="list-style-type: none"> • Matthias Felleisen et al.: How to Design Programs; The MIT Press Cambridge, Massachusetts, 2001, ISBN 0262062186 • Harold Abelson et al.: Struktur und Interpretation von Computerprogrammen ; Springer, 2001, ISBN: 3540423427 • Bruce Eckel: Thinking in Java; Prentice Hall, 2002, ISBN 0136597238 • Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel; Galileo Computing, 2006, ISBN 3898425266

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
I2 - Grundlagen der Informatik II		deutsch	10		jedes SS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
Grundlagen der Informatik II	Alejandro Buchmann Karsten Weihe Neeraj Suri	20.001.1	Vorlesung + Übung		10

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Grundlegende Kompetenz in algorithmischem Denken, insbesondere Korrektheit, Laufzeitbetrachtungen und Entwurf von Algorithmen sowie Einsatz von Datenstrukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wichtige Datenstrukturen und Algorithmen kennen lernen • Laufzeitverhalten und Speicherplatzanforderungen von Algorithmen bestimmen können • Grundsteinlegung für die Basisalgorithmen bei Datenbanken (z.B. Indexstrukturen) <p>Studienleistungen:</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
	Grundlagen der Informatik I, Programmiersprache (Java)		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Lösung von Übungs- und Programmieraufgaben, schriftliche Prüfung	

<p>Erläuterungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komplexität von Algorithmen • Sortierverfahren • Graphenalgorithmen • Allgemeine Bäume und Binärbäume • Binäre Suchbäume • Mehrwegbäume • B-Baum u. Varianten • Digitale Suchbäume • Hashverfahren (intern, extern, erweiterbar) • Graphische Datenstrukturen • Spezielle Themen (Bitmap Index, Indexstrukturen für "broadcast data", etc.)
--

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
LV 1	Grundlagen der Informatik II	Skript zur Vorlesung, Ottmann/Widmayer: Algorithmen und Datenstrukturen

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/Selbststudium)	Angebots- turnus
I3 - Grundlagen der Informatik III		deutsch	10		jährlich im WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
Grundlagen der Informatik III	Claudia Eckert, Oskar von Stryk	20.003.1	Vorlesung + Übung		10

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Grundlegende Kompetenz in wissenschaftlich basierter systemnaher Entwicklung und Realisierung von Informatiklösungen auf allen relevanten Ebenen: Hardware, Betriebssysteme, Anwendungssoftware, Netzwerke</p> <p>Lernziele sind Grundlagen des Aufbaus und der Arbeitsweise von Rechnern und das systemnahe Programmieren auf der Assemblerebene. Zur systemnahen Programmierung wird auf einen Simulator, den SPIM-Simulator für die MIPS-RISC-Architektur, zurückgegriffen, der auf allen gängigen Plattformen verfügbar ist. Die Vorlesung soll ein Verständnis dafür vermitteln, auf welche Weise Datenstrukturen (u.a. Felder) und Kontrollstrukturen (u.a. Schleifen, Methodenaufrufe) höherer Programmiersprachen wie z.B. Java in eine maschinennahe Form (als Codeschablonen) transformiert werden und welche Konsequenzen das für das Laufzeitverhalten von Programmen hat (z.B. rekursive gegenüber iterative Prozeduraufrufe). Diese Transformation ist normalerweise die Aufgabe eines Compilers, auf dessen generelle Funktionsweise die Vorlesung auch kurz eingeht.</p> <p>Die Vorlesung gibt ferner eine Einführung in die wesentlichen Aufgaben, Konzepte und Dienste eines Betriebssystems, sowie Binder und Laders und führt Grundlagen im Bereich der Kommunikationsnetze ein.</p> <p>Die Lehrveranstaltung legt somit Grundlagen für die Gebiete Betriebssysteme, Übersetzerbau, Rechnerorganisation und Kommunikationsnetze des Hauptstudiums.</p> <p>Studienleistungen:</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
	Grundlagen der Informatik I und II		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Lösung von Übungs- und Programmieraufgaben, schriftliche Prüfung	

<p>Erläuterungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnerarchitektur aus der Sicht der Maschinenprogrammierung: Struktur und Komponenten, Arbeitsweise, Maschinenbefehle, Adressierung Pipelining-Techniken und Speicherhierarchie • Assemblerprogrammierung, Maschinenprogrammierung in C; Abbilden von Daten- und Kontrollstrukturen höherer Programmiersprachen und (rekursiver) Prozeduren auf die Maschinenebene; dynamische Speicherorganisation: Stack- und Heap-Verwaltung, Garbage Collection • Grundlagen zum Bereich Betriebssysteme: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prozesse ○ Unterbrechungen ○ Synchronisation ○ Speicherverwaltung ○ E/A-System • Grundlagen zu Compiler, Binder, Lader, Debugger-Aufgaben, Laufzeitsystem • Grundlagen zu Kommunikationsnetzen, ISO/OSI-Schichten, TCP/IP-Protokolle

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
LV 1	Grundlagen der Informatik III basic of computer design and organization	D.A Patterson and H.J. Hennessey: Computer Organization and Design - The Hardware Software/Interface, Morgan Kaufmann, 1997

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
I4 - Höhere Mathematik I*	Stannat	deutsch	7	210 (75/135)	jedes WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
Höhere Mathematik I	Hochschullehrer (innen) des FB Mathematik		Vorlesung + Übung	75	7

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse und Verständnis über grundlegende Begriffsbildungen und Resultate der Vektorrechnung und Linearen Algebra, ihre inhaltlich-logischen Beziehungen und geometrische Bedeutung, erwerben, - Kenntnisse in der Analysis von Funktionen einer Veränderlichen und ihre Rolle in den Natur- und Ingenieurwissenschaften erwerben, - die Fähigkeit erwerben, die wichtigsten zugehörigen rechnerischen Methoden anzuwenden und in ihrer Bedeutsamkeit und Zuverlässigkeit beurteilen zu können, - mit den Anfangsgründen der Stochastik vertraut gemacht werden, - die Grundvoraussetzungen erwerben, um sich im späteren Studium und Beruf benötigte weitergehende mathematische Kenntnisse selbst erarbeiten zu können. <p>Studienleistungen:</p>
--

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
	keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		schriftlich	90 Minuten

Erläuterungen:

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
	Grundlagen: Zahlen und Vektoren, Gleichungen und Ungleichungen, elementare Geometrie, Konvergenz von Zahlenfolgen, elementare Funktionen Differentialrechnung (eindim.): Stetigkeit und Differenzierbarkeit, Mittelwert- und Zwischenwertsatz, Extremwertprobleme, Umkehrfunktionen Integralrechnung (eindim.): Hauptsatz, Integrationsregeln, uneigentliche Integrale, Näherungsverfahren Lineare Algebra: Matrizenrechnung, lineare Gleichungssysteme Elementare Stochastik: Kombinatorik, Binomial-, Poisson- und Normalverteilung	

* Stand: Juli 2008; aktuelle Regelungen werden über den Fachbereich Mathematik bekanntgegeben.

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
I5 – Höhere Mathematik II*	Stannat	deutsch	4	120 (45/75)	jedes SS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
Höhere Mathematik II	Hochschullehrer (innen) des FB Mathematik		Vorlesung + Übung	45	4

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> - ihr Verständnis der grundlegenden Begriffe der Linearen Algebra vertiefen, - Kenntnisse in der Analysis von Funktionen mehrerer Veränderlicher und ihre Rolle in den Natur- und Ingenieurwissenschaften erwerben, - mit den einfachsten Typen von Differentialgleichungen vertraut gemacht werden, - die Grundvoraussetzungen erwerben, um sich im späteren Studium und Beruf benötigte weitergehende mathematische Kenntnisse selbst erarbeiten zu können <p>Studienleistungen:</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
	keine		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		schriftlich	90 Minuten

Erläuterungen:

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
	Lineare Algebra: lineare Abbildungen, Determinanten, komplexe Zahlen, Eigenwerttheorie Potenz- und Fourierreihen Differentialrechnung (mehrdim.): Kurven, Skalar- und Vektorfelder, partielle und totale Differenzierbarkeit, Implizite Funktionen, Extremwertprobleme ohne/mit Nebenbedingungen Gewöhnliche Differentialgleichungen: separierbare Gleichungen, lineare DGLs, Systeme mit konst. Koeffizienten Integralrechnung (mehrdim.): Kurvenintegrale, Potentiale, Volumenintegrale, Koordinatentransformationen	

* Stand: Juli 2008; aktuelle Regelungen werden über den Fachbereich Mathematik bekanntgegeben.

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
I6 - Bachelor-Praktikum Informatik	Karsten Weihe	deutsch	9		In der Regel jedes WS

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
Bachelor-Praktikum Informatik (Algorithmik) – Projektbegleitung	Karsten Weihe	20.139.5	Praktikum		9

<p>Qualifikationsziele und Kompetenzen: Umfassende Kompetenz in wissenschaftlich basierter Entwicklung und Realisierung von Informatiklösungen in Projekten von signifikanter Größenordnung</p> <p>Studienleistungen:</p>

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
	Grundlagen der Informatik I + II. Die Anmeldung zum Praktikum muss über die Veranstaltung „Projektbegleitung“ erfolgen. In dieser Veranstaltung wird eine Einteilung in Vierer-Gruppen festgelegt. Die Gruppen geben ihre Projektwünsche bekannt. Diese werden nach Möglichkeit realisiert, unter Berücksichtigung einer weitgehend gleichmäßigen Verteilung über die Anbieter.		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung
		Projektabnahme	

<p>Erläuterungen:</p>

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
LV 1	Bachelor Praktikum (Algorithmik) Understanding and using specific approaches for analysis, design, realization and quality assurance in the field of Algorithmics	

Titel des Moduls	Modulkoordinator	Sprache	CP	Arbeitsaufwand (Präsenzzeit/ Selbststudium)	Angebots- turnus
Vertiefung Informatik (Auswahl von Modulen aus zwei Vertiefungsrichtungen im Hauptstudium Informatik im Gesamtumfang von 26 CP) (siehe Modulhand- buchseite im Internet: http://www.informatik.tu-darmstadt.de/web/modulhandbuch/index.html)					

Lehrveranstaltungen (LV)	Dozent	LV Code	Lehrformen	Präsenzzeit	Credit- points
1)					
2)					
3)					

Qualifikationsziele und Kompetenzen:
Studienleistungen:

Verwendbarkeit des Moduls	Vorausgesetzte Kenntnisse		
Prüfungscode	Prüfercode	Form der Prüfung	Dauer der Prüfung

Erläuterungen: Module aus zwei Vertiefungsrichtungen im Hauptstudium Informatik im Gesamtumfang von 26 CP, davon mindestens 10 CP aus jedem der beiden Gebiete, insgesamt mindestens 20 CP aus den Lehrformen Vorlesung/Übung und integrierte Veranstaltung

LV	Modulinhalte/Prüfungsanforderungen	Lehr- und Lernmaterialien
LV 1		
LV 2		
LV 3		
LV 4		
LV 5		