Modulhandbuch des Studiengangs M.Sc. Sportwissenschaft und Informatik

Anhang II der Studien- und Prüfungsordnung

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Institut für Sportwissenschaft

Fachbereich Informatik

Fachbereich **Mathematik**

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis i

1.....Struktur des Studiengangs 1

2.....Studienverlaufsplan (Beispiel) 1

3.....Modulplan: Module und zugehörige Lehrveranstaltungen 4

4.....Lernergebnisse: Übersicht 5

4.1. Pflicht- und Wahlpflichtmodule Sportwissenschaft (MSSI-1 bis MSSI-3) 5

4.2. Vertiefung in Informatik (IM-P und IM-S) 5

4.3. Integration von Sportwissenschaft und Informatik in F&E (MSSI-4 bis -6) 6

4.4. Studium generale (je nach Angebot) 6

4.5. Praxis (MSSI-PR, -MT) 6

5.....Modulbeschreibung 8

5.1. Hinweis 8

5.2. Modulbeschreibungen 9

1. Struktur des Studiengangs

2. Studienverlaufsplan (Beispiel)

Die folgenden Studien- und Prüfungspläne haben empfehlenden Charakter. Sie sollen Studierenden zur Orientierung dienen und die Strukturierung ihres Studiums erleichtern.

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Modul MSSI-1(6 CP) 3 CP	3 CP		
Modul MSSI-2 (9 CP) 6 CP	3 CP		
Modul MSSI-3 (6 CP) 3 CP	3 CP		
Modulbereich IM-P 10 CP (Beispiel)	(20 - 26 CP) 10 CP (Beispiel)	6 CP (Beispiel)	
		Modulbereich IM-S (6-12 CP) 6 CP (Beispiel)	
	Modul MSSI-4/5/6 5 CP	(10 CP) 5 CP	
	Modul MSSI-4/5/6 5 CP	(10 CP) 5 CP	
Studium generale 8 CP		Praktikum (MSSI-PR) 9 CP	MSSI-MT - Master Thesis (30 CP)
30 CP	29 CP	31 CP	30 CP

Master of Science Sportwissenschaft und Informatik

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Studien- und Prüfungsplan (Anlage I)

TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.		Prüfungsleistungen					Lehrform			gesamt	Semester: Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter. Verbindliche Prüfungstermine. Workload in CP pro Semester			
		Leistungskategorie	Bewertungssystem	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Art der Lehrform	CP	1.	2.	3.	4.
Sportwissenschaft										**21**	**21**			
Methodenlehre										6				
03-04-0550	Forschungsmethoden							o		6				
03-41-0501-se	Quantitative Forschungsmethoden	SL	St	SF		50%	2	o	SE		3			
03-41-0502-se	Qualitative Forschungsmethoden	SL	St	SF		50%	2	o	SE			3		
Sporttheorie (Aktuelle Themen der Sportwissenschaft)										9				
03-04-0560	Aktuelle Themen der Bewegungs- und Trainingswissenschaft							f		3				
03-41-0511-se	Aktuelle Themen der Bewegungs- und Trainingswissenschaft	SL	St	SF		100%	2	o	SE		3			
03-04-0562	Aktuelle Themen der Sportbiomechanik							f		3				
03-41-0513-se	Aktuelle Themen der Sportbiomechanik	SL	St	SF		100%	2	o	SE		3			
03-04-0570	Aktuelle Themen der Sportmedizin							f		3				
03-47-0204-se o.a.	Sportmedizin	SL	St	SF		100%	2	o	SE		3			
03-04-0566	Aktuelle Themen der Sportpädagogik							f		3				
03-44-0106-se o.a.	Erlebnispädagogik	SL	St	SF		100%	2	o	SE			3		
03-04-0564	Aktuelle Themen der Sportpsychologie							f		3				
03-41-0515-se	Aktuelle Themen der Sportpsychologie	SL	St	SF		100%	2	o	SE			3		
03-04-0568	Aktuelle Themen der Sportsoziologie							f		3				
03-43-0209-se o.a.	Soziologie des Abenteuer- und Risikosports	SL	St	SF		100%	2	o	SE			3		
Sportpraxis (Aufbaukurse der Sportarten)								o		6				
03-04-2122 o.a.	AKV/AKT Mannschafts-/Individual-/Freizeit- und Trendsportart							f		3				
03-49-2122-se o.a.	Mannschafts-/Individual-/Freizeit- und Trendsportart	SL	St	SF		100%	2	o	SE		3			
03-04-3816 o.a.	AKV/AKT Mannschafts-/Individual-/Freizeit- und Trendsportart							f		3				
03-04-3816-se o.a.	Mannschafts-/Individual-/Freizeit- und Trendsportart	SL	St	SF		100%	2	o	SE			3		
Informatik								**o**		**32**				
Fachprüfungen (20-26 CP)								**o**			**20-26**			
Human Computer Systems								**f**						
20-00-0014	Einführung in Human Computer Systems	FP	St	s	150	100%		f		5				
20-00-0014-iv	Einführung in Human Computer Systems						3	o	iV					
20-00-0390 o.a.	Ambient Intelligence	FP	St	s	120	100%		f		6				
20-00-0390-iv	Ambient Intelligence						4	o	iV					
Net Centric Systems								**f**						
20-00-0016	Einführung in Net Centric Systems	FP	St	s	180	100%		f		5				
20-00-0016-iv	Einführung in Net Centric Systems						3	o	iV					
18-sm-2100 o.a.	Algorithmen für Mobile Netze	FP	St	m		100%		f		3				
18-sm-2100-vl	Algorithmen für Mobile Netze						2	o	VL					
Data and Knowledge Engineering								**f**						
20-00-0015	Einführung in Data and Knowledge Engineering	FP	St	s	150	100%		f		5				
20-00-0015-iv	Einführung in Data and Knowledge Engineering						3	o	iV					
20-00-0598 o.a.	Algorithms of Language Technology	FP	St	s	120	100%		f		6				
20-00-0598-iv	Algorithms of Language Technology						4	o	iV					
Software Engineering								**f**						
20-00-0017	Einführung in Software Engineering	FP	St	s	150	100%		o		5				
20-00-0017-iv	Einführung in Software Engineering						3	o	iV					
20-00-0635 o.a.	IT-Lösungen durch praxiserprobtes Software Engineering	FP	St	m		100%		f		3				
20-00-0635-iv	IT-Lösungen durch praxiserprobtes Software Engineering						2	o	iV					
Computational Engineering								**f**						
20-00-0011	Einführung in Computational Engineering	FP	St	s	150	100%		f		5				
20-00-0011-iv	Einführung in Computational Engineering (Grundlagen der Modellierung und Simulation)						3	o	iV					
10-30-0036 o.a.	Bioinformatik BB 36 VL+Ü	FP	St	m		100%		f		4				
10-01-0036-vl	Bioinformatik-Vorlesung						2	o	VL					
10-01-0036-se	Bioinformatik-Seminar						2	o	PS					
Studienleistungen aus oben stehenden Bereichen - Seminare, Projekte, Praktika (6-12 CP)								**o**			**6-12**			
Human Computer Systems o.a.								**f**						
20-00-0014 u.a.	Digital Storytelling	SL	St	SF		100%	2	f		4				
20-00-0328-se	Digital Storytelling						2	o	VL					
Data and Knowledge Engineering o.a.								**f**						
20-00-0666	Bildungsinformatik	SL	St	H		100%	2	f		3				
20-00-0666-se	Bildungsinformatik						2	o	VL					
Integration von Sportwissenschaft und Informatik in Forschung und Entwicklung (Wahl 2 aus 3)										**20**		**20**		
03-04-0572	Technologie-basierte Informations-, Trainings- und Lernsysteme							f		10				
03-41-0523-se	TITL-Seminar	FP	St	SF		50%	2	o	SE			5		
03-41-0525-pr	TITL-Projekt	FP	St	SF		50%	2	o	P				5	
03-04-0574	IT-gestützte Organisations- und Verwaltungssysteme							f		10				
03-41-0527-se	ITOV-Seminar	FP	St	SF		50%	2	o	SE			5		
03-41-0529-pr	ITOV-Projekt	FP	St	SF		50%	2	o	P				5	
03-04-0576	Sensor-basierte Analyse- und Simulationssysteme							f		10				
03-41-0531-se	SBAS-Seminar	FP	St	SF		50%	2	o	SE			5		
03-41-0533-pr	SBAS-Projekt	FP	St	SF		50%	2	o	P				5	

Optionalbereich (Studium generale)										**8**	**8**			
	nach Angebot der Gesamtkataloge der Fachbereiche	SL	be					f	X	8	8			
Praktikum										**9**			**9**	
03-04-0578	Praktikum (MSSI-PR)							o	X	9			9	
03-41-0535-pr	Praktikum Master	SL	be	H		100%		o						
Master-Thesis										**30**				**30**
03-04-1003	Master-Thesis (MSSI-MT)	FP	St			100%		o	X	30				30
Summe										**120**	**30**	**29**	**31**	**30**

Legende	
Leistungs-kategorie:	SL = Studienleistung; FP = Fachprüfung
Bewertungs-system:	St = Standard (benotet); be = bestanden/nicht bestanden; kP = keine Prüfung
Prüfungsform:	s = schriftlich; m = mündlich; SF = Sonderform; H=Hausarbeit; f = fakultativ, R = Referat, p = praktisch…
Dauer:	Dauer der Prüfung in *min* (optional)
Gewichtung:	Bei Kursen = Gewichtung der Prüfungsnote für die Modulnote
SWS:	Semesterwochenstunden
Status:	o = obligatorisch; f = fakultativ
Art der Lehrform:	VL=Vorlesung; PS=Proseminar; S=Seminar; Ü=Übung; P=Projekt
CP:	Kreditpunkte

3. Modulplan: Module und zugehörige Lehrveranstaltungen

Code	Modulbezeichnung	Credit Points	Form/SWS	Semester
MSSI-1	**FORSCHUNGSMETHODEN**			
MSSI-1_1	Quantitative Forschungsmethoden	3 CP	S2	WiSe
MSSI-1_2	Qualitative Forschungsmethoden	3 CP	S2	SoSe
MSSI-2	**SPORTTHEORIE (MSSI-2)**			
MSSI-2_1	Sporttheorie 1 (Auswahl aus dem Seminarangebot)	3 CP	S2	WiSe
MSSI-2_2	Sporttheorie 2 (Auswahl aus dem Seminarangebot)	3 CP	S2	WiSe
MSSI-2_3	Sporttheorie 3 (Auswahl aus dem Seminarangebot)	3 CP	S2	SoSe
	SPORTPRAXIS (MSSI-3)			
MSSI-3_1	AKV/ AKT Sportart 1 (Auswahl aus dem Sportpraxisangebot)	3 CP	AKV2/AKT2	WiSe
MSSI-3_2	AKV/ AKT Sportart 2 (Auswahl aus dem Sportpraxisangebot)	3 CP	AKV2/AKT2	SoSe
	VERTIEFUNGSMODULE INFORMATIK (IM-P und IM-S) - 20– 26 CP als **Prüfungsleistung** aus 2 bis 3 Modulbereichen - 6 – 12 als **Studienleistung**	**32 CP**		
IM-HCS	Modulbereich HCS (FB 20)	≥ 6 CP		Nach Angebot
IM-NCS	Modulbereich NCS (FB 20)	≥ 6 CP		
IM-DKE	Modulbereich DKE (FB 20)	≥ 6 CP		
IM-SE	Modulbereich SE (FB 20)	≥ 6 CP		
IM-CE	Modulbereich CE (FB 20 und 4)	≥ 6 CP		
	Projekt-/ Forschungsorientierte Integration – Auswahl von 2 Modulen (MSSI-4 – MSSI-6)	**20 CP**		
MSSI-4	Technologie-basierte Informations-, Trainings- und Lernsysteme (TITL)	10 CP	S/V/Ü – 6 SWS	
MSSI-5	IT-gestützte Organisations- und Verwaltungssysteme (ITOV)	10 CP	S/V/Ü – 6 SWS	
MSSI-6	Sensor-basierte Analyse- und Simulationssysteme (SBAS)	10 CP	S/V/Ü – 6 SWS	
	Studium generale (SG)	**8 CP**		
	Nach Maßgabe des Angebots		V/S – 5 – 6 SWS	WiSe
	Praxis			
MSSI-PR	Praktikum	9	P – 1SWS	SoSe
MSSI-MT	Master Thesis	30	MT – 1SWS	SoSe

4. Lernergebnisse: Übersicht

4.1. Pflicht- und Wahlpflichtmodule Sportwissenschaft (MSSI-1 bis MSSI-3)

Code / Modulbezeichnung	MSSI-1	**Forschungsmethoden**
- Weiterführende quantitative und qualitative Forschungsmethoden analysieren, ausgewählte Verfahren anwenden und die Anwendung weiterer Verfahren erlernen - Den Aufbau und die Ziele von Forschungsprojekten analysieren und unter Anleitung evaluieren - Forschungsergebnisse methodisch analysieren und unter Anleitung methodisch evaluieren - Komplexe Probleme lösungsorientiert reflektieren, die eigene Informationsnutzung beurteilen, im Team kommunizieren und flexibel agieren und eigene Lernaktivitäten zielgerichtet überwachen und zu verändern		
Code / Modulbezeichnung	MSSI-2	**Sporttheorie**
- Den aktuellen Erkenntnisstand in ausgewählten sportwissenschaftlichen Teildisziplinen analysieren, darstellen und beurteilen - Die Qualität der (sport)wissenschaftlichen Erkenntnismethoden beurteilen - Eigene Forschungsfragen ableiten und ihre methodische Bearbeitung darstellen und begründen - Relevante Informationsquellen identifizieren, bewerten und integrieren - Informationen über geeignete Kommunikations- und Kooperationsmittel austauschen		
Code / Modulbezeichnung	MSSI-3	**Sportpraxis**
- Lerntheoretische, biomechanische und trainingswissenschaftliche Grundlagen der jeweiligen Sportart beschreiben und präsentieren. - Die sportartspezifischen Methoden und Inhalte sowie Konzeption, Durchführung und Nachbereitung von Unterricht in der jeweiligen Sportart beschreiben und präsentieren. - Handlungswissen aus den theoretischen Grundlagen generieren und dieses in verschiedenen Kontexten des Wettkampf- und Leistungssports anwenden. - Motorische Fertigkeiten und Fähigkeiten in der jeweiligen Sportart auf fortgeschrittenem Niveau präsentieren. - Gruppenprozesse, Kommunikationstechniken und Konfliktlösungsstrategien zur Übernahme von Führungsverantwortung als Trainer, Lehrer und/oder Übungsleiter differenzieren und anwenden.		

4.2. Vertiefung in Informatik (IM-P und IM-S)

Code / Modulbezeichnung	IM-P und IM-S	Vertiefung Informatik
Informatische und messtechnische Ansätze beschreiben und beurteilen – in folgenden Modulbereichen: - HCS - Human Computer Systems* - NCS - Net-Centric Systems* - DKE - Data & Knowledge Engineering* - SE - Software Engineering* - CE - Compuational Engineering* * Eine detaillierte Liste der Module findet sich im beiliegenden *Modulhandbuch Vertiefung Informatik für Master of Science Sportwissenschaft und Informatik*		

4.3. Integration von Sportwissenschaft und Informatik in F&E (MSSI-4 bis -6)

Code / Modulbezeichnung	MSSI-4	Technologie-basierte Informations-, Trainings- und Lernsysteme (TITL)
- Vorhandene IT-Lösungen für TITL im Sport identifizieren - Die Qualität von vorhandenen IT-Lösungen für TITL im Sport analysieren und beurteilen - Sportwissenschaftliche und informatische Erkenntnisse zur Entwicklung und Anpassung von TITL im Sport identifizieren, bewerten und integrieren - In kleinen Teams eigene F&E-Projekte im Bereich TITL im Sport planen, durchführen und bewerten		
Code / Modulbezeichnung	MSSI-5	IT-gestützte Organisations- und Verwaltungssysteme (incl. Netzwerke; ITOV)
- Vorhandene IT-Lösungen für ITOV im Sport identifizieren - Die Qualität von vorhandenen IT-Lösungen für ITOV im Sport analysieren und beurteilen - Sportwissenschaftliche und informatische Erkenntnisse zur Entwicklung und Anpassung von ITOV im Sport identifizieren, bewerten und integrieren - In kleinen Teams eigene F&E-Projekte im Bereich ITOV im Sport planen, durchführen und bewerten		
Code / Modulbezeichnung	MSSI-6	Sensor-basierte Analyse- und Simulationssysteme (SBAS)
- Vorhandene SBAS im Sport identifizieren - Die Qualität vorhandener SBAS im Sport analysieren und beurteilen - Sportwissenschaftliche und informatische Erkenntnisse zur Entwicklung und Anpassung von SBAS im Sport identifizieren, bewerten und integrieren - In kleinen Teams eigene F&E-Projekte im Bereich SBAS im Sport planen, durchführen und bewerten		

4.4. Studium generale (je nach Angebot)

Code / Modulbezeichnung	SG	Studium generale
- Den Erkenntnisstand in Wissenschaftsfeldern außerhalb der Sportwissenschaft und Informatik beschreiben - Bezüge zwischen den Wissenschaftsfeldern und der Sportwissenschaft bzw. Informatik herstellen		

4.5. Praxis (MSSI-PR, -MT)

Code / Modulbezeichnung	MSSI-PR	Praktikum
- Die im Studium erworbenen sportwissenschaftlichen und informatischen Kenntnisse und Fertigkeiten in einem studiengangsbezogenen Tätigkeitsfeld in oder außerhalb der Hochschule anwenden - Angemessene IT-Lösungen für ausgewählte Probleme und Fragestellungen des jeweiligen Tätigkeits- bzw. Anwendungsfeldes identifizieren, beurteilen, anpassen und/oder entwickeln - Die Qualität bestehender IT-Lösungen durch Anwendung und Integration des		

sportwissenschaftlichen und informatischen Wissens beurteilen - Bestehende IT-Lösungen im Sport bewerten und anpassen		
Code / Modulbezeichnung	MSSI- MT	Master Thesis
- Die im Studium erworbenen sportwissenschaftlichen und informatischen Kenntnisse und Fertigkeiten auf eine F&E-Fragestellung im Schnittstellenbereich von Sportwissenschaft und Informatik unter Anleitung anwenden - Die sportwissenschaftlichen und informatischen Grundlagen der jeweiligen Fragestellung analysieren und beurteilen. - Die relevanten sportwissenschaftlichen und informatischen Grundlagen übertragen, integrieren und anpassen - Die vorhandenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund der aktuellen sportwissenschaftlichen und informatischen Theorien und Modelle beurteilen und bewerten - Die verschiedenen Phasen des F&E-Projektes strukturieren und organisieren		

5. Modulbeschreibung

5.1. Hinweis

In den sportwissenschaftlichen Modulen (Methodenlehre, Sporttheorie und Sportpraxis) werden jeweils Studienleistungen erbracht, die als beliebig wiederholbare Teilprüfungen in die Modulnote eingehen. Da die jeweiligen Lehrveranstaltungen zudem in unterschiedlichen Semestern (und teilweise auch in jedem Semester; z. B. Sporttheorie) angeboten werden, wird die Studierbarkeit durch die flexible und entzerrte Allokation der Prüfungslast deutlich verbessert.

5.2. Modulbeschreibungen

<table>
<tr><td colspan="7">Modulname
Forschungsmethoden</td></tr>
<tr><td>Modul Nr.
03-04-0550</td><td>Kreditpunkte
6 CP</td><td>Arbeitsaufwand
180 h</td><td>Selbststudium
120 h</td><td>Moduldauer
2 Semester</td><td colspan="2">Angebotsturnus
Alle 2 Semester</td></tr>
<tr><td colspan="3">Sprache
Deutsch und Englisch</td><td colspan="4">Modulverantwortliche Person
Prof. Dr. Frank Hänsel</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="6">Kurse des Moduls
<table>
<tr><th>Kurs Nr.</th><th>Kursname</th><th>Arbeitsaufwand (CP)</th><th>Lehrform</th><th>SWS</th></tr>
<tr><td>03-41-0501-se</td><td>Quantitative Forschungsmethoden</td><td>3 CP</td><td>Seminar</td><td>2</td></tr>
<tr><td>03-41-0502-se</td><td>Qualitative Forschungsmethoden</td><td>3 CP</td><td>Seminar</td><td>2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="6">Lerninhalt

Quantitative Forschungsmethoden
- Multivariate und mehrfaktorielle Datenanalyse, z. B. Varianz-, Regressions-, Clusteranalyse etc.)
- Quantitative Datenerhebungsmethoden, z. B. Testen, Fragebogen, Beobachtung
- Quantitative Untersuchungsdesigns, z. B. mehrfaktorielle Experimente, Veränderungsmessungen
- Computergestützte Datenanalyse, z. B. SPSS
- Forschungsmanagement (Planung und Durchführung von Forschungsprojekten)
- Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse

Qualitative Forschungsmethoden
- Qualitative Datenerhebung (z. B. Interviewtechniken)
- Qualitative Datendokumentation (z. B. Maxqda)
- Qualitative Datenauswertung (z. B. qualitative Inhaltsanalyse)
- Forschungsmanagement (Planung und Durchführung von Forschungsprojekten)
- Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="6">Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Die Studierenden sind nach dem Modul in der Lage,

- weiterführende quantitative und qualitative Forschungsmethoden zu analysieren, ausgewählte Verfahren anzuwenden und die Anwendung weiterer Verfahren zu erlernen
- den Aufbau und die Ziele von Forschungsprojekten zu analysieren und unter Anleitung zu evaluieren
- Forschungsergebnisse methodisch zu analysieren und unter Anleitung methodisch zu evaluieren
- komplexe Probleme lösungsorientiert zu reflektieren, die eigene Informationsnutzung zu beurteilen, im Team zu kommunizieren und flexibel zu agieren und eigene Lernaktivitäten zielgerichtet zu überwachen und zu verändern</td></tr>
</table>

4	**Voraussetzung für die Teilnahme** keine
5	**Prüfungsform** Schriftlich (Handout, Klausur, Abstract, Poster, Untersuchungsbericht oder Hausarbeit), mündlich (Vortrag / Präsentation, Portfolio-Prüfung)
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestandene Studienleistung: Lektürearbeit, Referat, Handout und Klausur/Hausarbeit
7	**Benotung** Stellenwert der Note für die Endnote 6/103*
8	**Verwendbarkeit des Moduls** Pflichtleistung im Studiengang M. Sc. Sportwissenschaft und Informatik und M. A. Sportmanagement
9	**Literatur** Die relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.
10	**Kommentar** - Übergeordnete Qualifikationsziele/ Lernergebnisse werden als Teilprüfungen in Form von Studienleistungen erbracht. - Die Aufgliederung in zwei Teilprüfungen sichert die zeitliche Nähe zur jeweiligen Lehrveranstaltung, entzerrt die Prüfungsvorbereitungen im Sinne einer Entlastung und ermöglicht ein zeitlich differenziertes Feedback zu den beiden Modulbausteinen (qualitative und quantitative Methoden). - Die Modulnote (Bewertungssystem „Standard“) errechnet sich aus den Noten der Studienleistungen entsprechend der ihnen zugeordneten Kreditpunkte.

*Anmerkung: Von der Gesamtkreditzahl von 120 werden das Praktikum (9 CP) und das Studium generale (8 CP) abgezogen.

Modulname Sporttheorie					
Modul Nr.	**Kreditpunkte** **9 CP**	**Arbeitsaufwand** **270 h**	**Selbststudium** **180 h**	**Moduldauer** **2 Semester**	**Angebotsturnus** **Jedes Semester**
Sprache **Deutsch**			**Modulverantwortliche Person** **Prof. Dr. Josef Wiemeyer**		

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
03-04-0564	Aktuelle Themen der Sportpsychologie	3 CP		
03-41-0515-se	Aktuelle Themen der Sportpsychologie	3 CP	Seminar	2
03-04-0568	Aktuelle Themen der Sportsoziologie	3 CP		
03-43-0209-se	Soziologie des Abenteuer- und Risikosports	3 CP	Seminar	2
03-04-0560	Aktuelle Themen der Bewegungs- und Trainingswissenschaft	3 CP		
03-41-0511-se	Aktuelle Themen der Beweggswissenschaft	3 CP	Seminar	2
03-04-0562	Aktuelle Themen der Sportbiomechanik	3 CP		
03-41-0513-se	Aktuelle Themen der Sportbiomechanik	3 CP	Seminar	2
03-47-0204-se	Aktuelle Themen der Sportmedizin	3 CP		
03-47-0204-se o.a.	Sportmedizin	3 CP	Seminar	2
03-04-0566	Aktuelle Themen der Sportpädagogik	3 CP		
03-44-0106-se o. a.	Erlebnispädagogik	3 CP	Seminar	2

2 Lerninhalt

Seminar Aktuelle Themen der Sportpsychologie

- Ausgewählte theoretische Konzepte, Modelle, Methoden, empirische Befunde und Interventionen zu kognitiven, emotionalen und motivationalen Aspekten des Verhaltens und Erlebens von Personen im Kontext von aktivem und passivem Sportkonsum
- Ausgewählte Anwendungsbeispiele der Sportpsychologie zu psychischen Bedingungen, psychischen Effekten und sportpsychologischen Interventionen im Kontext von aktivem und passivem Sportkonsum

Seminar Aktuelle Themen der Sportsoziologie

	- Einführung in das soziologische Denken - Sportentwicklung und gesellschaftlicher Wandel - Strukturdynamiken des Sports - Soziale Probleme im Sport **Seminar Aktuelle Themen der Bewegungs- und Trainingswissenschaft** - Funktionale Bewegungsstrukturanalyse - Ansätze der Bewegungskoordination und des Bewegungslernens - Motorische Entwicklung - Motorische Test- und Diagnoseverfahren - Konditionstraining (Kraft, Ausdauer, Flexibilität) - Koordinationstraining (Technik, Koordinative Fähigkeiten) - Technologie-gestützte Lern- und Trainingsformen (z. B. Computerspiele, VR) - Langfristiger Leistungsaufbau - Doping - Ernährung (einschließlich Substitution/ Nahrungsergänzungsmittel) **Seminar Aktuelle Themen der Sportbiomechanik** - Aktuelle Forschungsansätze in der Sportbiomechanik - Innovative Entwicklungen von Sportgeräten (z.B. Laufprothesen) - Innovative Entwicklungen im Bereich Bewegungsanalyse - Anwendungsfelder der Biomechanik (z.B. Rehabilitation) **Seminar Aktuelle Themen der Sportmedizin** - Überblick: Anatomie und Physiologie, Nomenklatur - Zell- und Gewebelehre - Herz-/ Kreislaufsystem, Lymphsystem - Atmung - Aktiver und passiver Bewegungsapparat - Zentrales und peripheres und autonomes Nervensystem - Sinnesorgane, Haut und Anhangsgebilde - Endokrines System - Stoffwechsel und Ernährung - Sport und Umwelt - Sport und Alter - Sport und Wachstum - Sport und Schwangerschaft - Sport unter extremen Bedingungen Höhe, Temperatur, Tiefe **Seminar Aktuelle Themen der Sportpädagogik** - Grundlagen der Sportethik - Pädagogische Anthropologie - Anthropotechniken im Sport - Sportpädagogische Erziehungs- und Bildungstheorien - Sozialisation im Sport - Spiel- und Bewegungstheorien - Geschlechterkonstruktion im Sport

	- Interkulturelles Lernen im Sport - Sport-, Leistungs- und Bewegungsräume
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** **Seminar Aktuelle Themen der Sportpsychologie** Nach dem Besuch des Seminars können die Studierenden: - ausgewählte sportpsychologische Ansätze, Ergebnisse und Interventionen in Bezug auf die psychischen Bedingungen und Effekte aktiven und passiven Sportkonsums analysieren und weitere Ansätze erlernen - Phänomene aktiven und passiven Sportkonsums sportpsychologisch analysieren und unter Anleitung evaluieren - komplexe Probleme lösungsorientiert reflektieren, die eigene Informationsnutzung beurteilen, im Team kommunizieren und flexibel agieren und eigene Lernaktivitäten zielgerichtet überwachen und verändern **Seminar Aktuelle Themen der Sportsoziologie** Nachdem Studierende das Seminar besucht haben, können sie - sportsoziologischer Begriffe und Theorien benennen und beschreiben - Verbindungslinien zu mutterwissenschaftlichen Theorieofferten herstellen - das Verhältnis von Sport und Gesellschaft reflektieren - die aktuelle Sportentwicklung beurteilen - Sporttypische Sozialkompetenzen im Spannungsverhältnis von Konflikt und Assoziierung reflektieren - inter- und transdisziplinäre Bezüge herstellen - sportsoziologische Fragestellungen und Theorien in Bezug auf spätere Berufsfelder einschätzen. **Seminar Aktuelle Themen der Bewegungs- und Trainingswissenschaft** Nach dem Besuch des Seminars können die Studierenden: - die wesentlichen theoretischen Grundlagen der trainings- und bewegungswissenschaftlichen Themen beschreiben, analysieren, kritisch reflektieren und schriftlich/mündlich präsentieren - die forschungsmethodischen Zugänge zu den Themen beschreiben, einordnen, gegenüberstellen und kritisch bewerten - die relevanten Informationen zu den jeweiligen Themen mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien recherchieren, bewerten, auswählen, beschaffen und zu einer Präsentation integrieren - in Teamarbeit Aufgaben verteilen und übernehmen, ergebnisorientiert zu kommunizieren sowie die Teilarbeiten zu einem Gesamtprodukt zu integrieren - die eigene Kompetenzentwicklung kritisch reflektieren - kreative Ideen zu eigenen Forschungs- und Entwicklungsprojekten entwickeln. **Seminar Aktuelle Themen der Sportbiomechanik** Nach dem Besuch des Seminars können die Studierenden:

	- wichtige Entwicklungen der Sportbiomechanik beschreiben und beurteilen - Methoden der Biomechanik in Anwendungsfelder transferieren - offene Fragen und Herausforderungen in der Biomechanik identifizieren. **Seminar Aktuelle Themen der Sportmedizin** Nachdem Studierende das Seminar besucht haben, können sie: - die strukturelle Organisation des menschlichen Körpers erläutern und die Zusammenhänge der Organsysteme erklären können - die anatomische Terminologie verwenden, um Körperebenen und Positionen zu benennen - Muskuloskeletalsystems in den Grundsätzen beschreiben - allgemeine und spezielle Funktionen des Nervensystems aufzählen - Hormone und ihre Zielorgane beschreiben - Sinneswahrnehmungen verstehen, die durch verschiedene energetische Stimuli beim Sehen, Hören, Gleichgewicht, Riechen und Schmecken auftreten - sportmedizinische Besonderheiten der Sportbelastung und Sportprophylaxe in unterschiedlichen Lebensabschnitten beschreiben - Aufgaben der Sportmedizin im Hochleistungssport und des Extremsport verstehen - aktuelle sportmedizinische Forschungs- und Problemfelder benennen und beschreiben - auswählte Forschungsfragen und -probleme analysieren und diskutieren - sportmedizinische Erkenntnisse darstellen und kritisch reflektieren, - Unterschiede und Grenzen allgemein- und fachpädagogischer Zugänge erkennen - die Logik sportmedizinischen Vorgehens verstehen und auf ein Thema anwenden - Kommunikations- und Kooperationsmittel nutzen, um Informationen auszutauschen und zu präsentieren. **Seminar Aktuelle Themen der Sportpädagogik** Nachdem Studierende das Seminar besucht haben, können sie: - aktuelle sportpädagogische Forschungsfelder benennen und beschreiben - ausgesuchte Forschungsfragen identifizieren und beantworten - eigene Forschungsfragen entwickeln und differenziert beurteilen - Verbindungen zu mutterwissenschaftlichen Theorieansätzen herstellen - Unterschiede und Grenzen allgemein- und fachpädagogischer Zugänge erkennen - komplexe Aufgaben und Probleme bewältigen - Zielsetzungen kommunikativ abstimmen und kooperative Lösungsstrategien entwickeln.
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** keine
5	**Prüfungsform** Schriftlich (Handout, Klausur, Protokoll oder Hausarbeit), mündlich (Vortrag/ Präsentation, Portfolio-Prüfung)
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestandene Studienleistung: Referat, Handout, Protokoll, Portfolio-Prüfung und Klausur/Hausarbeit

7	**Benotung** Stellenwert der Note für die Endnote 6/103
8	**Verwendbarkeit des Moduls** Pflicht- und Wahlpflichtleistung im Studiengang M.Sc. Sportwissenschaft und Informatik und M. A. Sportmanagement
9	**Literatur** Die relevante Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben
10	**Kommentar** - Zum Erwerb der Qualifikationsziele/ Lernergebnisse werden zahlreiche Wahlmöglichkeiten angeboten. - Entsprechend der Heterogenität und Spezifität der Qualifikationsziele und -inhalte werden jeweils Teilprüfungen in Form von Studienleistungen als zeitnahes, zeitlich verteiltes und teilgebietsbezogenes Feedback durchgeführt. - Die Modulnote (Bewertungssystem „Standard“) errechnet sich aus den Noten der Studienleistungen entsprechend der ihnen zugeordneten Kreditpunkte.

Modulname Sportpraxis					
Modul Nr.	**Kreditpunkte** 6 CP	**Arbeitsaufwand** 180 h	**Selbststudium** 120 h	**Moduldauer** 1 – 2 Semester	**Angebotsturnus** Alle 2 Semester
Sprache Deutsch			**Modulverantwortliche Person** Dr. Christian Simon		

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
03-04-2122 o.a.	AKV/AKT Mannschafts-/Individual-/Freizeit- und Trendsportarten	3 CP		
03-49-2122-se o.a.	AKV/AKT Mannschafts-/Individual-/Freizeit- und Trendsportart	3 CP	Seminar	2
03-04-3816 o.a.	AKV/AKT Mannschafts-/Individual-/Freizeit- und Trendsportarten	3 CP		
03-04-3816-se o.a.	AKV/AKT Mannschafts-/Individual-/Freizeit- und Trendsportart	3 CP	Seminar	2

2 Lerninhalt

AKT Individualsportart (Schwimmen, Leichtathletik, Turnen, Rhythmische Gymnastik)
- Lerntheoretische, biomechanische und trainingswissenschaftliche Grundlagen in der jeweiligen Sportart
- Aspekte der Trainingsplanung und Trainingskonzeption
- Disziplinspezifische Methoden des Technik-, Taktik- und Konditionstrainings
- Aspekte des Nachwuchs- und Leistungstrainings
- Wettkampfbestimmungen und Organisationsstrukturen in der jeweiligen Sportart
- Übung und Reflexion im Bereich Trainingsplanung, -durchführung und –auswertung.

AKV Individualsportart (Schwimmen, Leichtathletik, Turnen, Rhythmische Gymnastik)
- Didaktisch-methodische Aspekte in der jeweiligen Sportart für das Handlungsfeld Schule und Verein
- Übung und Reflexion im Bereich von Konzeption, Durchführung und Nachbereitung von Unterricht in der jeweiligen Sportart
- Besonderheiten im Handlungsfeld Schule und Verein
- Lerntheoretische, biomechanische und trainingswissenschaftliche Grundlagen in der jeweiligen Sportart

AKT Mannschaftssportart (Handball, Fußball, Volleyball, Basketball, Frisbee)
- Physische- und psychische Leistungskomponenten im jeweiligen Sportspiel
- Lerntheoretische, biomechanische und trainingswissenschaftliche Grundlagen im jeweiligen Sportspiel
- Aspekte der Trainingsplanung und Trainingskonzeption in Sportspielen
- Methoden des Technik-, Taktik- und Konditionstrainings in Sportspielen
- Aspekte des Nachwuchs- und Leistungstrainings
- Coaching im Sportspiel
- Wettkampfbestimmungen und Organisationsstrukturen im jeweiligen Sportspiel

	- Übung und Reflexion im Bereich Trainingsplanung, -durchführung und –auswertung. **AKV Mannschaftssportart (Handball, Fußball, Volleyball, Basketball, Frisbee)** - Didaktisch-methodische Aspekte im jeweiligen Sportspiel für das Handlungsfeld Schule und Verein - Übung und Reflexion im Bereich von Konzeption, Durchführung und Nachbereitung von Unterricht im jeweiligen Sportspiel - Besonderheiten im Handlungsfeld Schule und Verein - Lerntheoretische, biomechanische und trainingswissenschaftliche Grundlagen im jeweiligen Sportspiel - Einsatz von Medien und methodischen Hilfsmitteln im jeweiligen Sportspiel **AKT Tanz** - Verfeinerung der tänzerischen Grundformen - Kenntnisse zur Leitung von Neigungsgruppen im Tanz - neueste soziologische, historische und trainingswissenschaftliche Erkenntnisse - gesundheitliche, ästhetische Aspekte und Doping im Tanz - Tanzgestaltung, Choreografie - ästhetische Erziehung im/durch Tanz - Tanzforschung, Tanz und Sport, Tanz an Schulen **AKV Tanz** - Didaktisch-methodische Aspekte von Tanzunterricht mit Berücksichtigung unterschiedlicher Tanzrichtungen und –stile - Beispiele fächerübergreifenden Unterrichts **AKT Freizeit- und Trendsportart** - Lerntheoretische, biomechanische und trainingswissenschaftliche Grundlagen in der jeweiligen Sportart - Aspekte der Trainingsplanung und Trainingskonzeption der Sportart - Methoden des Technik-, Taktik- und Konditionstrainings der Sportart - Soziologische Aspekte des Trendsports - Wettkampfbestimmungen und Organisationsstrukturen der Sportart **AKV Freizeit- und Trendsportart** - Didaktisch-methodische Aspekte in der jeweiligen Sportart für das Handlungsfeld Schule und Verein - Übung und Reflexion im Bereich von Konzeption, Durchführung und Nachbereitung von Unterricht in der Sportart - Besonderheiten des Trendsports im Handlungsfeld Schule und Verein - Lerntheoretische, biomechanische und trainingswissenschaftliche Grundlagen im Trendsport - Einsatz von Medien und methodischen Hilfsmitteln im Trendsport
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** **AKT Individualsportart (Schwimmen, Leichtathletik, Turnen, Rhythmische Gymnastik)** Nach Abschluss des AKT Individualsportart können die Studierenden: - lerntheoretische, biomechanische und trainingswissenschaftliche Grundlagen in der jeweiligen Sportart beschreiben, präsentieren und beurteilen - aus diesem Wissen selbstständig Handlungswissen generieren und dieses in verschiedenen

	Kontexten des Wettkampf- und Leistungssports anwenden - erweiterte motorische Fertigkeiten und Fähigkeiten in der jeweiligen Sportart präsentieren. **AKV Individualsportart (Schwimmen, Leichtathletik, Turnen, Rhythmische Gymnastik)** Nach Abschluss des AKV Individualsportart können die Studierenden: - die sportartspezifischen Methoden und Inhalte sowie Konzeption, Durchführung und Nachbereitung von Unterricht in der jeweiligen Sportart beschreiben, präsentieren und beurteilen - aus diesem Wissen selbstständig Handlungswissen generieren und dieses in verschiedenen Kontexten des Schul- und Vereinssports anwenden - ihre motorische Fertigkeiten und Fähigkeiten in der jeweiligen Sportart präsentieren. **AKT Mannschaftssportart (Handball, Fußball, Volleyball, Basketball, Frisbee)** Nach Abschluss des AKT Mannschaftssportart können die Studierenden: - lerntheoretische, biomechanische und trainingswissenschaftliche Grundlagen im jeweiligen Sportspiel beschreiben, präsentieren und beurteilen - aus diesem Wissen selbstständig Handlungswissen generieren und dieses in verschiedenen Kontexten des Wettkampf- und Leistungssports anwenden - motorische Fertigkeiten und Fähigkeiten im jeweiligen Sportspiel dokumentieren - Gruppenprozesse, Kommunikationstechniken und Konfliktlösungsstrategien zur Übernahme von Führungsverantwortung als Trainer, Lehrer und/oder Übungsleiter beschreiben und anwenden. **AKV Mannschaftssportart (Handball, Fußball, Volleyball, Basketball, Frisbee)** Nach Abschluss des AKV Mannschaftssportart können die Studierenden: - sportspielspezifische Methoden und Inhalte, sowie Konzeption, Durchführung und Nachbereitung von Unterricht im jeweiligen Sportspiel beschreiben, präsentieren und beurteilen - aus diesem Wissen selbstständig Handlungswissen generieren und dieses in verschiedenen Kontexten des Schul- und Vereinssports anwenden - erweiterte motorische Fertigkeiten und Fähigkeiten im jeweiligen Sportspiel präsentieren - Wissen über Gruppenprozessen, Kommunikationstechniken und Konfliktlösungsstrategien zur Übernahme von Führungsverantwortung als Lehrer, Trainer und/oder Übungsleiter präsentieren und anwenden. **AKT Tanz** Nach Abschluss des AKT Tanz können die Studierenden: - sich selbständig in eine Tanzrichtung und –stil einarbeiten - selbstgesteuert und autonom Tanzunterricht planen und durchführen - Tanzunterricht evaluieren - größere Tanzchoreografien produzieren, demonstrieren und vermitteln - eine höhere Bewegungsqualität präsentieren - aktuelle Beiträge aus der Tanzforschung interpretieren - Soziologische, historische, trainingswissenschaftliche, gesundheitliche und ästhetische Aspekte im Tanz wiedergeben, kritisch diskutieren und differenzieren - im Rahmen einer Lehrkrafttätigkeit Kommunikationstechniken im Unterricht anwenden

	und Konflikte in Unterrichtssituationen konstruktiv lösen sowie Gruppenprozesse im Unterricht und in choreografischen Prozessen einschätzen, sinnvoll agieren und angemessen kooperieren. **AKV Tanz** Nach Abschluss des AKV Tanz können die Studierenden: - sich selbständig in eine Tanzrichtung und –stil einarbeiten - weitgehend selbstgesteuert und autonom Tanzunterricht in Schule und Verein planen und durchführen - Tanzunterricht evaluieren - kleinere Tanzchoreografien produzieren, demonstrieren und vermitteln - im Rahmen einer Lehrkrafttätigkeit Kommunikationstechniken im Unterricht anwenden und Konflikte in Unterrichtssituationen konstruktiv lösen sowie Gruppenprozesse im Unterricht einschätzen, sinnvoll agieren und angemessen kooperieren **AKT Freizeit- und Trendsportart** Nach Abschluss des AKT Freizeit- und Trendsportart können die Studierenden: - sportartspezifische Methoden und Inhalte, sowie Konzeption, Durchführung und Nachbereitung von Unterricht in der jeweiligen Trendsportart beschreiben und vergleichen - aus diesem Wissen selbstständig Handlungswissen generieren und dieses in verschiedenen Kontexten des Wettkampf- und Leistungssports anwenden - erweiterte und verbesserte motorische Fertigkeiten und Fähigkeiten in der jeweiligen Trendsportart präsentieren - Gruppenprozesse, Kommunikationstechniken und Konfliktlösungsstrategien zur Übernahme von Führungsverantwortung als Lehrer, Trainer und/oder Übungsleiter beschreiben, bewerten und anwenden **AKV Freizeit- und Trendsportart** Nach Abschluss des AKV Freizeit- und Trendsportart können die Studierenden: - sportartspezifische Methoden und Inhalte, sowie Konzeption, Durchführung und Nachbereitung von Unterricht in der jeweiligen Trendsportart beschreiben, präsentieren und beurteilen - aus diesem Wissen selbstständig Handlungswissen generieren und dieses in verschiedenen Kontexten des Schul- und Vereinssports anwenden - erweiterte und verbesserte motorische Fertigkeiten und Fähigkeiten in der jeweiligen Trendsportart präsentieren - Gruppenprozesse, Kommunikationstechniken und Konfliktlösungsstrategien zur Übernahme von Führungsverantwortung als Lehrer, Trainer und/oder Übungsleiter beschreiben, bewerten und anwenden
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Bestandener GK der jeweiligen Sportart
5	**Prüfungsform** Schriftlich (Lehrprobenentwürfe, Hausarbeit oder Klausur), mündlich (Referat), praktisch (Lehrprobe, Leistungsüberprüfung)
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestandene Studienleistung: Lehrproben schriftlich und praktisch, sportpraktische Prüfung (Demonstration, Leistung), Referat, Hausarbeit und/oder Klausur

7	**Benotung** Stellenwert der Note für die Endnote 6/103
8	**Verwendbarkeit des Moduls** Wahlpflichtmodul im Studiengang M.Sc. Sportwissenschaft und Informatik, M. A. Sportmanagement ‚JBA Teilfach Sportwissenschaft, B.Sc. Sportwissenschaft und Informatik und Lehramt an Gymnasien Fach Sport
9	**Literatur** Die relevante Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
10	**Kommentar** - Zum Erwerb der Qualifikationsziele/ Lernergebnisse werden zahlreiche Sportbereiche angeboten, in denen mehrere Sportarten zusammengefasst sind. - Entsprechend der Heterogenität und Spezifität der Qualifikationsziele und -inhalte in diesen Sportbereichen bzw. Sportarten werden jeweils Teilprüfungen in Form von Studienleistungen als zeitnahes, zeitlich verteiltes und teilgebietsbezogenes Feedback durchgeführt. - Die Modulnote (Bewertungssystem „Standard“) errechnet sich aus den Noten der Studienleistungen entsprechend der ihnen zugeordneten Kreditpunkte.

Modulname Vertiefung Informatik (Prüfungsleistung)					
Modul Nr.	**Kreditpunkte** 20-26 CP	**Arbeitsaufwand** 600h -780h	**Selbststudium** Je nach Angebot	**Moduldauer** 3 Semester	**Angebotsturnus** Alle 2 Semester
Sprache Deutsch oder Englisch			**Modulverantwortliche Person** Prof. Dr. Andreas Koch (Studiendekan des Fachbereichs Informatik)		

1	**Kurse des Moduls**				
	Kurs Nr.	**Kursname**	**Arbeitsaufwand (CP)**	**Lehrform**	**SWS**
		HCS Human Computer Systems	≥ 6	Nach Angebot	≥ 4
		NCS Net Centric Systems			
		DKE Data & Knowledge Engineering			
		SE Software Engineering			
		CE Computational Engineering			
2	**Lerninhalt** *Siehe Modulhandbuch Vertiefung Informatik für Master of Science Sportwissenschaft und Informatik*				
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** *Siehe Modulhandbuch Vertiefung Informatik für Master of Science Sportwissenschaft und Informatik*				
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** keine				
5	**Prüfungsform** *Siehe Modulhandbuch Vertiefung Informatik für Master of Science Sportwissenschaft und Informatik*				
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** *Siehe Modulhandbuch Vertiefung Informatik für Master of Science Sportwissenschaft und Informatik*				
7	**Benotung** Stellenwert der Note für die Endnote 20/103 bis 26/103				
8	**Verwendbarkeit des Moduls** Wahlpflichtmodule im Studiengang M.Sc. Sportwissenschaft und Informatik				
9	**Literatur** Die relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben				
10	**Kommentar**				

<table>
<tr><td colspan="7">Modulname
Vertiefung Informatik (Studienleistungen oder Projekte)</td></tr>
<tr><td>Modul Nr.</td><td>Kreditpunkte
6-12 CP</td><td>Arbeitsaufwand
180-360h</td><td>Selbststudium
Je nach Angebot</td><td>Moduldauer
3 Semester</td><td colspan="2">Angebotsturnus
Alle 2 Semester</td></tr>
<tr><td colspan="3">Sprache</td><td colspan="4">Modulverantwortliche Person
Prof. Dr. Andreas Koch
(Studiendekan des Fachbereichs Informatik)</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="6">Kurse des Moduls
<table>
<tr><th>Kurs Nr.</th><th>Kursname</th><th>Arbeitsaufwand (CP)</th><th>Lehrform</th><th>SWS</th></tr>
<tr><td></td><td>Studienleistungen aus Seminaren, Praktika oder Studienarbeiten</td><td>6-12CP</td><td>Nach Angebot</td><td>4-6</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="6">Lerninhalt
Siehe Modulhandbuch Vertiefung Informatik für Master of Science Sportwissenschaft und Informatik</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="6">Qualifikationsziele / Lernergebnisse
Siehe Modulhandbuch Vertiefung Informatik für Master of Science Sportwissenschaft und Informatik</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="6">Voraussetzung für die Teilnahme
keine</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="6">Prüfungsform
Siehe Modulhandbuch Vertiefung Informatik für Master of Science Sportwissenschaft und Informatik</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="6">Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten
Bestandene Studienleistungen</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="6">Benotung
Stellenwert der Note für die Endnote 6/103 bis 12/103</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="6">Verwendbarkeit des Moduls
Wahlpflichtmodule im Studiengang M.Sc. Sportwissenschaft und Informatik</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="6">Literatur
Die relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="6">Kommentar</td></tr>
</table>

Modulname
Technologie-basierte Informations-, Trainings- und Lernsysteme (TITL)

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
03-04-0572	10 CP	300 h	210h	1-2 Semester	Alle 2 Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch und Englisch	Prof. Dr. Josef Wiemeyer

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
03-41-0523-se	TITL-Seminar	5 CP	Seminar	3
03-04-0525-pr	TITL-Projekt	5 CP	Projekt	3

2 Lerninhalt

Seminar TITL
- Messplatztraining
- Multimediale Lehr-Lernsysteme
- Ubiquitous Computing
- Animations- und Simulationssysteme
- AR und VR
- Computerspiele und Serious Games

Projektveranstaltung TITL
- Planung und Durchführung eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes zum Anwendungsbereich TITL
- Projekte in kleinen Teams (3 – 5 Mitglieder)

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Seminar TITL

Nach dem Besuch des Seminars können die Studierenden
- die wesentlichen Grundlagen von TITL benennen und beschreiben
- die wesentlichen Vor- und Nachteile unterschiedlicher TITL-Ansätze diskutieren und gegenüberstellen
- die praktische Bedeutung der verschiedenen TITL-Ansätze diskutieren und kritisch reflektieren
- ausgewählte TITL-Ansätze zur Lösung praktischer Fragestellungen anwenden
- sich in Einzel- und Teamarbeit einzelne TITL-Ansätze erarbeiten, indem relevante Literatur recherchiert, bewertet, ausgewählt und schriftlich/mündlich präsentiert wird
- vorhandende Informations- und Kommunikationsmedien einsetzen, um relevante Informationen zu TITL-Ansätzen und –Werkzeugen zu recherchieren, zu bewerten und zu beschaffen.

Projektveranstaltung TITL

	Nach dem Besuch der Projektveranstaltung können die Studierenden - die Kenntnisse zu TITL-Ansätzen und –Werkzeugen in einem konkreten Projekt reflektiert und kreativ anwenden, indem geeignete Ansätze und Werkzeuge ausgewählt, angepasst, weiterentwickelt und eingesetzt werden - ein konkretes Forschungs- und Entwicklungsprojekt zu einer ausgewählten TITL-Fragestellung strukturiert planen, qualitätsgesichert durchführen und evaluieren - in Teamarbeit verschiedene Aufgaben arbeitsteilig übernehmen, die Arbeiten koordinieren und die Teilergebnisse angemessen integrieren - die verschiedenen Projektphasen angemessen dokumentieren und evaluieren - die Projektergebnisse angemessen präsentieren und diskutieren.
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Keine
5	**Prüfungsform** Seminar: schriftliche und mündliche Leistungen (Handout, Vortrag) Projekt: schriftlicher Projektbericht, Projektpräsentation, Artefakt/Produkt
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestandene Prüfungsleistungen
7	**Benotung** Stellenwert der Note für die Endnote 10/103
8	**Verwendbarkeit des Moduls** Wahlpflichtleistung im Studiengang M. Sc. Sportwissenschaft & Informatik
9	**Literatur** Die relevante Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
10	**Kommentar**

Modulname
IT-Gestützte Organisations- und Verwaltungssysteme (ITOV)

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
03-04-0574	10 CP	300 h	210 h	1 – 2 Semester	Alle 2 Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch	Dietbert Schöberl

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
03-41-0527-se	ITOV-Seminar	5 CP	Seminar	3
03-41-0529-pr	ITOV-Projekt	5 CP	Projekt	3

2 Lerninhalt

Seminar ITOV
ITOV in Vereinen, Landes- und Spitzenverbänden

- Behandlung von Anforderungen und Vorgehensweisen bei der Einführung der Informationstechnik in die Aufbau- und Ablauforganisation von Verbänden
- Informations- und Kommunikationsmanagement, Verein - Verband
- Datenbanken im Netz: Client/Server-Computing, Verteilte Datenbanken, Web-Datenbanken
- Internet, Content-Management-Systeme
- Datenschutz

ITOV bei Wettkämpfen und sportlichen Events

- Wettkampfsysteme
- Online-Anmeldeverfahren, Dokumentation von Ergebnissen im Internet
- Projektvorbereitung: Problemanalyse, Machbarkeitsstudie, Projektauftrag, Pflichten- und Lastenheft
- Projektplanung: Projektziele, Risikoanalyse, Projektstrukturplan, Ablauf- und Terminplan, Kosten- und Einsatzmittelplan, Qualitätsmanagement
- IT-Unterstützung: Projektmanagement-Software

IT-Sicherheit

- Erstellen von Sicherheitskonzepten
- Grundlegende Verschlüsselungsverfahren und –software
- Elektronische und mechanische Netzzugangssicherung
- Sicherheit von WLAN und neuere Entwicklungen im Mobilfunk

	o Sicherheit durch Personalführung **Projektveranstaltung** ITOV - Planung und Durchführung eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes zum Anwendungsbereich ITOV - Projekte in kleinen Teams (3 – 5 Mitglieder)
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** **Seminar ITOV** Nach dem Besuch des Seminars können die Studierenden - die wesentlichen Grundlagen von ITOV benennen und beschreiben - die wesentlichen Vor- und Nachteile unterschiedlicher ITOV -Ansätze diskutieren und gegenüberstellen - die praktische Bedeutung der verschiedenen ITOV -Ansätze diskutieren und kritisch reflektieren - ausgewählte ITOV-Ansätze zur Lösung praktischer Fragestellungen anwenden - sich in Einzel- und Teamarbeit einzelne ITOV-Ansätze erarbeiten, indem relevante Literatur recherchiert, bewertet, ausgewählt und schriftlich/mündlich präsentiert wird - vorhandende Informations- und Kommunikationsmedien einsetzen, um relevante Informationen zu ITOV-Ansätzen und –Werkzeugen zu recherchieren, zu bewerten und zu beschaffen. **Projektveranstaltung ITOV** Nach dem Besuch der Projektveranstaltung können die Studierenden - die Kenntnisse zu ITOV-Ansätzen und –Werkzeugen in einem konkreten Projekt reflektiert und kreativ anwenden, indem geeignete Ansätze und Werkzeuge ausgewählt, angepasst, weiterentwickelt und eingesetzt werden - ein konkretes Forschungs- und Entwicklungsprojekt zu einer ausgewählten ITOV-Fragestellung strukturiert planen, qualitätsgesichert durchführen und evaluieren - in Teamarbeit verschiedene Aufgaben arbeitsteilig übernehmen, die Arbeiten koordinieren und die Teilergebnisse angemessen integrieren - die verschiedenen Projektphasen angemessen dokumentieren und evaluieren - die Projektergebnisse angemessen präsentieren und diskutieren.
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** keine
5	**Prüfungsform** Seminar: schriftliche und mündliche Leistungen (Handout, Vortrag) Projekt: schriftlicher Projektbericht, Projektpräsentation, Artefakt/Produkt
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten**

	Bestandene Prüfungsleistungen
7	**Benotung** Stellenwert der Note für die Endnote 10/103
8	**Verwendbarkeit des Moduls** Wahlpflichtleistung im Studiengang M. Sc. Sportwissenschaft & Informatik
9	**Literatur** Die relevante Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
10	**Kommentar**

Modulname
Sensor-basierte Analyse- und Simulationssysteme (SBAS)

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
03-04-0576	10 CP	300 h	210 h	1 – 2 Semester	Alle 2 Semester

Sprache	Modulverantwortliche Person
Deutsch und Englisch	Prof. Dr. Andre Seyfarth

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
03-41-0531-se	SBAS-Seminar	5 CP	Seminar	3
03-41-0533-pr	SBAS-Projekt	5 CP	Seminar	3

2 Lerninhalt

Seminar SBAS
- Messen in der Sportwissenschaft (Überblick) – Biomechanik, Sportmedizin, Trainingswissenschaft, Sportpsychologie
- Physiologische, psychologische und psychophysiologische Ansätze
- Ansätze der computergestützten Sportspielanalyse
- Einordnung von Ansätzen zur Bewegungsanalyse im Sport
- Methoden der Signalverarbeitung, Visualisierung, Archivierung
- Inverse Modellierung
- Vorwärtsdynamische Modelle
- Ansätze zur Bestimmung von Modellparametern
- Modellbasierte Bewegungsanalyse und Modellvorhersagen

Projektveranstaltung SBAS
- Planung und Durchführung eines Mess- bzw. Simulationsprojekts im Anwendungsbereich SBAS
- Projekte in kleinen Teams (3 – 5 Mitglieder)

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Seminar SBAS

Nach dem Besuch des Seminars können die Studierenden
- Messgeräte und Sensoren kontextbezogen auswählen und deren Vor- und Nachteile kennzeichnen,
- mit Messgeräten und Messaufbauten praktisch arbeiten und forschungsnah Experimente durchführen,
- basierend auf Messergebnissen kontextbezogene Aussagen formulieren, einordnen und hinterfragen.

Projektveranstaltung SBAS

	Nach dem Besuch der Projektveranstaltung können die Studierenden - biomechanische Bewegungsmodelle entwickeln und Modellvorhersagen treffen, - Analysemethoden und Modellansätze im Kontext (z.B. Sport, Rehabilitation) anwenden, praxisrelevante Anforderungen formulieren und Lösungsansätze und Vorgehensweisen erarbeiten, - Mess- und Simulationsergebnisse auswerten, archivieren, präsentieren und dokumentieren.
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Grundkenntnisse in Programmierung und in Grundlagen Biomechanik
5	**Prüfungsform** Seminar: schriftliche und mündliche Leistungen (Handout, Vortrag) Projekt: schriftlicher Projektbericht, Projektpräsentation, Routinen zur Datenauswertung, Simulationsmodelle
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestandene Prüfungsleistungen
7	**Benotung** Stellenwert der Note für die Endnote 10/103
8	**Verwendbarkeit des Moduls** Wahlpflichtleistung im Studiengang M. Sc. Sportwissenschaft & Informatik
9	**Literatur** Die relevante Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
10	**Kommentar**

Modulname Optionalbereich (Studium generale)					
Modul Nr.	**Kreditpunkte** 8 CP	**Arbeitsaufwand** 240 h	**Selbststudium** Nach Angebot	**Moduldauer** 1 Semester	**Angebotsturnus** Alle 2 Semester
Sprache			**Modulverantwortliche Person** Prof. Dr. Josef Wiemeyer		

1	**Kurse des Moduls**				
	Kurs Nr.	**Kursname**	**Arbeitsaufwand (CP)**	**Lehrform**	**SWS**
		Vorlesungen, Seminare, integrierte Veranstaltungen aus anderen Fachbereichen (nach Maßgabe des Angebots)			

2	**Lerninhalt** Angebote anderer Fachbereiche zur Erweiterung des Wissens
3	**Qualifikationsziele / Lernergebnisse** Nach dem Besuch des Studium Generale können die Studierenden - die Methoden und Erkenntnisse anderer Fächer beschreiben und beurteilen - die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Informatik, Sportwissenschaft und anderen Fächern analysieren und vergleichend gegenüber stellen
4	**Voraussetzung für die Teilnahme** Keine
5	**Prüfungsform** **Je nach Modulangebot und- wahl**
6	**Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten** Bestandene Studienleistung: je nach Angebot
7	**Benotung** Bewertungssystem: bestanden/nicht bestanden; das Modul Studium generale geht nicht in die Endnote ein.
8	**Verwendbarkeit des Moduls** Wahlpflichtleistung im Studiengang M. Sc. Sportwissenschaft & Informatik
9	**Literatur**
10	**Kommentar** Die gewählten Lehrveranstaltungen werden vorab mit dem Modulverantwortlichen abgesprochen.

Modulname Praktikum					
Modul Nr. 03-04-0578	**Kreditpunkte** 9 CP	**Arbeitsaufwand** 270 h	**Selbststudium** 255 h	**Moduldauer** 1 Semester	**Angebotsturnus** Alle 2 Semester
Sprache Deutsch			**Modulverantwortliche Person** Prof. Dr. Josef Wiemeyer		

1 Kurse des Moduls

Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
03-41-0535-pr	Praktikum Master	9 CP		6

2 Lerninhalt

Anwendung und Transfer der im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einem studiengangsbezogenen Tätigkeitsfeld in oder außerhalb der Hochschule

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Nach dem Besuch des Praktikums können die Studierenden
- die im Studium erworbenen sportwissenschaftlichen und informatischen Kenntnisse und Fertigkeiten in einem studiengangsbezogenen Tätigkeitsfeld in oder außerhalb der Hochschule anwenden
- angemessene IT-Lösungen für ausgewählte Probleme und Fragestellungen des jeweiligen Tätigkeits- bzw. Anwendungsfeldes identifizieren, entwickeln und beurteilen
- die Qualität bestehender IT-Lösungen durch Anwendung und Integration des sportwissenschaftlichen und informatischen Wissens beurteilen

bestehende IT-Lösungen anpassen und weiterentwickeln

4 Voraussetzung für die Teilnahme

Keine

5 Prüfungsform

keine

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Studienleistung: Projektbericht

7 Benotung

Bewertungssystem: bestanden/nicht bestanden; das Modul Praktikum geht nicht in die Endnote ein.

8 Verwendbarkeit des Moduls

Pflichtleistung im Studiengang M. Sc. Sportwissenschaft & Informatik

9 Literatur

10 Kommentar

Die Durchführung des Praktikums wird durch eine Praktikumsordnung geregelt.

Modulname Master Thesis					
Modul Nr. 03-04-1003	**Kreditpunkte** 30 CP	**Arbeitsaufwand** 900 h	**Selbststudium** 900 h	**Moduldauer** 1 Semester	**Angebotsturnus** Jedes Semester
Sprache Deutsch			**Modulverantwortliche Person** Prof. Dr. Josef Wiemeyer		

1	**Kurse des Moduls**				
	Kurs Nr.	**Kursname**	**Arbeitsaufwand (CP)**	**Lehrform**	**SWS**

2 Lerninhalt

- Erstellen eines Projektplans (Forschungs- und Entwicklungsprojekt)
- Planung, Durchführung und Auswertung eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes im Schnittstellenbereich von Sportwissenschaft und Informatik
- Sicherung der Qualität durch formative und summative Evaluation
- Recherche und Beschaffung der relevanten Informationen
- Mündliche und/oder schriftliche Berichterstattung über Zwischenergebnisse
- Anfertigung eines schriftlichen Abschlussberichtes

3 Qualifikationsziele / Lernergebnisse

Nach Fertigstellung der Master Thesis sollen die Studierenden in der Lage sein

- eine Fragestellung an der Schnittstelle von Sportwissenschaft und Informatik selbstständig wissenschaftlich zu bearbeiten, indem sie die relevanten Informationen recherchieren, bewerten und beschaffen.
- die relevanten Ansätze und Werkzeuge an der Fragestellung orientiert reflektiert auswählen, vergleichend gegenüber stellen, kreativ einsetzen, ggf. anpassen oder neue Ansätze/ Werkzeuge entwickeln.
- das Forschungs- und Entwicklungsprojekt angemessen gliedern und die relevanten Maßnahmen zur Sicherung der Qualität anwenden.

über den Projektstand angemessen informieren, indem mündliche und/oder schriftliche Zwischenberichte erstellt werden

4 Voraussetzung für die Teilnahme

Keine

5 Prüfungsform

Schriftliche Abschlussprüfung (Master-Thesis)

6 Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Abschlussprüfung

7 Benotung

Stellenwert der Note für die Endnote 30/103

8 Verwendbarkeit des Moduls

Pflichtleistung im Studiengang M. Sc. Sportwissenschaft & Informatik

9	**Literatur**
10	**Kommentar** Das Thema der Master Thesis soll möglichst interdisziplinär angelegt und betreut werden