Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modulhandbuch für den
M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]

Gültig für Studienanfänger/innen ab: Wintersemester 2010/2011 bis Sommersemester 2013

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Biomechanik**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Biomechanics
Kurzbezeichnung	ESC1
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	1. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	180 / 6
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: Biomechanik 2 SWS / 30h/ 90h/ SE/ deutsch/ Nein b) Übung: Biomechanik 2 SWS / 30h/ 30h/ ÜB/ deutsch/ Nein
Zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden sollen die unterschiedlichen Gegenstände der Biomechanik (Kinematik und Kinetik des menschlichen Körpers, mechanische Eigenschaften biologischer Strukturen, Neuromechanik muskulärer Antriebe) auf wissenschaftlicher Basis verknüpfen können (Synthese). Sie sollen damit befähigt werden, unterschiedliche Parametergruppen und die jeweiligen Aussagemöglichkeiten zu beurteilen. Durch die Übung sollen sie in der Lage versetzt werden, unterschiedliche Mess- und Untersuchungsverfahren der Biomechanik anzuwenden.
Zentrale Inhaltsbereiche	Kinematik der menschlichen Bewegung - Geschwindigkeit und Beschleunigung einer kinematischen Kette, Biologische Lösungen kinematischer Probleme - 3-dimensionale Analyse kinematischer Ketten Gelenkgeometrie und Gelenkkinematik - Gelenkzentren und Gelenkachsen, Intragelenk Kinematik Kontaktkräfte - Kräfte und Kraftpaare, Reibkräfte und Luftkräfte, - Lokale biologische Effekte von Kontaktkräften (Kompressionskräfte, Scherkräfte und Haftreibung) Statik von mehrgliedrigen Ketten starrer Körper - Steifigkeit aktiver und passiver Segmente, Gelenksteifigkeit Mehrkörperdynamik - Gelenkmomente und -kräfte, Gelenkarbeit und Gelenkleistung - Inverse Dynamik der mehrgliedrigen Kette Trägheitscharakteristika des menschlichen Körpers und seiner Segmente Mechanische Eigenschaften biologischer Strukturen - Knochen, Knorpel, Bänder und Sehnen

	- Muskel, Muskel-Sehnen-Einheit Veränderungen der mechanischen Eigenschaften des Muskel-Skelett-Systems durch mechanische Stimuli - Akute und chronische Belastungsreaktionen - Altersbedingte Veränderungen Neuromechanik muskulärer Antriebe - Mechanorezeptoren und Bewegungssteuerung - Sensorsysteme mehrgliedriger Ketten - Mechanismen akuter und chronischer Adaptationen
Schlüsselqualifikationen	• Wissenschaftliche Arbeitsweise • Methodenkompetenz • Kritisch reflektierter Umgang mit wissenschaftlichem Datenmaterial
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Klausur
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Leistungsphysiologie**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Exercise Physiology
Kurzbezeichnung	ESC2
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	1. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	180 / 6
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: Leistungsphysiologie 2 SWS / 30h/ 90h/ SE/ deutsch/englisch/ Nein b) Übung: Leistungsphysiologie 2 SWS / 30h/ 30h/ ÜB/ deutsch/englisch/ Ja
Zu erwerbende Kompetenzen	Vertiefung und Erweiterung der leistungsphysiologischen Kenntnisse über biologische Systeme und ihre Anpassungsprozesse an Belastungen im Leistungssport.
Zentrale Inhaltsbereiche	**Seminar:** Leistungsphysiologische Kenntnisse über die wichtigsten unter körperlicher Belastung aktivierten biologischen Systeme sowie ihre Anpassung an akute und chronische Belastung werden vertieft und erweitert. Allgemeine physiologische Grundlagen zum motorischen Leistungsverhalten • Neuromuskuläre Funktion Gehirnstoffwechsel Muskelkontraktion Neurotransmitter • Arbeitsformen der Muskulatur • Energiestoffwechsel Anaerober und aerober Stoffwechsel • Atmungs- und Herz-Kreislaufsystem • Hormonelle Reaktion bei körperlicher Arbeit Hypothalamo-hypophysär-adrenale Achse Hypothalamo-hypophysär-gonadale Achse • Einfluss der Ernährung auf die körperliche Leistungsfähigkeit Spezifische leistungsphysiologische Aspekte zu den motorischen Hauptbeanspruchungsformen Koordination, Flexibilität, Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer bei körperlicher Belastung und Training im Leistungssport • Charakteristik • Leistungsbestimmende physiologische Faktoren • Physiologische Veränderungen bei Arbeit und Training **Übung:** Kenntnisse über grundlegende physiologische Regulationsmechanismen werden anhand der Veränderung ausgewählter Parameter bei körperlicher Belastung vertieft

	und während der Spiroergometrie dargestellt. Enge Bezüge zum Training im Leistungssport werden hergestellt. Veränderungen ausgewählter leistungsphysiologischer Kenngrößen während körperlicher Belastung beim Gesunden und Kranken • maximale Sauerstoffaufnahme • Atemminutenvolumen • Atemäquivalent • respiratorischer Quotient • Herzfrequenz • Physical Work Capacity • Sauerstoffpuls • arterieller Blutdruck • Pulse Pressure • Herzleistungsquotient • Herzfrequenz-Blutdruck-Produkt • Herzfrequenzvariabilität • aerob-anaerobe Schwelle • Blutgase • Verhalten blutig registrierter Parameter (PO_2, PCO_2, Laktatspiegel, Pyruvatspiegel, pH-Wert, Glukosespiegel)
Schlüsselqualifikationen	Der Erwerb von Sozialkompetenz, Kommunikations- und Präsentationsfähigkeit, Kooperationsfähigkeit, Organisationskompetenz u.a. erfolgt im Kontext konkreten unterrichtlichen Handelns. Die kontinuierliche Rückmeldung zur Qualität der jeweiligen Seminarbeiträge soll die Selbstkompetenz genauso fördern wie die Übungsaufgaben die fachliche Qualifikation verbessern soll.
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	• Hollmann, W., Strüder, H. K. (2009): Sportmedizin – Grundlagen für körperliche Aktivität, Training und Prävention. Schattauer, Stuttgart (5). • Hollmann, W., Strüder, H.K., Predel, G., Tagarakis, C.V.M. (2006): Spiroergometrie. Kardiopulmonale Leistungsdiagnostik des Gesunden und Kranken. Schattauer, Stuttgart.
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Präsentation im Seminar
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Leistungsdiagnostik**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Performance Diagnostics
Kurzbezeichnung	ESC3
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	1. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	180 / 6
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: Leistungsdiagnostik 2 SWS / 30h/ 90h/ SE/ deutsch/englisch/ Nein b) Übung: Leistungsdiagnostik 2 SWS / 30h/ 30h/ ÜB/ deutsch/englisch/ Ja
Zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden sollen die Voraussetzungen erwerben, die unterschiedlichen Gebiete der Leistungsdiagnostik (Ausdauer, Flexibilität, Koordination, Kraft, Schnelligkeit) auf wissenschaftlicher Basis miteinander zu verbinden. Sie sollen damit befähigt werden, unterschiedliche Parametergruppen und die jeweiligen Aussagemöglichkeiten integrativ zu betrachten und zu interpretieren. Die Übung dient der praktischen Arbeit mit unterschiedlichen diagnostischen Verfahren.
Zentrale Inhaltsbereiche	Ausdauerdiagnostik - Laborvoraussetzungen: Laufband-, Rad-, Ruder-, Schwimmergometrie - Feldtests: Stufentest - Parametergruppen: Cardio-pulmonal, Laktat-, Hormon-, Enzymdiagnostik, Gasaustausch, KH- und Eiweißstoffwechsel Flexibilität - Laborvoraussetzungen: Goniometrie, Flexometer - Feldtests: Halte- und Schwingungsweiten - Parametergruppen: Amplituden (Zeit und Präzision), Reflexe (Dehnungsreflex, H-Reflex) Koordination - Laborvoraussetzungen: Kinematik (einfache digitale Verfahren, 3D-Kinematik), Kinetik (Kraft-/Beschleunigungsmessungen) - Feldtests: posturale Tests, - Parametergruppen: Segmentverlagerungen/-kopplungen, Ganzkörperkoordination Kraft - Laborvoraussetzungen Labor: Isometrie, Dynamik, Vibration - Feldtests: geräteanhängig, -unabhängig (freie Hanteln, Maschinen, Kontaktmatten) - Parametergruppen: F-t Variablen (Amplituden, Frequenzen, Integration, Differenzierung, Steigungen)

	Schnelligkeit - Laborvoraussetzungen: Lichtschranken, Laser, Radar, Ultraschall - Feldtests: Stoppuhren - Parametergruppen: Beschleunigung, max. Geschw., Geschwindigkeitsvariation Körperfettmessungen - Laborvoraussetzungen: Impedanzverfahren - Feldtests: Kaliperverfahren, Gewicht
Schlüsselqualifikationen	• Erlangung von Methodenkompetenzen • Erlernen von wissenschaftlicher Arbeitsweise • Kritisch reflektierter Umgang mit wissenschaftlichem Datenmaterial
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	mündliche Prüfung
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Datenmanagement und statistische Analyse**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Data Management and Statistics
Kurzbezeichnung	ESC4
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	1. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	120 / 4
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: Datenmanagement und statistische Analyse 2 SWS / 30h/ 45h/ SE/ deutsch/englisch/ nein b) Übung: Datenmanagement und statistische Analyse 1 SWS / 15h/ 30h/ ÜB/ deutsch/englisch/ ja
Zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden sollen befähigt werden, Softwaretechnologien für die Erfassung und Speicherung von diagnostischen und trainingsbezogenen Daten einzusetzen. Außerdem sollen sie die Kompetenz erwerben, Leistungsveränderungen mit Hilfe gruppenbezogener und individualempirischer Verfahren statistisch zu analysieren, zu interpretieren und daraus Konsequenzen für die Trainingssteuerung zu ziehen („elektron. Athlentakte“) Die Übung dient der praktischen Arbeit mit unterschiedlichen softwaretechnischen und statistischen Verfahren.
Zentrale Inhaltsbereiche	Datenmanagement - Erweitertes Datenmanagement mit MS-Excel - Windows-Client-Programmierung - Anbindung an SQL-Datenbanken über ODBC - Datenübernahme von Diagnosegeräten (z.B. RS-232, USB) - Lokale Datenbanken (z.B. Access) - Webbasierter Datenbankzugriff (PHP-MySQL) - Webbasierte Datenbankensysteme (CMS) Statistik - gruppenbezogene deskriptive Verfahren - gruppenbezogene inferenzstatistische Methoden (Anwendungsvoraussetzungen, Mittelwertunterschiede, Zusammenhangsmaße) - lineare und nichtlineare Anpassungsmethoden für Veränderungsmessungen (Glättung, Filterung) - Analyse von Trends und Periodizitäten (Regressionen, Spektralanalysen, ARIMA) - Analyse zeitgleicher und zeitversetzter Zusammenhänge (Korrelationen, Autokorrelationen, Kreuzkorrelationen) - Unkonventionelle Verfahren: z.B. Assoziationsanalysen für Massendaten (Data mining), neuronale Netze, LISREL

Schlüsselqualifikationen	• Fachwissen • Medientechnologie • Organisationskompetenz
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	• Bühl, A. (2010). PASW 18 – Einführung in die moderne Datenanalyse. Pearson Studium: München. • Rieber, P. (2007). PHP 5 & MySQL 5 – Kochbuch. Redline: Heidelberg. • Schweitzer, U. (2007): Statistik mit Microsoft Excel. Herdecke, Witten.
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Präsentation
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Psychologische Grundlagen des sportlichen Trainings**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Psychological Basics of Training
Kurzbezeichnung:	ESC5
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	1. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	120 / 4
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: Psychologische Aspekte sportlichen Trainings 2 SWS / 30h/ 45h/ SE /deutsch/englisch/ Nein b) Übung: Psychologische Aspekte sportlichen Trainings 1 SWS / 15h/ 30h/ ÜB/ deutsch/englisch/ Nein
Zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden sollen die Voraussetzungen erwerben, die unterschiedlichen Grundlagenbereiche der Psychologie (u.a. Wahrnehmung, Lernen, Entwicklung) auf wissenschaftlicher Basis miteinander zu verknüpfen. Sie sollen damit befähigt werden, zentrale psychologische Theorien, Modelle, Konzepte und Konstrukte miteinander in Beziehung setzen zu können und somit die Voraussetzung erwerben, wissenschaftliche Erklärungen für empirische Sachverhalte heranziehen zu können.
Zentrale Inhaltsbereiche	Denken und Wahrnehmung - Gedächtnis - Problemlösen - Sinneswahrnehmung - Körperwahrnehmung - Soziale Wahrnehmung und Urteilsbildung Entwicklung - Psychomotorische Entwicklung - Persönlichkeitsentwicklung - Talent und Begabung - Drop-Out, Karriereende Lernen - Motorisches Lernen - Bewegungslernen Emotionen im Sport (z.B. Angst, Ärger) - Emotionsregulation Motivation und Volition - Motive im Sport - Leistungsmotivation - Aufbau- und Aufrechterhaltung von Motivation Soziale Prozesse im Sport - Kommunikation - Gruppen im Sport - Führung
Schlüsselqualifikationen	• Fachwissen • Methodenkompetenz

	• Sozial- und Führungskompetenz • Interpersonelle Kommunikations- und Interaktionstechniken
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Präsentation
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Pädagogische Grundlagen des sportlichen Trainings**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Pedagogic Aspects of Training
Kurzbezeichnung	ESC6
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	1. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	120 / 4
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: Pädagogische Grundlagen sportlichen Trainings 2 SWS/ 30h/ 90h/ SE/ deutsch/englisch/ Nein
Zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden sollen die Voraussetzungen für ein pädagogisch verantwortbaren Umgang mit sportlichen Leistungsanforderungen erwerben. Das bezieht sich in besonderer Weise auf die Zielgruppe von Kindern und Jugendlichen im Leistungssport. Aber auch für die Zielgruppe erwachsener Sportlerinnen und Sportler sollen die Studierenden für an pädagogischen Normen orientiertes Leistungstraining qualifiziert werden.
Zentrale Inhaltsbereiche	- Pädagogische Verantwortung für Kinder und Jugendliche im Leistungssport - Kindlich-jugendliche Entwicklung - Sportliche Leistungen als Erfahrungs- und Sozialisationswerte - Talentsichtung und -förderung als pädagogisches Konzept - Pädagogische Professionalität des Trainer/-innen handelns - Strukturelle Verantwortungen im Leistungssport (Schule, Verein, Verband, Hochschule) - Individuelle Verantwortung für gesunde und manipulationsfreie Leistung als Bildungs- und Erziehungswert - Duale Karriere als pädagogische Herausforderung - Sportliche Leistung und Leistungsentwicklung in der individuellen Erfahrung - Psycho-soziales Umfeld und Leistungssport von Kindern und Jugendlichen - Lebenswege und Biographien im Leistungssport - Pädagogisch begründete Motivation zu Leistung bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen
Schlüsselqualifikationen	• Sozial- und Führungskompetenz • Selbst- und Problemmanagement • Interpersonelle Kommunikations- und Interaktionstechniken
Lehr- und Lernmethoden	

Empfohlene Literatur	
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Präsentation
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Muskuloskelettales System**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Musculoskeletal System
Kurzbezeichnung:	ESC7
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	2. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	180 / 6
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: Muskuloskelettales System 2 SWS/ 30h/ 90h/ SE/ deutsch/englisch/ Nein b) Übung: Muskuloskelettales System 2 SWS/ 30h/ 30h/ ÜB/ deutsch/englisch/ Nein
Zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden sollen befähigt werden, auf wissenschaftlicher Grundlage Strukturen und Funktionen im Bereich skelettmuskulären Systems als leistungsbeeinflussende Größen zu identifizieren, welche zur Optimierung der Leistungsfähigkeit im Training herangezogen werden können. Die Übung dient der praxisorientierten Arbeit und soll die Studierenden an die eigenständige Entwicklung integrativer Konzepte zur Beantwortung muskelphysiologischer und pathophysiologischer Fragestellungen heranführen.
Zentrale Inhaltsbereiche	Wiss. Grundlagen des skelettmuskulären Systems - Funktionelle Anatomie der Muskulatur und der Extrazellularmatrix - Mechanotransduktion - Muskuläre Erschöpfung - Muskuläre Adaptation an mechanische und metabolische Reize - Nervale und hormonelle Regulation - Muskelschädigung und -regeneration Methodenkritische Analyse von Testverfahren in der Leistungsdiagnostik - Validität diagnostischer Verfahren - Reliabilität von Diagnoseverfahren und Parametervariabilität - Fehlerquellen der Leistungsdiagnostik - Vergleichende Aussagen von Labor- und Feldtests Steuerung - Kinetische und energetische Quantifizierung der Belastung - Individualisierte Steuerung von Intensitäten und Umfängen - Wirkungsanalysen von Trainingsreizen auf das skelettmuskuläre System
Schlüsselqualifikationen	• Fachwissen

	• Methodenkompetenz • Erlernen einer wissenschaftlichen Arbeitsweise • Kritisch reflektierter Umgang mit wissenschaftlichem Datenmaterial und somit die Schlüsselqualifikation des methodischen, konzeptionellen und systematischen Arbeitens sowie des Beschaffens und Verwertens von Informationen
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	• MacIntosch, B., Gardiner, P., McComas, A., Skeletal muscle – Form and function, Champaign, IL: Human Kinetics, 2006 • Tiidus, P., Skeletal Muscle Damage and Repair, Champaign, IL: Human Kinetics, 2008 • Mooren, F. C. and Voelker, K. Molecular and Cellular Exercise Physiology, Champaign, IL: Human Kinetics, 2005 • Fleck, S., Kraemer, W., Designing Resistance Training Programs, Champaign, IL: Human Kinetics, 2004
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Klausur
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Herz-Kreislauf-System und Stoffwechsel**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Cardiovascular System and Metabolism
Kurzbezeichnung	ESC8
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	2. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	180 / 6
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: Herz-Kreislauf-System und Stoffwechsel 2 SWS/ 30h/ 90h/ SE/ deutsch/englisch/ nein b) Übung: Herz-Kreislauf-System und Stoffwechsel 2 SWS/ 30h/ 30h/ ÜB/ deutsch/englisch/ ja
Zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden sollen befähigt werden, auf wissenschaftlicher Grundlage Strukturen und Funktionen im Bereich des Herz-Kreislauf-Systems als leistungs-beeinflussende Größen zu diagnostizieren und zur Optimierung der Leistungsfähigkeit in das praktische Training umzusetzen. In gleicher Weise sollen sie in der Lage sein, je nach Beanspruchungsprofil der Sportart bzw. der Disziplin Kenngrößen und Anpassung der Stoffwechsel-leistung zu analysieren und darauf leistungsoptimierende Trainingskonzepte aufzubauen. Die Übung dient der praktischen Arbeit mit unterschiedlichen softwaretechnischen und statistischen Verfahren.
Zentrale Inhaltsbereiche	Wiss. Grundlagen der Diagnostik - Arbeit, Energie, Ökonomie, Effizienz - Parameter der Energiedepots (Phosphate, KH-, Fettdepots) - Messungen des Energieumsatzes unter variierenden Belastungsbedingungen (indirekte u. direkte Kalorimetrie, qualitative und quantitative Verfahren) - Kenngrößen der Kinetik der Energiebereitstellung (MET, Umgebungsvariablen) - Kenngrößen von Gasaustausch und -transport (VO_2, CO_2, RQ) - Dynamik der pulmonalen Ventilation unter Belastung (AF, AZV, AMV, Diffusionskapazität) - Messungen der kardialen Regulation unter variierenden Belastungsbedingungen (HF, HF-Variabilität, Schlagvolumen, HZV, Blutdruck) - Blutparameter (Hämatokrit, Hb-Massenbestimmung, Erythrozytenfunktion) Wiss. Beurteilung der Testverfahren - Reproduzierbarkeit, Gütekriterien - Auswirkungen unterschiedlicher Belastungsprotokolle (Stufentests: Beginn, Dauer und Steigerung) - Einfluss unterschiedlicher Belastungsformen

	(Laufband-, Rad-, Ruder-, Schwimmergometer) - Einfluss von Umgebungsvariablen (Temperatur, Feuchtigkeit, PO_2) - Vergleichende Aussagen von Labor- und Feldtests - Einfluss der individueller Variablen auf diagnostische Kenngrößen (Ernährung, Befindlichkeit, Muskelfasertypen) - Differenzierte Quantifizierung der Trainingsbelastungen (Arbeit, Leistung) Steuerung - Energetische Quantifizierung der Belastung - Individualisierte Steuerung von Intensitäten und Umfängen - Wirkungsanalysen der Trainingseffekte und Periodisierung
Schlüsselqualifikationen	• Fachwissen • Methodenkompetenz • Erlernen einer wissenschaftlichen Arbeitsweise • Kritisch reflektierter Umgang mit wissenschaftlichem Datenmaterial und somit die Schlüsselqualifikation des methodischen, konzeptionellen und systematischen Arbeitens sowie des Beschaffens und Verwertens von Informationen
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Präsentation
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Zentrales und peripheres Nervensystem**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Central and Peripheral Nervous System
Kurzbezeichnung	ESC9
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	2. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	180 / 6
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: zentrales und peripheres Nervensystem 2 SWS/ 30h/ 90h/ SE/ deutsch/englisch/ nein b) Übung: zentrales und peripheres Nervensystem 2 SWS/ 30h/ 30h/ ÜB/ deutsch/englisch/ ja
Zu erwerbende Kompetenzen	Ziel dieses Moduls ist die Darstellung, eigenständige Erarbeitung und qualifizierte Beurteilung der Funktionszusammenhänge zwischen zentraler Bewegungssteuerung, peripherer neuromuskulärer Regelvorgänge und muskulärer Bewegungsrealisation. Möglichkeiten der Beurteilung der neuromuskulären Leistung in verschiedenen Beanspruchungssituationen sollen dargestellt und Verfahren zur Erfassung neuromuskulärer Leistungsmerkmale anhand eigener Labor-/Feldversuche durchgeführt werden. Die Übung dient dem praktischen Umgang mit den genannten Verfahren **Seminar:** Das Seminar erarbeitet auf der Grundlage der Kenntnisse über die neuromuskulären Steuerungsmechanismen neuere Ansätze zur komplexen Bewegungssteuerung im Sport. Dabei steht eine interdisziplinäre Betrachtungsweise der Bewegungsregulation im Vordergrund. Physiologische, biomechanische und neurologische Gesichtspunkte werden zunächst isoliert erarbeitet und dann versucht in Übereinstimmung zu bringen, um ein Gesamtbild der Funktionszusammenhänge zu erstellen. Diagnostische Verfahren zur Beurteilung der neuromuskulären Leistungsfähigkeit werden daraus abgeleitet. **Übung:** Die Übung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem begleitenden Seminar *„Neuromuskuläre Steuerung sportlicher Bewegungen“*. Die Studierenden sollen Möglichkeiten der messtechnischen Erfassung neuromuskulärer Merkmale in unterschiedlichen Beanspruchungssituationen erproben und erlernen. Sie sollen darüber hinaus die Besonderheiten und Limitierungen der Verfahren abzuschätzen lernen und den diagnostischen Wert der Ergebnisse einordnen können.
Zentrale Inhaltsbereiche	**Seminar „Neuromuskuläre Steuerung sportlicher**

	Bewegungen“: Nervensystem und Bewegungssteuerung • Feder- Dämpfereigenschaften von isolierten und intakten Muskeln • Muskelreflexe und Stiffness Regulation • Modelle motorischer Kontrolle • Strategien motorischer Kontrolle • Bedeutung von Feedback für das motorische Lernen • Merkmale eingelenkiger und mehrgelenkiger Bewegungen • Charakterisik elektromyographischer Merkmale • Bewegungskoordination und Bewegungstechnik • Optimierung von Bewegungsmerkmalen Anwendungsfelder • Neuromuskuläre Ermüdung • Einflussgrößen dynamischer Muskelarbeit • Intermuskulärer Koordination bei sportlichen Bewegungen • Funktionen mehrgelenkiger Muskeln Neuromuskuläre Anpassungsreaktionen **Übung „Praktische Diagnostik zentraler und peripherer Bewegungssteuerungsmechanismen“:** Erprobung der Verfahren in Anwendungsbeispielen a. Erfassung neuromuskulärer Ermüdung bei isometrischer Muskelarbeit Dynamometrie Elektromyografie Parameterermittlung b. Kontrolle von Einflussgrößen bei dynamischer Muskelarbeit Herstellung quasitaionärer Bedingungen c. Bestimmung intermuskulärer Koordination bei eingelenkigen Bewegungen Onsetbestimmung Glättungs- und Filterverfahren d. Identifikation der Funktionen mehrgelenkiger Muskeln Modellierung muskulärer Arbeit e. Neuromuskuläre Regelung von plötzlich notwendigen Auswahlreaktionen Identifikation von Reflexaktivitäten Plastizität von Bewegungsprogrammen
Schlüsselqualifikationen	• Methodenkompetenz • Wissenschaftliche Arbeitsweise • Kritisch reflektierter Umgang mit wissenschaftlichem Datenmaterial
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	• Enoka, R. M. (2006): Neuromechanical basis of

	kinesiology. Human Kinetics, Champaign (3) • Hollmann, W., Strüder, H. K. (2009): Sportmedizin – Grundlagen für körperliche Aktivität, Training und Prävention. Schattauer, Stuttgart (5). • Kernell, D. (2006): The Motoneuron and ist muscle fibres. Oxford University Press, New York. • Latash, L.M.(1998): Neurophysiological Basis of Movement. Human Kinetics, Champaign. • Zatsiorsky, V. (2000): Biomechanics in Sport – Performance enhancement and injury prevention. Blackwell Science.
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Präsentation im Seminar
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Ernährung und Substitution**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Nutrition and Substitution
Kurzbezeichnung:	ESC10
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	2. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	180 / 6
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: Ernährung und Substitution 2 SWS/ 30h/ 90h/ SE/ deutsch/englisch/ Nein b) Übung: Ernährung und Substitution 2 SWS/ 30h/ 30h/ ÜB/ deutsch/englisch/ Nein
Zu erwerbende Kompetenzen	Ziel dieses Moduls ist ein umfassendes Verständnis über die Ernährung als zentraler Voraussetzung für Bau und Funktion des menschlichen Organismus. Durch die Darstellung und exemplarische Anwendung diagnostischer Möglichkeiten zur Beurteilung der Ist-Situation sowie durch das Vorstellen und Anwenden verschiedener Ernährungsinterventionen soll die Kompetenz vermittelt werden, den Faktor Ernährung im Kontext des Sports und insbesondere des Leistungssports adäquat einzusetzen. Hier sollen insbesondere eigene Anwendungsversuche das Verständnis verbessern. **Seminar:** Das Seminar vermittelt ein profundes Verständnis über die Ernährung als zentrale Voraussetzung für Bau und Funktion des menschlichen Organismus. Diagnostische Verfahren zur Beurteilung des Ernährungsstatus werden vorgestellt. Durch die Besprechung verschiedener Möglichkeiten zur Ernährungsintervention soll die Kompetenz vermittelt werden, den Faktor Ernährung im Kontext des Sports und insbesondere des Leistungssports adäquat einzusetzen. **Übung:** Die Übung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem begleitenden Seminar. Die Teilnehmer sollen Möglichkeiten der messtechnischen Erfassung des Ernährungsstatus erproben und erlernen. Sie sollen darüber hinaus in praktischer Anwendung verschiedene Möglichkeiten der Ernährungsplanung und -intervention kennen lernen und deren Wirksamkeit einschätzen können.
Zentrale Inhaltsbereiche	**Seminar:** Grundlagen der Ernährung • biochemische und physiologische Voraussetzungen • Aufbau und Stoffwechsel der wesentlichen Nahrungsbestandteile Diagnostik: Ernährungsstatus • Klinische Methoden (Mangelsymptomatik) • Anthropometrische Methoden, Methoden zur Erfassung der Körperzusammensetzung

	• Methoden zur Erfassung von Ernährung und körperlicher Aktivität • Methoden zur Erfassung des Energieumsatzes (Grund-/ Ruhumsatz, Arbeitsumsatz) Besondere Aspekte der Sporternährung • Flüssigkeitshaushalt • Gewichtsreduktion • Mehrbedarf / Mangelerscheinungen im Sport/Leistungssport Ernährung und Substitution: • Richtwerte / Tagesbedarf • Nahrungsergänzung in der wiss. Diskussion • Verbotene Substanzen **Übung:** Diagnostik des Ernährungsstatus: • 7-Tage-Protokoll von Ernährung und körperlicher Aktivität (incl. PC - gestützter Auswertung (EBISpro)) Diagnostik akuter Auswirkungen im Sport: • Flüssigkeitshaushalt • Erfassung des Blutzuckerspiegels • Praktische Anwendung verschiedener Verfahren zur Ermittlung der Körperzusammensetzung • Gewichtsmanagement im Bezugsfeld des Leistungssports • Messung des Energieumsatz Sporternährung: • Exemplarische Durchführung einer Ernährungsintervention anhand verschiedener Praxisbeispiele • Substitution • „Erlaubte“ und „unerlaubte Substanzen und deren wiss. Einordnung im Sinne der Leistungsoptimierung
Schlüsselqualifikationen	• Fachwissen • Methodenkompetenz
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Mündliche Prüfung
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Diagnostik und Steuerung psychischer Fähigkeiten**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Psychological Skills
Kurzbezeichnung	ESC11
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	2. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	180 / 6
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Seminar: Diagnostik und Steuerung psychischer Fähigkeiten 2 SWS/ 30h/ 90h/ SE/ deutsch/englisch/ Nein b) Übung: Diagnostik und Steuerung psychischer Fähigkeiten 2 SWS/ 30h/ 30h/ ÜB/ deutsch/englisch/ Nein
Zu erwerbende Kompetenzen	Selbstständige Durchführung und Auswertung sportpsychologischer Testverfahren, Erstellen von Untersuchungsberichten, Planung und Durchführung von Interventionsmaßnahmen
Zentrale Inhaltsbereiche	Anwendungsfelder der Sportpsychologie Sportpsychologische Betreuung und Beratung/ Mental Coaching Anwendungsbereiche - Verletzungsmanagement - Leistungsoptimierung Sportpsychologische Diagnostik - Beobachtungen - Diagnostisches Gespräch, Interviews - Fragebögen - Leistungstests - Persönlichkeitstests - Computergestützte Verfahren (z.B. Wiener Testsystem) - Psychophysiologische Messverfahren (z.B. Biofeedback, Vitaport) Sportpsychologische Intervention - Mentales Training (z.B. Observatives Training, Ideomotorisches Training) - Sportpsychologische Trainingsformen (z.B. Prognosetraining, Zielsetzungstraining) - Entspannungsverfahren (z.B. Autogenes Training, Muskelrelaxation)
Schlüsselqualifikationen	• Fachwissen • Methodenkompetenz • Sozial- und Führungskompetenz • Interpersonelle Kommunikations- und Interaktionstechniken
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Hausarbeit
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Technisch-koordinative Sportarten**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Technical Sport Disciplines
Kurzbezeichnung	ESC12
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	3. + 4. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	270 / 9
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Technikanalyse 3 SWS/ 45h/ 45h/ 3. FS /SE/ deutsch/englisch/ Nein b) Trainingsevaluation 2 SWS/ 30h/ 90h/ 4. FS/SE/ deutsch/englisch/ Nein c) Sportartspezifische Übung 3 SWS/ 45h/ 15h/ 3. FS /ÜB/ deutsch/englisch/ Nein
Zu erwerbende Kompetenzen	Durch die Anwendung von typischen Methoden aus den verschiedenen Bereichen der Diagnostik und Steuerung in technisch-koordinativen Sportarten soll die sportartspezifische Kompetenz zum „Coaching“ erworben werden. Neben Kompetenzen in der Technikanalyse soll die Fähigkeit zur gezielten Trainingsintervention im zukünftigen Berufsfeld vermittelt werden.
Zentrale Inhaltsbereiche	Seminare: Die Fähigkeit zur Analyse von Technikleitbildern sowie die Kenntnis ihrer Kontrollverfahren sollen erworben werden. - Genese von Technikleitbildern - Identifikation von Invarianten der Technik - Technikadaptationen - Fehlerbilder und Fehlerursachen - Kontrollverfahren und Rückmeldeprozesse Die Kompetenz zur Evaluation von Trainingsprozessen sowie die Fähigkeit zur eigenständigen Entwicklung von Handlungsalternativen sollen erworben werden - Trainingsprotokollierung und Auswertung - Jahresplanung, Planung von Makro- und Mikrozyklen - Belastungs- und Steuerungsgrößen im Training Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, erlernte Methoden aus den verschiedenen Bereichen der Diagnostik/Steuerung in der Trainings- und Wettkampfsituation anwenden zu können. - Hospitationen im Leistungssport - Auswahl eines geeigneten Projektes - Darstellung und Begründung des Projektes - Präsentation der Arbeitsschritte/des Vorgehens - Projektdurchführung - Darstellung und Interpretation - Präsentation eigener Planungsüberlegungen - Beteiligung an der Vorbereitung und Durchführung

	von Trainings- und Wettkampfinterventionen
Schlüsselqualifikationen	• Methodenkompetenz • Planungs- und Organisationskompetenz • Interpersonelle Kommunikations- und Interaktionstechniken • Sozial- und Führungskompetenz
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Hausarbeit
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Konditionell determinierte Sportarten**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Strength and Conditioning determined Sports
Kurzbezeichnung	ESC13
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	3. + 4. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	270 / 9
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Kraft-, Schnelligkeits- und Ausdauerdiagnostik 3 SWS/ 45h/ 45h/ 3. FS/SE/ deutsch/englisch/ Nein b) Trainingsevaluation 2 SWS/ 30h/ 90h/ 4. FS /SE/ deutsch/englisch/ Nein c) Sportartspezifische Übung 3 SWS/ 45h/ 15h/ 3. FS/ ÜB/ deutsch/englisch/ Nein
Zu erwerbende Kompetenzen	Durch die Anwendung von typischen Methoden aus den verschiedenen Bereichen der Diagnostik und Steuerung in konditionell determinierten Sportarten soll die sportartspezifische Kompetenz zum „Coaching“ erworben werden. Neben Kompetenzen in der Kraft-, Schnelligkeits- und Ausdauerdiagnostik soll die Fähigkeit zur gezielten Trainingsintervention im zukünftigen Berufsfeld vermittelt werden.
Zentrale Inhaltsbereiche	Die Fähigkeit zur Diagnose von Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer in ausgewählten Sportarten sowie die Kenntnis von Kontrollverfahren im sportlichen Training sollen erworben werden. - Genese allgemeiner konditioneller Normen und Richtwert - Identifikation von individualisierten Normwerte - Adaptationsmöglichkeiten und –grenzen im Bereich von Muskelkraft, Schnelligkeit und Ausdauer - Kontrollverfahren und Rückmeldeprozesse Die Kompetenz zur Evaluation von Trainingsprozessen sowie die Fähigkeit zur eigenständigen Entwicklung von Handlungsalternativen sollen erworben werden. - Trainingsprotokollierung und Auswertung - Jahresplanung, Planung von Makro- und Mikrozyklen - Belastungs- und Steuerungsgrößen im Training Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, erlernte Methoden aus den verschiedenen Bereichen der Diagnostik/Steuerung in der Trainings- und Wettkampfsituation anwenden zu können. - Hospitationen im Leistungssport - Auswahl eines geeigneten Projektes - Darstellung und Begründung des Projektes - Präsentation der Arbeitsschritte/des Vorgehens - Projektdurchführung

	- Darstellung und Interpretation - Präsentation eigener Planungsüberlegungen - Beteiligung an der Vorbereitung und Durchführung von Trainings- und Wettkampfinterventionen
Schlüsselqualifikationen	• Methodenkompetenz • Planungs- und Organisationskompetenz • Interpersonelle Kommunikations- und Interaktionstechniken • Sozial- und Führungskompetenz
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	• Wilmore, J.H., Costill, D.L., Kenney, W.L. – Physiology of Sport and Exercise, Champaign, IL: Human Kinetics, 2008
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	Lernerfolgskontrollen finden statt. Die konkreten Angaben dazu werden zu Beginn des Semesters in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
Prüfungsleistung	Hausarbeit
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Praktikum**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Internship
Kurzbezeichnung:	ESC14
Studiensemester/ Studiendauer (Semester)	3. FS /1
Workload gesamt (h)/ ECTS-Punkte gesamt	360h / 12
Zu erwerbende Kompetenz	Die Studierenden sollen in diesem Modul praxisrelevantes Wissen aus den Bereichen der Trainingswissenschaft und Biomechanik in Verbindung mit empirischen Methoden einüben, einschätzen, auf die Praxis übertragen und bewerten können.
Zentrale Inhaltsbereiche	Neunwöchiges Praktikum zu den Modulen ESC 12/13, das in einem Bereich geleistet werden sollte, dem potentielel spätere Arbeitgeber entstammen. Zu diesen zählen Hochschulen, DLR, ESA, Bundes- und Landesverbände, Olympiastützpunkte, Forschungseinrichtungen.
Schlüsselqualifikation	Das Praktikum dient dazu, fachliches Wissen anzuwenden, zu hinterfragen und zu bewerten. Hierzu zählen die Fähigkeiten Zusammenhänge zu erkennen, konzeptuelles Denken, Transferfähigkeit und Problemlösungsfähigkeit. Des Weiteren lernen die Studierenden die Relevanz von Persönlichkeitsmerkmalen wie Selbständigkeit, Kreativität, Verantwortungsbereitschaft, Leistungsbereitschaft etc. als wichtige Grundlagen für beruflichen Erfolg zu erkennen, können diese einzuschätzen und bewerten.Schlüsselqualifikationen, die speziell im Berufsleben relevant sind, wie soziale Kompetenzen (Konflikt- und Kritikfähigkeit, Teamfähigkeit, Einfühlungsvermögen, Durchsetzungsvermögen, Führungsqualitäten), kommunikative Kompetenzen (Schriftliche und mündliche Ausdrucksfähigkeit, Präsentationstechniken, Diskussionsfähigkeit, zielgruppengerichtete Kommunikation) sowie allgemeines Basiswissen (Allgemeinbildung, EDV-Kenntnisse, Fremdsprachen, interkulturelles Wissen, Methodenkompetenz, ökonomisches und Grundwissen, Lern- und Arbeitstechniken) werden den Studierenden in diesem Modul vermittelt.
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Prüfungsleistung	Keine, lediglich unbenoteter Praktikumsbericht
Gewichtung der Modulnote	

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten

Modulbeschreibung

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Modul: **Master Thesis**

Studiengang: **M.Sc. Exercise Science and Coaching [M.Sc. ESC]**

Gültig für Studienanfänger/innen ab: **Wintersemester 2010/11**

Modultitel (Englisch)	Master Thesis
Kurzbezeichnung	ESC15
Studiensemester / Studiendauer (Semester)	3. + 4. FS / 1
Workload gesamt (h) / ECTS-Punkte gesamt	900 / 30
Lehrveranstaltungen des Moduls Titel SWS/Kontaktzeit (h)/Selbststudium(h) Studiensemester/Art/Veranstaltungssprache/ Anwesenheitspflicht	a) Projektmanagement 2 SWS/ 30h/ 90h/ 3. /SE/ deutsch/englisch/ Nein b) Literaturrecherche und -auswertung 1 SWS/ 15h/ 15h/ 3. /ÜB/ deutsch/englisch/ Nein c) Forschungsfragestellungen, empirische Paradigmen und Untersuchungsdesigns 1 SWS/ 15h/ 15h/ 3./ÜB/ deutsch/englisch/ Nein d) Durchführung und Auswertung 1 SWS/ 15h/ 15h/ 4. /ÜB/ deutsch/englisch/ Nein e) Thesis-Kolloquium 1 SWS/ 15h/ 15h/ 4./ SE/ deutsch/englisch/ Nein
Zu erwerbende Kompetenzen	• Organisationskompetenz • Selbst- und Problemmanagement • Präsentationskompetenz • Moderationskompetenz
Zentrale Inhaltsbereiche	Wird noch ergänzt
Schlüsselqualifikationen	
Lehr- und Lernmethoden	
Empfohlene Literatur	
Modulart	Pflicht
Teilnahme- bzw. Zulassungsvoraussetzungen	Siehe Übersicht Voraussetzungen
Lernerfolgskontrolle	
Prüfungsleistung	Master Thesis
Gewichtung der Modulnote	
Modulbeauftragte/r	Siehe Übersicht Modulbeauftragte

Änderungen vorbehalten