

V454		Hören & Sehen		
		Listen & See		
Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Christine Rose (rose@uni-duesseldorf.de)				
Dozentinnen/Dozenten Dr. K. Kafitz, Dr. P. Hochstrate				
Modulorganisation Kurs A, B: Dr. P. Hochstrate (hochstra@hhu.de); Kurs C, D: Dr. K. Kafitz(Kafitz@hhu.de)				
Arbeitsaufwand 270 h	Leistungspunkte 9 CP	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 150	Dauer 2 Wochen
Lehrveranstaltungen Praktikum: 6 SWS Vorlesung: 1 SWS Seminar: 1 SWS		Häufigkeit des Angebots 1-2 x pro Jahr		Gruppen- größe 27 Studierende
Lernergebnisse/Kompetenzen Die Studierenden können die grundlegenden Konzepte und Mechanismen der Funktionsweise des akustischen und visuellen Systems des Menschen auf zellulärer und Organebene beschreiben, erklären und vergleichend gegenüberstellen. Sie können diese Konzepte auf andere sensorische Systeme übertragen und im Hinblick auf gemeinsame Prinzipien sowie wesentliche Unterschiede beurteilen. Die Studierenden können unter Anleitung grundlegende Experimente zu den Leistungen und zur Physiologie des akustischen und visuellen Systems durchführen, diese präzise dokumentieren und die erhaltenen Ergebnisse auswerten, bewerten und adäquat beschreiben und mündlich präsentieren. Die Studierenden können selbstständig und sachgerecht mit den grundlegenden Messgeräten und anderen Apparaturen bzw. Instrumenten der Sinnesphysiologie arbeiten. Die Studierenden können die durchgeführten Versuche in Form eines Protokolls dokumentieren, die Ergebnisse interpretieren und in einen Gesamtkontext einordnen. Die Studierenden sind in der Lage zu einem vorgegebenen Thema des Moduls eine zielgruppengerechte Präsentation zu planen, zu erstellen und vor einer Gruppe vorzutragen.				
Lehrformen Vorlesung, Praktikum und Seminar				
Inhalte <u>Vorlesung:</u> Darstellung des Baus und der Organfunktion von Auge und Ohr sowie der zellulären Mechanismen der Reizaufnahme. Verbindungen von Auge und Ohr mit dem Zentralnervensystem sowie zentralnervöse Repräsentation von visuellen und akustischen Reizen. Leistungen des visuellen und akustischen Systems. <u>Praktikum:</u> <i>Visuelles System:</i> Organisation der Netzhaut (Perimetrie, Blutversorgung, Fovea, blinder Fleck), Sehschärfe und Tiefenschärfe, Kontrastwahrnehmung, zeitliches Auflösungsvermögen, Augenbewegungen, Farbsehen (mono- und polychromatische Licht, additive und subtraktive Farbmischung, Flimmerfarben, Gegenfarben, Farbkonstanz), Entfernungs- und Größenwahrnehmung, Stereosehen, Organisation der visuellen Wahrnehmung (geometrisch-optische Täuschungen, Wahrnehmungstheorien) <i>Akustisches System:</i> Hörschwellenkurve, Pathophysiologie des Hörens, Impedanzanpassung, Luft- und Knochenschall, Richtungshören, Vokalisation und Phonation, Lautmusteranalyse,				

<p>Vokalisationspausenanalyse, Sprachanalyse von Buchstaben und einfachen Satzgebilden <u>Seminar:</u> Vortragsreihe über Bau und Leistungen des visuellen und akustischen Systems.</p>
<p>Teilnahmevoraussetzungen Formal: Alle Module des Grundstudiums (1. – 4. Sem.) müssen absolviert sein Inhaltlich: Keine</p>
<p>Prüfungsformen 1) Kompetenzbereich Wissen (70 % der Note): schriftliche Prüfung (Regelfall) über die Inhalte der Vorlesung und des Praktikums. (2) Kompetenzbereich Dokumentation (15 % der Note): Protokoll (Auswertung und Diskussion) (3) Orale Präsentation der einzelnen Versuche (15 % der Note): Kurzvortrag.</p>
<p>Voraussetzungen für die Vergabe der Leistungspunkte für dieses Modul (1) Regelmäßige und aktive Teilnahme an der Vorlesung, am Praktikum und am Seminar. (2) Erstellung von Versuchsprotokollen, die den Anforderungen wissenschaftlicher Dokumentationen entsprechen. (3) Bestehen des Kompetenzbereichs Wissen</p>
<p>Zuordnung zum Studiengang Bachelor Biologie, Bachelor Quantitative Biologie, Bachelor Biologie^{PLUS International}</p>
<p>Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen Studiengang Bachelor Physik, Biochemie</p>
<p>Stellenwert der Note für die Endnote Die Note fließt entsprechend der Kreditpunkte (CP) gewichtet in die Gesamtnote ein (B.Sc. Biologie 9/155.5 CP; B. Sc. Quantitative Biologie 9/223 CP; B.Sc. Biologie^{PLUS International} 9/171.5 CP)</p>
<p>Unterrichtssprache Deutsch, bei Bedarf Englisch</p>
<p>Sonstige Informationen Anmeldung für das Praktikum erfolgt zentral.</p>