

Physikalische Sinneswahrnehmung						
Kennnummer	Workload 90 Std.	Credits/LP 3	Studiensemester 3	Häufigkeit des Angebots Nur Wintersemester	Dauer 1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen a) Physikalische Sinneswahrnehmung		Sprache a) Deutsch	Kontaktzeit a) 22,5 Std.	Selbststudium a) 67,5 Std.	Geplante Gruppengröße a) 40
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul, können die Studierenden ...</p> <p>Verständnis (2) ... beschreiben wie optische, akustische und haptische Sinneswahrnehmung stattfindet</p> <p>Anwendung (3) ... Farben, Geräusche, haptische Eigenschaften etc. in ihrer Wirkung auf die menschlichen Sinne einordnen</p> <p>Analyse (4) ... haptische Systeme analysieren und für industrielle Anwendungen einsetzen</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Allgemeine Grundlagen der Psychophysik</p> <p>- Visuelle Wahrnehmung (Psychooptik)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Physikalische und biologische Grundlagen des visuellen Sinns - Farbdarstellungen und Farbräume - Dreidimensionale Wahrnehmung, Perspektive - Anwendungen <p>- Auditive Wahrnehmung (Psychoakustik)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Physikalische und biologische Grundlagen des auditiven Sinns - Physikalische und physiologische Einheiten des Schalls - Anwendungen <p>- Einführung in die Haptik einschließlich Kinästhetik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Physikalische und biologische Grundlagen der haptischen Wahrnehmung - Messmethoden - Anwendungen 					
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Vorlesung / Übung</p>					

5	Teilnahmevoraussetzungen Die Module Mathematik 1 und Physik 1 für Ingenieurpsychologie (1. Semester) sowie Mathematisch-Physikalische Vertiefung (2. Semester) sollten absolviert sein.
6	Prüfungsformen a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (3 LP)
7	Verwendung des Moduls Ingenieurpsychologie B.Sc. (IP)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Frank Allmendinger (Modulverantwortliche/r) Prof. Dr. Stefan Pfeffer (Modulverantwortliche/r)
9	Literatur a) Röhler, Rainer: Sehen und Erkennen : Psychophysik des Gesichtssinnes; mit 65 teils farbigen Abbildungen und einer Lochmaske, softcov. repr. of the hardcov. 1. ed., Springer 1995 Hauske, Gert: Systemtheorie der visuellen Wahrnehmung, Teubner 1994 Kalivoda, Manfred T.: Taschenbuch der Angewandten Psychoakustik, Springer, 1998 Psychoakustik., Springer 1982 Kern, Thorsten Alexander 1975-; Matysek, Marc: Entwicklung Haptischer Geräte : ein Einstieg für Ingenieure, 1. Aufl., Springer 2009 Pedrotti, Frank L.; Pedrotti, Leno S. ; Bausch, Werner; Schmidt, Hartmut: Optik für Ingenieure Grundlagen, 3., bearbeitete und aktualisierte Auflage, Springer Berlin Heidelberg 2005 (E-Book) Nänni, Jürg: Visuelle Wahrnehmung : [eine interaktive Entdeckungsreise durch unser Sehsystem] = Visual Perception : [an interactive journey of discovery through our visual system], 2. Aufl., Niggli 2009