

Modulname:	<b>Wahlpflichtfach 4-2 – Design von Brillengläsern</b>		Kurzbezeichnung:	<b>AOG-6-WP4-2-DvBG</b>	
Fachsemester:	6	ECTS-Kredits:	5	Umfang (Präsenzzeiten) in SWS:	4
Pflichtmodul für Studiengang / Studienrichtung / Studienschwerpunkt:	<b>AOG: Augenoptik / Optische Gerätetechnik</b>				
Modulverantwortliche(r):	<b>Prof. Dr. Justus Eichstädt</b>				
Lehrende:	Prof. Dr. Justus Eichstädt		Letzte Überarbeitung durch:	SoSe 2018 Autor: Prof. Dr. Justus Eichstädt	
Das Modul setzt sich aus den folgenden Lehrveranstaltungen zusammen:	Vorlesung Design von Brillengläsern (2 SWS) Übung zur Vorlesung (2 SWS)				
Angebotsturnus:	jährlich im Sommersemester		<b>Besondere Hinweise:</b> keine		
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 60 h Präsenz- und 90 h Eigenstudium inkl. Prüfungsleistungen		Lehrsprache: Deutsch		
Voraussetzungen nach Studien- und Prüfungsordnung:	Keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Optik und Technologie der Sehhilfen				
Angestrebte fachliche Lernergebnisse (Wissen, Fertigkeiten, Kompetenzen, etc.)	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können die Grundbegriffe der Technologie eines Brillenglases erklären.</li> <li>- können Zusammenhänge zwischen den Fachgebieten der technischen Optik und der Brillenoptik erkennen und entsprechend strukturieren.</li> <li>- können die wichtigsten Grundlagen zur Brillenoptik darlegen.</li> <li>- sind in der Lage, eine Anforderungsliste für eine Brillenglasentwicklung zu erstellen.</li> <li>- werden befähigt, Ideen für Lösungsprinzipien einer Brillenglasentwicklung zu erarbeiten.</li> <li>- können die wichtigsten Daten eines Brillenglases berechnen und wissenschaftliche Modelle zur Modellierung von Brillenglasdesigns beurteilen.</li> <li>- können das Design eines Brillenglases bezüglich relevanter Parameter optimieren.</li> </ul>				

Modulname:	<b>Wahlpflichtfach 4-2 – Design von Brillengläsern</b>	Kurzbezeichnung:	<b>AOG-6-WP4-2-DvBG</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sind in der Lage, das Gelernte zu einem Gesamtüberblick über das Thema Brillenoptik zusammenzuführen.</li> </ul>		
Angestrebte übergeordnete nicht fachspezifische Lernergebnisse (Wissen, Fertigkeiten, Kompetenzen, etc.)	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind in der Lage, Aufgabenstellungen im Team zu diskutieren und zu lösen.</li> <li>- werden befähigt, neuartige Aufgabenstellungen systematisch zu analysieren und selbständige geeignete Lösungsansätze zu erarbeiten.</li> <li>- können ihre Fähigkeiten in einem interdisziplinären Team einbringen.</li> <li>- sind in der Lage, sich mit Primär- und Sekundärliteratur auseinander zu setzen.</li> <li>- erlernen den Umgang mit internationaler Fachliteratur.</li> </ul>		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung von Brillengläsern und Designkriterien</li> <li>- Optimierung von Brillengläsern bezüglich ihrer Abbildungsfehler, ihres Gewichts, ihrer Ästhetik</li> <li>- Optimierung von sphärischen, sphärotorischen und multifokalen Brillengläsern</li> <li>- Eigenschaften von Brillengläsern und anderen Linsen am oder im Auge: Flächengeometrien, Basiskurven, Rezeptflächen, Mittendicken, Brillenglasgewicht, rotationssymmetrische Asphären, Flächenastigmatismus, Orthogonalschnitte, Freiformflächen</li> </ul>		
Prüfungsleistungen:	Benotete Abschlussklausur (90 Minuten) am Ende des Semesters		
Medienformen:	Tafel, Beamer, Experimente		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diepes H., Blendowske R.: Optik und Technik der Brille; Heidelberg: Optische Fachveröffentlichung GmbH; 2002</li> <li>- Kalder D.: Gleitsichtgläser 1 und 2; Mainz: Wissenschaftliche Vereinigung für Augenoptik und Optometrie; 2003</li> <li>- Reiner J.: „Augen und Brille: Beiträge zur Optik des Auges und der Brille“; 4. Aufl.; Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag; 1987</li> </ul>		
Ergänzende Hinweise	-		