

Modulhandbuch des Bachelorstudienganges

**Optometrie
(berufsbegleitend, weiterbildend)**

Der Fachbereich SciTec

Mit fast 1000 Studenten, 21 Professoren und ca. 25 Mitarbeitern ist der Fachbereich SciTec der größte Fachbereich der Hochschule. Der Name **SciTec** steht für die Verbindung aus Naturwissenschaften (**Science**) und Technik (**Technology**). Der Untertitel „Präzision – Optik – Materialien“ benennt die fachlichen Schwerpunkte in Lehre und Forschung. Der Fachbereich ist am 01.03.2005 aus den ehemaligen Fachbereichen „Feinwerktechnik“, „Physikalische Technik“ und „Werkstofftechnik“ hervorgegangen. Durch die Zusammenlegung der personellen und finanziellen Ressourcen der Bereiche ist eine neue Struktureinheit entstanden, die ein breites Spektrum an naturwissenschaftlich-technischer Kompetenz besitzt und über eine moderne gut ausgestattete Laborkapazität verfügt. Die Wirkungsfelder des Fachbereiches sind: Lehre, Forschung und Weiterbildung.

Lehre:

Der Fachbereich SciTec bietet folgende Studiengänge an:

Bachelorstudiengänge

- Augenoptik/ Optometrie
- Feinwerktechnik/ Precision Engineering
- Laser- und Optotechnologien
- Mikrotechnologie/ Physikalische Technik
- Werkstofftechnik

Masterstudiengänge

- Laser- und Optotechnologien
- Optometrie/ Ophthalmotechnologie/ Vision Science
- Scientific Instrumentation
- Werkstofftechnik/ Materials Engineering

Forschung:

Die Schwerpunkte der am Fachbereich SciTec durchgeführten Forschungsprojekte lassen sich mit folgenden Schlüsselwörtern beschreiben:

- Lasertechnik und Optik
- Materialwissenschaften
- Optometrie
- Präzisions- und Mikrotechnologien

Weiterbildung:

Der Fachbereich SciTec bietet auf speziellen Gebieten (u.a. Augenoptik, Fertigungstechnik, Lasertechnik, Optik, Optikdesign) Weiterbildungsveranstaltungen an.

Internationales:

Der Fachbereich SciTec unterhält Kontakte zu Hochschulen in aller Welt. Zahlreiche Studierende nutzen diese Chance einen Teil des Studiums im Ausland (USA, Frankreich, Japan, China, Australien...) zu absolvieren. Zahlreiche ausländische Studierende werden im englischsprachigen Masterstudiengang „Scientific Instrumentation“ unterrichtet.

Der Bachelorstudiengang Optometrie

Die Anforderungen an das Sehen der Menschen in unserer modernen technologiegeprägten Zeit wachsen stetig, vor allem durch neue Entwicklungen, konjunkturbedingte Veränderungen, gesundheitspolitische Neuerungen und gesellschaftliche Veränderungen wie z.B. Individualisierung oder Social Media. Deshalb werden hochqualifizierte Fachkräfte in augenoptischen Fachgeschäften und optometrischen Praxen/ Instituten benötigt, um den komplexen Anforderungen durch interdisziplinäres Arbeiten gerecht zu werden.

Vor dem Hintergrund des Wandels der Augenoptik von einem traditionellen Handwerksberuf zu einem Gesundheitsberuf sowie der genannten aktuellen konjunktur- und gesellschaftsbedingten Veränderungen ist „lebenslanges Lernen“ ein wichtiger Aspekt, um am Markt fachlich und betriebswirtschaftlich erfolgreich zu sein und zu bleiben. Für Augenoptiker gilt es hier, technische Innovationen sowie Veränderungen wie stärkere Bedürfnisse der Individualisierung oder verändertes Kaufverhalten der Kunden durch die Nutzung digitaler Medien und sozialer Netzwerke zu erfassen und entsprechend darauf zu reagieren.

Das berufsbegleitende Bachelorstudium Optometrie ist speziell für Augenoptikermeister konzipiert, die ihr Wissen auffrischen oder vertiefen und gleichzeitig einen akademischen Abschluss erreichen möchten. Durch die Fortführung der beruflichen Tätigkeit kann das erlernte Wissen direkt und sofort in die Praxis umgesetzt werden. Damit bietet sich das berufsbegleitende Studium vor allem für Augenoptikermeister an, die in einem augenoptischen Fachgeschäft/ Unternehmen tätig sind. Aber auch für Augenoptikermeister, die bereits einer Industrietätigkeit nachgehen, ist das berufsbegleitende Studium eine hervorragende Weiterbildungsmöglichkeit und verbessert die Karrierechancen.

Die Studierenden des berufsbegleitenden, weiterbildenden Bachelorstudiengangs Optometrie sollen während ihres Studiums befähigt werden, interdisziplinäre Aufgabenstellungen wie solche aus der Optik, Physiologie und Messtechnik auf wissenschaftlichem Niveau gerecht zu werden. Insbesondere sollen Fertigkeiten und Kenntnisse im Bereich der optometrischen Prüf- und Messverfahren, der Versorgung von Menschen mit visuellen Störungen mit Korrektionsbrillen, Kontaktlinsen und vergrößernden Sehhilfen sowie Kenntnisse in der klinischen Optometrie vermittelt werden.

Aufgaben und Einsatzgebiete

In Anlehnung an die aktuellen Entwicklungen auf europäischer Ebene basiert der Beruf des Optometristen heute auf einer fundierten Hochschulausbildung mit klinisch-optometrischen Ausbildungsinhalten. Der Optometrist zeichnet sich als sogenannter „Primary Eye Care Provider“ aus, d.h. er ist der primäre Dienstleister für den Gesundheitsstatus der Augen und des visuellen Systems.

Die wichtigste Kompetenz eines Optometristen ist eine verantwortliche Befunderhebung bei einer optometrischen Untersuchung und die Entscheidung über „auffällig“ oder „nicht auffällig“, um eine sichere Empfehlung zur optometrischen Versorgung oder Überweisung an einen Arzt geben zu können. Dafür ist Wissen in den Bereichen Anatomie und Physiologie, Pathologie und Pharmakologie sowie in Techniken zur Anwendung von Geräten und Untersuchungsmethoden erforderlich. Darüber hinaus ist klinisch-optometrische Erfahrung notwendig, die zum einen durch fallbezogenes Lernen ermöglicht wird und zum anderen durch die optische Untersuchung an Probanden.

Die Einsatzgebiete des Bachelor of Science im Fachgebiet Optometrie sind vielfältig und reichen von spezialisierten augenoptischen Fachgeschäften und optometrischen Praxen/ Instituten über Forschungsinstitutionen und Industriefirmen bis hin zu ophthalmologisch-klinischen Einrichtungen.

Zugangsvoraussetzungen

Der berufsbegleitende Bachelorstudiengang Optometrie setzt eine abgeschlossene Meisterausbildung zum Augenoptikermeister voraus, da die Inhalte des Bachelorstudiums auf den Inhalten aus der Meisterprüfung aufbauen.

Grundsätzlich sind nach dem Thüringer Hochschulgesetz alle Meister zum Hochschulzugang berechtigt. Es können maximal 50 % der Studieninhalte kompetenzbasiert anerkannt werden (Studienabschnitt I). Diese 50 % sind in der Konzeption des berufsbegleitenden Bachelorstudienganges Optometrie berücksichtigt worden, so dass im ersten Studienabschnitt alle notwendigen Inhalte und Kompetenzen aufgrund des Meisterabschlusses vorhanden sind. Demzufolge sind die Absolventen (Meisterabschluss) aus dem ersten Studienabschnitt voll geeignet (Anerkennung von der Maximalzahl, 90 ECTS-Credits), um den Studiengang mit Aussicht absolvieren zu können. Dies kann deshalb so vereinheitlicht werden, da die Meisterprüfung immer vor einer unabhängigen Institution, einer Handwerkskammer, abgelegt werden muss, unabhängig davon, welches Kursprogramm der Teilnehmer besucht bzw. auf welcher Schule er seine Meisterausbildung absolviert hat.

Die Unterrichtssprache ist Deutsch.

Studienablauf

Das berufsbegleitende Bachelorstudium Augenoptik/ Optometrie umfasst insgesamt acht Semester, wobei die ersten vier Semester über die in der Meisterausbildung erworbenen Kompetenzen anerkannt werden (Studienabschnitt I).

Der zweite Studienabschnitt wird von der EAH Jena in Kooperation mit JenALL e.V. angeboten. In den vier Semestern im Studienabschnitt II werden die Inhalte in verschiedenen Modulen vermittelt. Schwerpunkte sind optometrische Messungen und Beurteilungen, Kontaktlinsen- und Low Vision Versorgung, Binokularstörungen sowie betriebswirtschaftliche Kompetenzen.

Studienabschluss

Nach erfolgreichem Studienabschluss verleiht die Ernst-Abbe-Hochschule Jena den international anerkannten akademischen Grad „**Bachelor of Science**“ (B. Sc.).

Berufliche Perspektiven

Die Verschiedenartigkeit der Sehaufgaben, z.B. Tätigkeiten an Bildschirmen und Displays, visuelle Qualitätskontrollen, ein breit gefächertes Sport- und Freizeitangebot, hohe Sehanforderungen im Straßenverkehr, fordern darauf abgestimmte optometrische Versorgungen, die eine vorherige individuelle optometrische Untersuchung voraussetzen. Darüber hinaus entwickeln sich aktuell die Grundlagen und Anwendungen von Sehprüfgeräten und Korrekturen bzw. Korrektionsmitteln auf ganz neuem Niveau, z.B. Tag- und Nachtrefraktion, wellenfront-korrigierte Brillengläser, laserrefraktive Eingriffe, akkommodierende Intraokularlinsen. Auf diesen Gebieten werden sich in Zukunft enorme Marktpotentiale eröffnen.

Das berufsbegleitende Bachelorstudium Optometrie bietet auf der einen Seite eine qualifizierte Weiterbildung auf Hochschulniveau. Auf der anderen Seite kann bei erfolgreichem Bestehen aller Modulprüfungen und der Erstellung einer Bachelorarbeit der akademische Grad Bachelor of Science (B.Sc.) erlangt werden. Damit ist der Absolvent in der Lage, auf wissenschaftlichem Niveau nicht nur Fehlsichtigkeiten, sondern visuelle Störungen zu erkennen, zu analysieren und adäquat zu versorgen. Das umfasst sowohl optische und optometrische als auch biologische und klinisch-medizinische Kenntnisse und Techniken, um visuelle Störungen zu untersuchen und das bestmögliche Sehen zu erreichen. Darüber hinaus beinhaltet seine Tätigkeit die Anpassung von Sehhilfen, die Abgrenzung von Augenerkrankungen und die Wiederherstellung normaler Zustände des visuellen Systems. Daraus ergibt sich ein komplexes Einsatzgebiet, das eine hervorragende Schnittstelle zwischen Mensch, Medizin und Technik darstellt. Zusätzliches Wissen besitzt der Absolvent in angrenzenden Gebieten, zum Beispiel der Betriebswirtschaft, woraus sich weitere Einsatzgebiete über die Optometrie hinaus ergeben.

Mit dem Bachelorabschluss im Bereich Optometrie werden weitere berufliche Einsatzgebiete über das traditionelle Augenoptikhandwerk hinaus erschlossen wie z.B. spezialisierte Augenoptikgeschäfte und optometrische Praxen/

Institute, Kontaktlinseninstitute, Augenarztpraxen und Augenkliniken oder Institutionen der Sehbehinderten-Rehabilitation. Der Absolvent ist in der Lage, umfassende optometrische Untersuchungen durch Kenntnisse und Techniken zum visuellen System und dessen Vermessung praxisrelevant und zielführend anzuwenden.

Die wissenschaftliche Ausbildung während des Studiums und das Erstellen einer Bachelorarbeit ermöglicht auch die Arbeit an einem Forschungsinstitut. Durch die Vermittlung von Kompetenzen in BWL sowie Marketing und Unternehmensführung können Führungspositionen in Fachgeschäften, Filialen und Unternehmen der Augenoptik/Optometrie sowie der optischen Industrie, z.B. im Marketing oder in der Forschung, exzellent besetzt werden.

Mit dem Abschluss Bachelor of Science erwerben die Absolventen einen international anerkannten Abschluss und haben damit die Möglichkeit, auch im Ausland tätig zu werden. Neben dem Fortführen der beruflichen Tätigkeit besteht die Möglichkeit ein Masterstudium anzuschließen und darauf aufbauend ggf. eine Promotion.....

Ansprechpartner

Für spezielle Fragen zum **berufsbegleitenden, weiterbildenden Bachelorstudiengang Optometrie** steht Ihnen Herr Prof. Degle (Studiengangsleiter/ Studienfachberater) gern zur Verfügung:

Prof. Dr. Stephan Degle

Tel.: (0 36 41) 205 428
Fax: (0 36 41) 205 401
E-Mail: Stephan.Degle@eah-jena.de
Internet: www.scitec.eah-jena.de

Modulbeschreibungen

In diesem Kapitel finden Sie alle Modulbeschreibungen des **berufsbegleitenden, weiterbildenden Bachelorstudiengangs Optometrie** (Studienabschnitt II) in der Reihenfolge des Studiums sortiert.

Folgende **Modultafel** gibt Ihnen einen Überblick über den Studienablauf gemäß Studien- und Prüfungsordnung vom 16.05.2018 (**PO-Version 38**):

Stand: 17.05.2018		berufsbegleitender, weiterbildender Bachelorstudiengang Optometrie (B.Sc.)												
gemäß Studien- und Prüfungsordnung vom 16.05.2018														
Kooperation: JenAll														
PO-Version 38	Modul 1	Modul 2		Modul 3		Modul 4		Modul 5		LE	ECTS			
1. bis 4. Semester	Anerkennung des Meisterabschlusses "Augenoptik" (90 ECTS)										0	90		
	Optometrische Messungen und Beurteilungen		Vertiefende Anatomie und Physiologie des Auges		Analyse und Management von Binokularstörungen		BWL für Augenoptik/Optometrie		Marketing und Unternehmensführung					
5. Semester	SciTec.1933	SP 90, AP, SL		ST.1932	AP, ST	SciTec.1938	SP 90		ST.1946	AP, ST	ST.1947	AP, B		
	90	180		32	58	52	128		6	84	6	84		720
	ZK Optometrie		ZK Optometrie		ZK Binokularesehen		ZK Betriebswirt		ZK Betriebswirt					
Degle		Kunert		Degle		Degle		Degle						
6. Semester	Kasusistik Optometrie		Pathologie		Untersuchungstechniken Vorderer Augenabschnitt und Befunde		Low Vision		Kasusistik Low Vision					
	SciTec.1936	AP, SL	ST.1934	SP 90	SciTec.1943	AP	SciTec.1939	SP 90, SL	ST.1940	AP, SL				720
	20	160	24	66	58	122	44	136	20	70				24
ZK Optometrie		ZK Optometrie		ZK Kontaktlinse		ZK Low Vision		ZK Low Vision						
Degle/ Kunert/ Dolata		Kunert		Sickenberger		Gebhardt		Gebhardt						
7. Semester	Klinisches Praktikum (2 Wochen)		Pharmakologie		Kasusistik Kontaktlinse		English for Optometrists		Statistik					
	SciTec.1937	SL	ST.1935	SP 90	SciTec.1945	AP, SL	ST.1941	AP, ST	ST.1942	AP, ST				630
	0	180	36	54	20	160	20	70	2	88				21
ZK Optometrie		ZK Optometrie		ZK Kontaktlinse		Studium Generale		Studium Generale						
Degle		Kunert		Sickenberger		Kunert		Dolata						
8. Semester	Wissenschaftliches Arbeiten		Bachelorarbeit		Bachelorarbeit		Kolloquium							
	SciTec.1944	AP, ST	SciTec.1703		AP		ST.1802	AP						180
	18	162												21
Studium Generale		AO, BBaO		AO, BBaO		AO, BBaO								
Dolata		8 Wochen												
											Σ	180		

Folgende **Legende** erleichtert Ihnen das Lesen der Modultafel:

Legende:	ganzes Modul (6 Cd.):	halbes Modul (3 Cd.):	Lehrformen:	Farbcode:
Modulname	Modulname	Modulname	V - Vorlesung	BW
Modul-Nr. PL	Modul-Nr. PL	Modul-Nr. PL	S - Seminar	ET/IT
V S Ü P	V S Ü P	V S Ü P	Ü - Übung	GP
beteiligte Studiengänge	beteiligte SGe	beteiligte SGe	P - Praktikum	GW
Dozent	Dozent	Dozent		MB
				MT/BT
				SciTec
			Prüfungsleistungen (PL):	SW
			SP schriftliche Prüfung	WI
			MP mündliche Prüfung	außerhalb der Hochschule
			AP alternative Prüfung	

Folgendes **Inhaltverzeichnis** erleichtert Ihnen das Finden der Modulbeschreibungen:

Semester	Modulnummer	Modulbezeichnung	Seite
5	SciTec.1.933	Optometrische Messungen und Beurteilungen	7
5	SciTec.1.932	Vertiefende Anatomie und Physiologie des Auges	9
5	SciTec.1.938	Analyse und Management von Binokularstörungen	11
5	SciTec.1.946	Betriebswirtschaftslehre für Augenoptik/ Optometrie	13
5	SciTec.1.947	Marketing und Unternehmensführung	14
6	SciTec.1.936	Kasuistik Optometrie	16
6	SciTec.1.934	Pathologie	17
6	SciTec.1.943	Untersuchungstechniken Vorderer Augenabschnitt und Befunde	19
6	SciTec.1.939	Low Vision	21
6	SciTec.1.940	Kasuistik Low Vision	22
7	SciTec.1.937	Klinisches Praktikum	23
7	SciTec.1.935	Pharmakologie	24
7	SciTec.1.945	Kasuistik Kontaktlinse	26
7	SciTec.1.941	English for Optometrists	27
7	SciTec.1.942	Statistik	28
8	SciTec.1.944	Wissenschaftliches Arbeiten	29
8	SciTec.1.703	Bachelorarbeit	31
8	SciTec.1.802	Kolloquium	32

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Optometrische Messungen und Beurteilungen
Modulnummer	SciTec.1.933
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Stephan Degle Prof. Dr. Kathleen Kunert, Oliver Kolbe, Markus Leicht, Philipp Hessler, Josefine Dolata
Inhalt	<p><u>Optometrisches Screening und Untersuchungsmethoden zum vorderen und hinteren Augenabschnitt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfung des Farbsehens ▪ Prüfung des Kontrastsehens ▪ Untersuchung mit dem Spaltlampenmikroskop ▪ kinetische und statische Perimetrie ▪ Kontakt- und Non-Contact-Tonometrie ▪ Aberrometrie ▪ direkte und indirekte Ophthalmoskopie ▪ Keratographie ▪ Tomographie ▪ Pachymetrie ▪ Gonioskopie <p><u>Optometrische sowie qualitative und quantitative Befundung des vorderen und hinteren Augenabschnittes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspektion und Beurteilung des vorderen und hinteren Augenabschnittes ▪ Beurteilung der Kontakt- und Non-Contact-Tonometrie ▪ Befundung direkte und indirekte Ophthalmoskopie sowie Fundusimaging ▪ Auswertung und Interpretation der kinetischen und statischen Perimetrie ▪ Interpretation der Ergebnisse und Befundung <p><u>Optometrisches Management bei Augenerkrankungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ normaler Fundus vs. Pathologie ▪ Risikofaktoren für Krankheiten am Auge ▪ reduzierter Visus ▪ hohe Fehlsichtigkeiten ▪ Farbsehstörungen ▪ „Rote Augen“ ▪ Katarakt ▪ Glaukom ▪ Makuladegeneration ▪ Makulaödem ▪ Diabetische Retinopathie ▪ Netzhautablösung
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Lernfähigkeit, strukturiertes Denken, Teamfähigkeit, Flexibilität und Kritikfähigkeit ▪ sicheres Beherrschen der Arbeitstechniken zur selbstständigen Durchführung einer optometrischen Untersuchung ▪ selbständige Auswahl geeigneter Testmethoden zur Untersuchung des visuellen Systems ▪ Inspektion des vorderen und hinteren Augenabschnittes, Aberrometrie, Tonometrie, Ophthalmoskopie, Perimetrie, Tomographie sowie Beurteilung der Ergebnisse der jeweiligen optometrischen Untersuchung ▪ fallbezogenes Lernen an Patienten und Dokumentation von Patientendaten ▪ Kenntnis von Überweisungskriterien an Ophthalmologen, Allgemeinärzte oder weitere spezialisierte Fachkräfte unter Berücksichtigung der Dringlichkeit im speziellen Fall ▪ Ausführen von Überweisung und Kommunikation mit dem entsprechenden Spezialisten und der zu überweisenden Person ▪ Fähigkeit zum Durchführen einer vollständigen optometrischen

	Untersuchung, Beurteilung der Teilergebnisse verschiedener Verfahren im Gesamtzusammenhang mit Bezug zur Anamnese sowie Management zu fachbereichs- und berufsspezifischer Lösungen für die entsprechenden Problemstellungen
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	90 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung und Praktikum
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dietze: Die optometrische Untersuchung. Thieme Verlag, 2015 ▪ Kanski JJ: Klinische Ophthalmologie, 2012, Urban und Fischer ▪ Reim, Kirchhof, Wolf: Diagnosen am Augenhintergrund. Thieme Verlag, 2003
Lehrmaterialien	Vorlesungsskript, Übungsaufgaben, Praktikumsanleitungen
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung, Praktika mit intensiver Supervision, Anamnese- und Dokumentationsbögen
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	5
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Inhalte Ausbildung Augenoptikermeister/in
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Schriftliche Prüfung (90 Minuten) Alternative Prüfungsleistung: Geräteschein Studienleistung: erfolgreiche Teilnahme am Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	9
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	270 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 90 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 180 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Kasuistik Optometrie, Praxismodul: Klinisches Praktikum, Pathologie, Pharmakologie, Untersuchungstechniken Vorderer Augenabschnitt und Befunde, Kasuistik Kontaktlinse, Low Vision, Kasuistik Low Vision, Analyse und Management von Binokularstörungen, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Vertiefende Anatomie und Physiologie des Auges
Modulnummer	SciTec.1.932
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Kathleen Kunert
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufbau und Funktionen des Auges ▪ Embryologie des Auges ▪ Präparierkurs Schweineauge ▪ Aufbau und Funktion von: <ul style="list-style-type: none"> ○ Orbita und Schädelknochen ○ Blutzufuhr im Auge, nervale Versorgung ○ Lider und Tränenwege ○ Lederhaut/Bindehaut/Hornhaut ○ Iris und Pupille ○ Linse ○ Vorderkammer, Kammerwasser, Sehnerv ○ Gesichtsfeld und Sehbahn ○ Glaskörper, Aderhaut, Netzhaut ○ Augapfel und Augenmuskeln/Augenbewegung
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Lernfähigkeit, strukturiertes Denken, Teamfähigkeit ▪ Beherrschen der medizinischen Fachsprache und Nomenklatur ▪ Reproduzieren der anatomischen Besonderheiten der Augengewebe ▪ profunde Kenntnisse zur Anatomie und Histologie des Auges ▪ Verständnis über Fehlbildungen des Auges ▪ Beschreiben von anatomischen Strukturen in Bezug zum Schädel/Gehirn und zur Orbita (Topographie) ▪ Konsequenz der Anatomie für Pathologien am Auge
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	32 LE Präsenz: Vorlesung, Seminar und Übung
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schmidt RF und Lang F.: Physiologie des Menschen. Springer, Berlin, 2017. ▪ Prometheus LernAtlas der Anatomie Kopf, Hals und Neuroanatomie, Thieme Verlag 4. Auflage ▪ Schwegler JS: Der Mensch – Anatomie und Physiologie, Thieme, 2011 ▪ Levin LA et al. Adler's Physiology of the Eye, Elsevier Verlag 2011
Lehrmaterialien	Skript der Vorlesung
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung, Sezierkurs, Übung
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	5
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Abiturwissen Biologie bzw. augenoptische Kenntnisse, die mit dem Abschluss des Augenoptikermeisters erfüllt sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Schriftlicher Test
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	90 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 32 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 58 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Pathologie, Pharmakologie, Optometrische Messungen und Beurteilungen, Praxismodul: Klinisches Praktikum, Untersuchungstechniken Vorderer Augenabschnitt und Befunde, Kasuistik Kontaktlinse, Analyse und Management von Binokularstörungen, Low Vision, Kasuistik Low Vision, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan

Veranstaltungssprache(n)	Deutsch
--------------------------	---------

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Analyse und Management von Binokularstörungen
Modulnummer	SciTec.1.938
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Stephan Degle Dr. Michaela Friedrich
Inhalt	<p><u>Anamnese</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relevanz für die optometrische Untersuchung ▪ Kriterien zur systematischen Befragung ▪ Kunden-/ Patientendokumentation ▪ Eigen- und Familienanamnese ▪ Hinweise und Symptome für Auffälligkeiten und Erkrankungen <p><u>Einfluss von systemischen und okulären Erkrankungen und Medikamenten auf Refraktion/ Korrektur und Sehschärfe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Überblick zu systemischen und okulären Erkrankungen und Pharmaka ▪ okuläre Wirkungen von Pharmaka <p><u>Optometrische Funktionsprüfungen</u></p> <p>Teste zur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Augenbewegung ▪ Akkommodation ▪ Binokularfunktion ▪ Pupillenreaktion ▪ Gesichtsfeld <p><u>Störungen des Binokularsehens</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heterophorie ▪ Heterotropie/ Strabismus ▪ Amblyopie ▪ Tests zur Prüfung auf Binokularstörungen <p><u>Tests und Methoden zur Analyse des Binokularsehens/ Binokularprüfung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trennverfahren ▪ Binokularabgleiche ▪ Prüfverfahren und -geräte für Binokularprüfung ▪ Messverfahren Klassischer Binokularteste, z.B. Maddox oder Schober Test ▪ Korrektur, Korrektur und Therapie <p><u>Mess- und Korrekturmethode nach H.-J. Haase (MKH)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Theorie ▪ Messmethode ▪ Beurteilung ▪ Auswertung ▪ Vergleich mit anderen Methoden <p><u>Grafische Analyse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Theorie ▪ Messmethode ▪ Beurteilung ▪ Auswertung ▪ Vergleich mit anderen Methoden <p><u>OEP- 21-Punkte-Analyse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Theorie ▪ Messmethode ▪ Beurteilung ▪ Auswertung ▪ Vergleich mit anderen Methoden <p><u>Integrative Analyse nach Scheiman & Wick</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klassifizierung von Binokularstörungen nach Scheiman & Wick: Augenbewegung, Akkommodation und Vergenz ▪ Schema Integrative Analyse ▪ optometrisches Management von Binokularstörungen nach anglo-amerikanischer Optometrie ▪ Beispiele zur Integrativen Analyse
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz,

	<p>Lernfähigkeit, strukturiertes Denken, Teamfähigkeit, Flexibilität und Kritikfähigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wissen der Methoden der Binokularprüfung ▪ sicheres Beherrschen der Arbeitstechniken zur Analyse des Monokular- und Binokularesehens ▪ selbständige Auswahl geeigneter Testmethoden zur Analyse des Monokular- und Binokularesehens ▪ sichere, strukturierte und selbständige Durchführung einer Refraktions- und Korrektionsbestimmung für Ferne und Nähe inkl. der Heterophorie- und Heterotropieprüfung aufgrund einer strukturierten Anamnese ▪ Bestimmen des Binokularstatus und Analyse der Ergebnisse der monokularen und binokularen Refraktionsbestimmung sowie Ableiten einer optisch/optometrischen Versorgung ▪ Durchführung zur Analyse von Augenbewegungs-, Akkommodations- und Vergenzstörungen sowie Beurteilung der Teilergebnisse verschiedener Tests im Gesamtzusammenhang mit Bezug zur Anamnese sowie optisch/optometrisches Management
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	52 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung und Praktikum
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scheiman M, Wick B: Clinical Management of Binocular Vision, Lippincott Williams & Wilkins, 2008 ▪ Dietze: Die optometrische Untersuchung. Thieme Verlag, 2015 ▪ Griffin, Grisham: Binocular Anomalies. Butterworth Heinemann, 2002 ▪ Diepes: Refraktionsbestimmung. DOZ Verlag, 2004 ▪ Friedrich, Degle, Grein: Optometrische Funktionsprüfungen. 2. Auflage. DOZ Verlag, 2017
Lehrmaterialien	Vorlesungsskript, Anamnese- und Dokumentationsbögen
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung, Praktika mit intensiver Supervision
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	5
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Inhalte Meisterabschluss Augenoptik zur Refraktions- und Korrektionsbestimmung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Schriftliche Prüfung (90 Minuten)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	180 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 52 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 128 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Praxismodul: Klinisches Praktikum, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Betriebswirtschaftslehre für Augenoptik/ Optometrie
Modulnummer	SciTec.1.946
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Stephan Degle
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marktsituation/ Branchenstruktur anhand aktueller Kennzahlen ▪ branchentypische Kostenstruktur und Ergebnisrechnung in der Augenoptik ▪ praktisch anwendbare Kalkulationsmodelle und Kalkulation optometrischer Dienstleistungen ▪ Unternehmensbewertung und Rating in der Augenoptik ▪ Unternehmensnachfolge in der Augenoptik ▪ Erstellung eines Businessplans am Praxisbeispiel
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Lernfähigkeit, strukturiertes Denken, Teamfähigkeit, Flexibilität und Kritikfähigkeit ▪ Sicheres Beherrschen der Arbeitstechniken ▪ Grundlegende Kenntnisse der Betriebswirtschaftslehre für die Anwendung im Unternehmen des augenoptischen Einzelhandels und der optischen Industrie
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	6 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hering/ Baugärtl: Managementpraxis für Augenoptiker, DOZ Verlag Heidelberg ▪ Vahs/ Schäfer-Kunz: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Schäfer-Pöschel-Verlag ▪ Olfert/ Rahn: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Kiehl-Verlag
Lehrmaterialien	Skript der Vorlesung, E-Learning, ergänzende Arbeitsblätter, Übungsaufgaben
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung, Praktische Übungen
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	5
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Teil III und IV der Meisterprüfung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Schriftlicher Test
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	90 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 84 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Marketing und Unternehmensführung, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Marketing und Unternehmensführung
Modulnummer	SciTec.1.947
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Wahlpflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Stephan Degle
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besonderheiten des Marketings im Dienstleistungsbereich ▪ Konzepte und Grundlagen des Dienstleistungsmarketings in der Augenoptik/Optometrie ▪ strategisches Marketing ▪ Qualitätsmanagement ▪ operatives Dienstleistungsmarketing ▪ Controlling im Marketing: Werbeerfolgskontrolle ▪ Praxisprojekt: Dienstleistungspositionierung in der Augenoptik/Optometrie ▪ Unternehmensführung mit einer Balanced Scorecard für die Augenoptik <ul style="list-style-type: none"> ○ statisches Unternehmensführung ○ operationale Umsetzung ○ Planung und Kontrolle ○ Organisation ○ Wert-/Markt-/Personal-/Prozess- und Kundenorientierung
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Führungskompetenz ▪ Lernfähigkeit, Strukturierungsfähigkeit, Teamfähigkeit, Kritikfähigkeit und Flexibilität ▪ sicheres Kennen, Verstehen und Anwenden von Arbeitstechniken für den Einsatz im Marketing und als Unternehmer in Führungsaufgaben sowie Kenntnisse im Fachmarketing für Medizinprodukte
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	6 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung, Praktische Übungen
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meffert, Bruhn: Dienstleistungsmarketing. Gabler, 2006 ▪ Kobjoll: Virtuoses Marketing. Orell Füssli, 2003 ▪ Koch: Marktforschung. Oldenburg, 2009 ▪ Becker: Marketing Konzeption. Vahlen, 2009 ▪ Böcker: Marktsegmentierung in der Praxis. Businessvillage, 2004) ▪ Porter: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten. Campus, 2008 ▪ Hungenberg: Grundlagen der Unternehmensführung. Springer, 2011 ▪ Anwander: Strategien erfolgreich verwirklichen. Springer, 2009 ▪ Brink: Unternehmensethik in turbulenten Zeiten. Hauptverlag, 2004
Lehrmaterialien	Skript der Vorlesung, E-Learning, ergänzende Arbeitsblätter, Übungsaufgaben
ggf. Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	5
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Teil III und IV Meisterprüfung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Beleg
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	90 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 84 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jährlich

Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Kasuistik Optometrie
Modulnummer	SciTec.1.936
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Stephan Degle Prof. Dr. Kathleen Kunert
Inhalt	Erstellung und Präsentation von optometrischen Fallpräsentationen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nomenklatur, Abkürzungen ▪ Case Report Forms ▪ Anleitung zum Schreiben optometrischer Kasuistiken ▪ Erstellung und Präsentation von Fallpräsentationen ▪ Supervision
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Lernfähigkeit, strukturiertes Denken, Teamfähigkeit, Flexibilität und Kritikfähigkeit ▪ sicheres Beherrschen der Arbeitstechniken zur Erstellung von optometrischen Kasuistiken ▪ Wissen der Kriterien, deren Inhalte, die für eine Falldokumentation notwendig sind und Anwendung auf konkrete Fälle ▪ Diskussion von möglichen Versorgungsoptionen und Begründung der Auswahl ▪ Strukturiertes Präsentieren der Vorgehensweise wird beherrscht ▪ fallbezogenes Lernen an Patienten durch Besprechung von vorgegebenen Falldokumentationen ▪ selbstständige zielführende Dokumentation von Patientendaten und Erstellung von Kasuistiken ▪ Zeitmanagement im Rahmen der optometrischen Untersuchung
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	20 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung und Seminar
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Krämer: Paper, Poster und Projekte. Novartis Pharma, 1998 ▪ Dietze: Die optometrische Untersuchung. Thieme, 2015 ▪ http://unilearning.uow.edu.au/report/rep_scientific.html ▪ Kanski JJ: Klinische Ophthalmologie, 2012, Urban und Fischer
Lehrmaterialien	Vorlesungsskript, vorgegebene Kasuistiken, Schreibanleitung zur Erstellung optometrischer Kasuistiken, Anamnese- und Dokumentationsbögen
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung und Seminar
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	6
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Optometrische Messungen und Beurteilungen, Vertiefende Anatomie und Physiologie des Auges
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Kasuistikvorstellung Studienleistung: fristgerechte Abgabe der 10 Praxisfälle
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	180 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 160 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Praxismodul: Klinisches Praktikum, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Pathologie
Modulnummer	SciTec.1.934
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Kathleen Kunert
Inhalt	<p><u>Allgemeine Pathologie und Abgrenzung zur Physiologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in Krankheitsursachen ▪ Untersuchungsmethoden in der Pathologie ▪ Zell- und Gewebeschäden ▪ Entzündungen, Infektionen ▪ Neoplasien, Tumoren ▪ Grundzüge der Immunologie ▪ Zirkulationsstörungen, Infarkt, Thrombose ▪ Herz- und Gefäßkrankheiten, Blutkrankheiten ▪ Endokrine Krankheiten ▪ Rheumatische Störungen und Kollagenosen ▪ Ernährungsdefizite (Mangel und Überfluss) ▪ Kongenitale Erkrankungen ▪ Systemerkrankungen und Auswirkungen auf die Augen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Rheumatische Erkrankungen und andere Autoimmunkrankheiten ○ Lungenerkrankungen (Tuberkulose, Sarkoidose) ○ Neurologische Krankheiten (MS) ○ HIV und AIDS <p><u>Okuläre Pathologie und Abgrenzung zur Physiologie für Optometristen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pathologie der Orbita, Lider und Tränenwege ▪ Trockenes Auge ▪ Erkrankungen der Sklera, Bindehaut und Hornhaut ▪ Komplikationen beim Kontaktlinsentragen ▪ Presbyopie und Katarakt ▪ Pathophysiologie des Glaukoms und Analyse glaukomtypischer Befunde ▪ Uveitis ▪ Erkrankungen der Netzhaut (AMD, diabetische Retinopathie, Netzhautablösung, hohe Myopie, tapetoretinale Degenerationen, Frühgeborenenretinopathie) ▪ Tumoren des hinteren Augenabschnittes ▪ Notfälle am Auge und Erste-Hilfemaßnahmen
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Lernfähigkeit, strukturiertes Denken, Teamfähigkeit, Flexibilität und Kritikfähigkeit ▪ Kenntnisse zur Anatomie und Histologie des Auges ▪ Verständnis der Bezüge zur Pathologie ▪ Pathologie und allgemeine medizinische Fehlfunktionen ▪ Überblick über das Krankheitsspektrum am Auge ▪ vertieftes Verständnis für Augenerkrankungen, die zu Sehbehinderungen führen können oder für die Kontaktlinsenanpassung wichtig sind ▪ sicheres Beherrschen der medizinischen Fachsprache ▪ sicheres Unterscheiden zwischen Physiologie und Pathologie des Auges ▪ fundamentales Wissen der Pathologie und allgemeiner medizinischer Fehlfunktionen und deren Auswirkungen auf das Auge ▪ Interpretieren von Symptomen aus der Anamnese und Ergebnissen verschiedenen Untersuchungen sowie Ableiten, ob eine optometrische Versorgung zum derzeitigen Zeitpunkt sinnvoll ist, oder der Patient bei einem Arzt vorstellig werden sollte
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	24 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kanski JJ: Klinische Ophthalmologie, 2012, Urban und Fischer ▪ Burk A und Burk ROW: Checkliste Augenheilkunde, 2014,

	Thieme Verlag <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tischendorf et al.: Auge und Innere Medizin, 2003, Schattauer Verlag ▪ Schmidt RF und Lang F: Physiologie des Menschen mit Pathophysiologie, 2017, Springer Verlag ▪ McCance KL und SuHuether ES: Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children, 2014, Elsevier Verlag
Lehrmaterialien	Vorlesungsskript
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung mit umfangreichem Bild- und Filmmaterial
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	6
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Anatomie/ Physiologie
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Schriftliche Prüfung (90 Minuten)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	90 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 66 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Praxismodul: Klinisches Praktikum, Pharmakologie, Untersuchungstechniken Vorderer Augenabschnitt und Befunde, Kasuistik Kontaktlinse, Low Vision, Kasuistik Low Vision, Analyse und Management von Binokularstörungen, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Untersuchungstechniken Vorderer Augenabschnitt und Befunde
Modulnummer	SciTec.1.943
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Wolfgang Sickenberger Ute Heimbach, Sebastian Marx
Inhalt	<p><u>Kontaktlinsentechnik, Einführung und Wiederholung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Materialien, Geometrien, Kennzahlen ▪ formstabile und weiche rotationssymmetrische Kontaktlinsen (sphärisch, asphärisch) ▪ torische und quadrantenspezifische Rückflächengeometrien <p><u>Gerätetechnik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spaltlampentechnik, Beleuchtungsarten ▪ Hornhauttopographie ▪ Methoden zur Untersuchung des vorderen Augenabschnitts <p><u>Beurteilung des vorderen Augenabschnitts und Befunde</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen zur Beurteilung des vorderen Augenabschnitts ▪ Klassifikation von Spaltlampenbefunden ▪ Tränenfilm: Physiologie und Pathologie ▪ Tränenfilmdiagnostik ▪ Dry Eye Management ▪ Benetzungsverhalten von Kontaktlinsen ▪ Anpassung von Sonderkontaktlinsen
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Lernfähigkeit, strukturiertes Denken, Teamfähigkeit, Flexibilität und Kritikfähigkeit ▪ Wissen zur Physiologie von Augenlider, Bindehaut, Tränensystem, Cornea, Vorderkammer, Pupille, Vorderkammerwinkel, Iris, Augenlinse ▪ Wissen zum Aufbau und Geräten zur Untersuchung des vorderen Augenabschnittes, z.B. Spaltlampenmikroskop, Ophthalmometer, Topographen ▪ sicheres Verständnis und Umgang der gerätetechnischen Grundlagen in Theorie und Praxis für die Untersuchung des vorderen Augenabschnittes ▪ sicheres Verständnis und Umgang der gerätetechnischen Grundlagen in Theorie und Praxis zur Kontaktlinsenanpassung sowie die Aufgaben, die für Kontaktlinsenassistenten anfallen ▪ Anwendung von Untersuchungsmethoden zur Beurteilung des Tränenfilms ▪ Beurteilung der Pupillenreaktion mittels Spaltlampenmikroskop und multifunktionellen Topographen (Pupillometrie)
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	58 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung und Praktikum
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baron, H.: Kontaktlinsen. Verlag optische Fachveröffentlichung GmbH 2009 ▪ Kunert, K. et al.: Trockenes Auge. Kaden Verlag, 2016 ▪ Müller- Treiber, A.: Kontaktlinsen Know How. DOZ Verlag, 2018
Lehrmaterialien	Skript der Vorlesung, ergänzende Arbeitsblätter, Übungsaufgaben, Praktikumsanleitungen
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung in Verbindung mit Praktika
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	6
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Grundlagen Augenoptik, Physikalisch-Chemische Werkstoffeigenschaften, Optometrische Messungen und Beurteilungen, Pathologie
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Geräteschein
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h Gesamtarbeitsaufwand, davon

- Präsenzstunden (SWS) und Selbststudium (h)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 58 h Präsenzstunden (SWS) ▪ 122 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Kasuistik Kontaktlinse, Praxismodul: Klinisches Praktikum, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Low Vision
Modulnummer	SciTec.1.939
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Michael Gebhardt
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Behinderung und Barrierefreiheit ▪ Optische Kenngrößen ▪ Kenngrößen der Sehleistung ▪ Vergrößerung/ relative Vergrößerung ▪ Ablauf der Low Vision Versorgung ▪ ausgewählte vergrößernde Sehhilfen/ Einsatzgebiete von Lupen, Lupenbrillen, Monokularen, verstärkten Additionen, Bildschirmlesegeräten sowie Fernrohr- und Fernrohlupenbrillen ▪ Auswahl und Testung von Kantenfiltern ▪ Versorgung mit vergrößernden Sehhilfen ▪ gesetzliche Regelungen und Einstufungen der Sehbehinderung/ Kostenübernahme
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusammenhänge zwischen Pathologien und Einschränkungen sind verstanden. ▪ Grundlegende Fähigkeiten, vergrößernde Sehhilfen basierend auf den individuellen Voraussetzungen des Sehbehinderten und den Anforderungen der unterschiedlichen Sehaufgaben methodisch auszuwählen und anzupassen sind entwickelt. ▪ Selbständige Refraktionsbestimmungen bei zum Teil stark herabgesetzten Visus werden beherrscht. ▪ Kenntnisse und fundiertes Wissen über Kenngrößen vergrößernder Sehhilfen und deren Praxisrelevanz sind vorhanden. ▪ Kenntnisse zu unterstützender Hilfsmittel sind vorhanden deren Anwendung und Einsatzgebiete werden beherrscht. ▪ Die Komplexität von Sehbehinderungen können interpretiert werden.
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	44 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung und Praktikum
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enders: Die Optik des Auges und der Sehhilfen. Heidelberg: Optische Fachveröffentlichung, 2003 ▪ Methling: Bestimmen von Sehhilfen. Stuttgart: Enke, 2012 ▪ Diepes, H.; Krause, K.; Rohrschneider, K.: Sehbehinderung, Ursachen - Auswirkungen - Versorgung. Heidelberg: DOZ Verlag 2007
Lehrmaterialien	Vorlesungsskript, Praktikumsanleitungen
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung Praktikumsversuche zu Messungen an Sehbehinderten, vergrößernden Sehhilfen und zum Einsatz von Kantenfiltern
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	6
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Kenntnisse aus den Modulen Vertiefende Anatomie und Physiologie, Pathologie, Optometrische Messungen und Beurteilungen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Schriftliche Prüfung (90 Min) Studienleistung: erfolgreich erbrachtes Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h Gesamtarbeitsaufwand, davon
- Präsenzstunden (SWS) und	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 44 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 136 h Selbststudium
- Selbststudium (h)	
Verwendbarkeit des Moduls	Praxismodul: Klinisches Praktikum, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Kasuistik Low Vision
Modulnummer	SciTec.1.940
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Michael Gebhardt
Inhalt	Erstellung und Präsentation von Low Vision Fallpräsentationen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nomenklatur, Abkürzungen ▪ Case Report Forms ▪ Anleitung zum Schreiben optometrischer Kasuistiken ▪ Erstellung und Präsentation von Fallpräsentationen ▪ Supervision
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sicheres Beherrschen der Arbeitstechniken zur Erstellung von optometrischen Kasuistiken ▪ Wissen der Kriterien, deren Inhalte, die für eine Falldokumentation notwendig sind und Anwendung auf konkrete Fälle ▪ Diskussion von möglichen Versorgungsmöglichkeiten und Begründung der Auswahl ▪ Strukturiertes Präsentieren der Vorgehensweise wird beherrscht ▪ fallbezogenes Lernen an Patienten durch Besprechung von vorgegebenen Falldokumentationen ▪ selbstständige zielführende Dokumentation von Patientendaten und Erstellung von Kasuistiken
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	20 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung und Seminar
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Krämer: Paper, Poster und Projekte. Novartis Pharma, 1998 ▪ Dietze: Die optometrische Untersuchung. Thieme, 2015 ▪ http://unilearning.uow.edu.au/report/rep_scientific.html
Lehrmaterialien	Vorlesungsskript, vorgegebene Kasuistiken, Schreibenanleitung zur Erstellung optometrischer Kasuistiken, Anamnese- und Dokumentationsbögen
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung und Seminar
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	6
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Low Vision, Vertiefende Anatomie und Physiologie des Auges
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Kasuistikvorstellung Studienleistung: erfolgreich erbrachtes Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	90 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 70 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Praxismodul: Klinisches Praktikum, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Klinisches Praktikum (Praxismodul)
Modulnummer	SciTec.1.937
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Stephan Degle Prof. Dr. Kathleen Kunert Betreuer: alle Lehrkräfte des Studienganges sowie die Mentoren der jeweiligen Einrichtungen bzw. des Unternehmens
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ selbstständige Praxistätigkeit bzw. Projektarbeit in einer klinisch-ophthalmologischen Einrichtung ▪ Bearbeitung von wissenschaftlich fachspezifischen Aufgabenstellungen durch Hospitation oder eigenständige Bearbeitung mit Unterstützung durch den jeweiligen Hochschul- und Klinikbetreuer ▪ Durchführung von optometrischen Untersuchungen im Bereich Optometrie, Binokularsehen, Kontaktlinse und Low Vision ▪ Hospitation bei klinischen Untersuchungen und Behandlungen ▪ Dokumentation von Patientendaten nach vorgegebenem Dokumentationschema ▪ Vorbereitung auf die Bachelorarbeit
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Tätigkeiten und Anforderungen kennen lernen, die ihnen als „Bachelor of Science“ der Fachrichtung „Augenoptik/ Optometrie“ in der Praxis erwachsen. Anwendung und Vertiefung des angeeigneten Fachwissens und Anwenden und Üben von Untersuchungs- und wissenschaftlichen Arbeitstechniken sowie fachgerechte Dokumentation von Patientendaten (unter Verwendung von standardisierten Anamnese- und Dokumentationsbögen)
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	2 Wochen in einer ophthalmologisch-klinischen Einrichtung
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Themenspezifische Fachliteratur z.B. Dietze: Die optometrische Untersuchung. Thieme, 2015 ▪ Fachartikel zu spezifischen Krankheitsbildern (PubMed-Recherche)
Lehrmaterialien	Anleitung für Falldokumentationen aus Modul Kasuistik Optometrie, Fachliteratur, Firmenschriften
Lernformen/ eingesetzte Medien	selbstständiges Bearbeiten einer Aufgabenstellung mit fachspezifischen und wissenschaftlichen Arbeitstechniken, Fallbearbeitung anhand von Patientenakten, Einsatz des optometrischen Anamnesebogens
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	7
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Teilnahme an allen bisher angebotenen Lehrveranstaltungen, bestandene Prüfung: Optometrische Messungen und Beurteilungen, Untersuchungstechniken Vorderer Augenabschnitt und Befunde, Low Vision
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Studienleistung: Praktikumsnachweis
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h Gesamtarbeitsaufwand, davon
- Präsenzstunden (SWS) und	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 180 h Selbststudium
- Selbststudium (h)	
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch/ Englisch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Pharmakologie
Modulnummer	SciTec.1.935
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Kathleen Kunert Prof. Dr. Stephan Degle
Inhalt	<p><u>Entwicklung der Pharmakologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschichte der Pharmakologie ▪ Entwicklung des Arzneimittels (präklinische Prüfung, klinische Prüfung, Namensgebung) <p><u>Allgemeine Pharmakologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pharmakodynamik: Rezeptoren, Agonist, Antagonist, Interaktion zwischen Arzneimittel und Rezeptor ▪ Pharmakokinetik: Applikation, Resorption, Verteilung, Biotransformation, Ausscheidung ▪ systemische Medikation ▪ Rezeptoren ▪ Dosis-Wirkungs-Beziehung ▪ Nebenwirkungen und Unerwünschte Arzneimittelwirkungen ▪ Beeinflussung des autonomen und vegetativen Nervensystems ▪ Desinfektionsmittel, Konservierungsstoffe, bekannte lokale und systemische Nebeneffekte der Medikation <p><u>Biochemische Grundlagen der Pharmakologie</u></p> <p><u>Mikrobiologische Grundlagen</u></p> <p><u>Okuläre Pharmakologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spezifika des Applikationsortes Auge ▪ Mgl. Applikationsarten am Auge (Augentropfen und -salben, Injektionen (subkonjunktival, sub-tenonal, para- und retrobulbär, intraokular, p.o. und i.v.) ▪ neue Medikamententräger (Tränenpünktchen, Fornix, intravitreal, Kontaktlinse, Slow release-Systeme) ▪ Übersicht über die wichtigsten Medikamentengruppen in der Ophthalmologie sowie deren Auswirkung auf Refraktion und Kontaktlinsentragen, Aufklärung der Patienten ▪ Zykloplegika, Mydriatika, Miotika ▪ Analgetika und Lokalanästhetika ▪ Vitalfärbung Augenoberfläche und weitere Einsatzgebiete von Fluorescein ▪ Beratung und Therapie bei trockenem Auge ▪ Behandlung von Entzündungen und Infektionen am Auge (Fiebermittel, Entzündungshemmer, Antibiotika, Antivirale Medikamente, Antiallergika, Antiseptika) ▪ Glaukombehandlung ▪ Therapie der AMD (Vitamine, Intravitreale Medikamentenapplikation bei feuchter AMD (IVOM), neue Therapieansätze für trockene und feuchte AMD) ▪ alternative Behandlungsmethoden (Homöopathie, Phytotherapie, Naturheilverfahren, z.B. Akupunktur) ▪ Nebenwirkungen von Arzneimitteln am Auge ▪ Einfluss von systemisch eingenommenen Medikamenten auf das Auge
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Lernfähigkeit, strukturiertes Denken, Teamfähigkeit, Flexibilität und Kritikfähigkeit ▪ sicheres Beherrschen der Wirkungsweise von pharmakologischen Stoffen auf den Organismus ▪ Verständnis für die Wirkung und Nebenwirkung von Arzneistoffen am Auge, Einfluss von Arzneistoffen auf visuelle Funktionen und optometrische Untersuchungsergebnisse ▪ selbstständiges Durchführen von Erste-Hilfe-Maßnahmen am Auge ▪ Diskussion und kritische Beurteilung der vielfältigen neuen Strömungen in der augenoptischen Berufsausübung

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wissen für später evtl. mehr klinisch orientierte Berufsausübung ▪ interdisziplinäre Zusammenarbeit mit dem medizinischen Bereich
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	36 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kanski JJ: Klinische Ophthalmologie, 2012, Urban und Fischer ▪ Schlote T und Kellner U: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen in der Augenheilkunde; Thieme Verlag 2012 ▪ www.rote-liste.de ▪ Lüllmann H und Mohr K: Pharmakologie und Toxikologie: Arzneimittelwirkungen verstehen - Medikamente gezielt einsetzen, Thieme Verlag 2016
Lehrmaterialien	Vorlesungsskript
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung mit umfangreichem Bildmaterial
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	7
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Module Anatomie und Physiologie, Pathologie
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Schriftliche Prüfung (90 Minuten)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	90 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 36 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 54 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Praxismodul: Klinisches Praktikum, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Kasuistik Kontaktlinse
Modulnummer	SciTec.1.945
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Wolfgang Sickenberger
Inhalt	Erstellung und Präsentation von Kontaktlinsen Fallpräsentationen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nomenklatur, Abkürzungen ▪ Case Report Forms ▪ Anleitung zum Schreiben optometrischer Kasuistiken ▪ Erstellung und Präsentation von Fallpräsentationen ▪ Supervision
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Lernfähigkeit, strukturiertes Denken, Teamfähigkeit, Flexibilität und Kritikfähigkeit ▪ sicheres Beherrschen der Arbeitstechniken zur Erstellung von optometrischen Kasuistiken ▪ Wissen der Kriterien, deren Inhalte, die für eine Falldokumentation notwendig sind und Anwendung auf konkrete Fälle ▪ Diskussion von möglichen Versorgungsmöglichkeiten und Begründung der Auswahl ▪ Strukturiertes Präsentieren der Vorgehensweise wird beherrscht ▪ fallbezogenes Lernen an Patienten durch Besprechung von vorgegebenen Falldokumentationen ▪ selbstständige zielführende Dokumentation von Patientendaten und Erstellung von Kasuistiken
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	20 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung und Seminar
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sickenberger: Klassifikation von Spaltlampenbefunden, DOZ Verlag 2016, Daten-DVD Anleitungen zur Erstellung von Fallberichten ▪ Dietze: Die optometrische Untersuchung. Thieme, 2015 ▪ http://unilearning.uow.edu.au/report/rep_scientific.html
Lehrmaterialien	Vorlesungsskript, vorgegebene Kasuistiken, Schreibanleitung zur Erstellung optometrischer Kasuistiken, Anamnese- und Dokumentationsbögen
Lernformen/ eingesetzte Medien	Frontal-Vorlesung und Seminar
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	7
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Untersuchungstechniken Vorderer Augenabschnitt und Befunde, Vertiefende Anatomie und Physiologie des Auges
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Kasuistikvorstellung Studienleistung: fristgerechte Abgabe der 20 Praxisfälle
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h Gesamtarbeitsaufwand, davon
- Präsenzstunden (SWS) und	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 160 h Selbststudium
- Selbststudium (h)	
Verwendbarkeit des Moduls	Praxismodul: Klinisches Praktikum, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	English for Optometrists
Modulnummer	SciTec.1.941
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Kathleen Kunert Dr. Michaela Friedrich
Inhalt	<p><u>Einführung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorstellung der eigenen Person, beruflicher Werdegang ▪ Kommunikation/ Lebenslauf <p><u>Englisch für Optometristen im optometrischen Bereich</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Augenprüfung (eye examination) ▪ Anamnese ▪ Visusbestimmung ▪ Optometrische Funktionsprüfungen ▪ Refraktions- und Korrekptionsbestimmung ▪ Binokularprüfung ▪ Inspektion vorderer und hinterer Augenabschnitt ▪ weitere Prüfungen z.B. Tonometrie, Perimetrie, Ophthalmoskopie ▪ Beratung zu Brillengläsern und -fassungen, Kontaktlinsen ▪ Zentrierung ▪ Abholung/ Bezahlung <p><u>Englisch für Optometristen im klinisch-medizinischen Bereich</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nennen wesentlicher anatomischer Strukturen ▪ Anamnese aus ophthalmologischer Sicht ▪ Symptome, Befunde der häufigsten Augenkrankheiten ▪ Struktur von Fachartikeln und wissenschaftliche Beiträgen, Übersetzen von Artikeln
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen befähigt werden, die englische Sprache in beruflich relevanten Situationen produktiv und rezeptiv zu gebrauchen. Zu diesem Zweck erwerben sie einen umfangreichen fachspezifischen Wortschatz und wenden diesen bei der Lösung vielfältiger Aufgabenstellungen in mündlicher und schriftlicher Form an. Gleichzeitig werden die allgemeinsprachlichen Fähigkeiten und grammatischen Kenntnisse vertieft und erweitert.
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	20 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung und Seminar
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ibbotson, M.: Cambridge English for Engineering. CUP 2008 ▪ Ibbotson, M.: Professional English in Use – Engineering. CUP 2009 ▪ Bonamy, D.: Technical English 3+4. Pearson/Longman, 2012 ▪ Pedrotti L und F: Optics and Vision. Prentice Hall, 1998
Lehrmaterialien	Handouts, Studienmaterial, wissenschaftliche Artikel
Lernformen/ eingesetzte Medien	Einzel- und/ oder Gruppenarbeit, Multimedia, Broadcasts
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	7
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	oberhalb des Niveaus B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Schriftlicher Test
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load) in:	90 h Gesamtarbeitsaufwand, davon
- Präsenzstunden (SWS) und	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 70 h Selbststudium
- Selbststudium (h)	
Verwendbarkeit des Moduls	Wissenschaftliches Arbeiten, Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Englisch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Statistik
Modulnummer	SciTec.1.942
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Josefine Dolata Philipp Hessler
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundbegriffe in der Statistik ▪ Deskriptive Datenanalyse ▪ Abhängigkeit und Zusammenhang mehrdimensionaler Merkmale ▪ Lineare Regression ▪ Verteilungsmodelle ▪ Konfidenzintervalle ▪ Theorie der Hypothesenprüfung ▪ Statistische Test- und Prüfverfahren ▪ Grafische Darstellung von Testergebnissen
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deskriptive Datenanalyse ▪ Berechnung von Lage-, Streuungs- und Zusammenhangsmaßen ▪ Konfidenzintervalle und Tests bei Normal- und Binomialverteilung ▪ Fallzahlplanung ▪ parameterfreie Methoden
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	2 LE Präsenz: Seminar
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fahrmeir, L.: Statistik, Springer 2003 ▪ Bortz, Lienert: Kurzgefasste Statistik für die klinische Forschung, Springer ▪ Beichelt: Stochastik für Ingenieure, Teubner 1995
Lehrmaterialien	Formelsammlung, ergänzende Folien Übungsserien mit Kurzlösungen
ggf. Lernformen/ eingesetzte Medien	E-Learning, Seminar zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes Diskussion der im Selbststudium gelösten Übungsaufgaben
Niveaustufe/ Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	7
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	mathematische Grundkenntnisse aus Abitur
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Schriftlicher Test
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	90 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 88 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	bwBaO
Modulname	Wissenschaftliches Arbeiten
Modulnummer	SciTec.1.944
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 38 (vom 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Josefine Dolata Philipp Hessler
Inhalt	<p><u>Einführung in das Wissenschaftliche Arbeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stufen der wissenschaftlichen Erkenntnis ▪ Methoden des Erkenntnisgewinnes ▪ Experimente und Studien mit Probanden ▪ Studiendesign ▪ Skalentypen ▪ Gütekriterien von Test- und Messverfahren (GCP) ▪ Informationsbeschaffung für wissenschaftliche Arbeiten ▪ praktisches Vorgehen bei Literaturrecherchen sowie Güteeinschätzung von Literaturquellen ▪ Wertigkeit von Fachzeitschriften ▪ Typen wissenschaftlicher Studien ▪ Planung, Durchführung, Auswertung und Präsentation klinischer Studien ▪ Beurteilung wissenschaftlicher Studien ▪ Planung, Aufbau, Durchführung und Präsentation von Abschlussarbeiten ▪ Erstellung einer Projektskizze und wissenschaftlicher Poster ▪ Schreiben von Abschlussarbeiten und Zitation von Quellen ▪ Sichtung und Bewertung von Publikationen ▪ wissenschaftliche Diskussion <p><u>Medizinische Statistik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswahl von Testverfahren bei der Datenanalyse ▪ Statistische Auswertung mit SPSS ▪ Darstellung/ Wissenschaftliche Formulierung statistischer Ergebnisse ▪ Fallzahlplanung
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Lernfähigkeit, strukturiertes Denken, Teamfähigkeit, Flexibilität und Kritikfähigkeit ▪ Erwerben von Kompetenzen auf dem Gebiet des wissenschaftlichen Arbeitens ▪ Wissen über die unterschiedlichen Stufen wissenschaftlicher Studien - von Beobachtungen bis hin zu klinischen Versuchen ▪ Verständnis für Qualitäts- und Gütekriterien und deren Einbindung in die Praxis ▪ Bewertung wissenschaftlicher Arbeiten und eigener Studien unter aktuellen Qualitätskriterien wie z.B. GCP (Good Clinical Practise) ▪ Planung, selbstständiges Durchführen, Präsentieren und Verteidigen eigener Studien ▪ Wissen und Kenntnisse in der Epidemiologie und Biostatistik ▪ Kenntnisse der grundsätzlichen Regeln für Laborexperimente ▪ Wissen über epidemiologische Daten wie Häufigkeit, Screening-Konzepte (Empfindlichkeiten, Genauigkeiten, Vorhersagewerte, Effizienz) ▪ Erkennen und Bewerten verschiedener Studiendesigns ▪ Erarbeiten eines geeigneten Studiendesigns bei verschiedenen Fragestellungen ▪ Adäquate Auswahl von Testverfahren bei der Datenanalyse auf dem Gebiet der linearen Modelle und parameterfreien Verfahren ▪ Nutzung der Software SPSS beim Umgang mit größeren Datenmengen
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	18 Lehreinheiten Präsenz: Vorlesung und Seminar
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Krämer K. L.: Paper Poster und Projekte, Novartis 1998

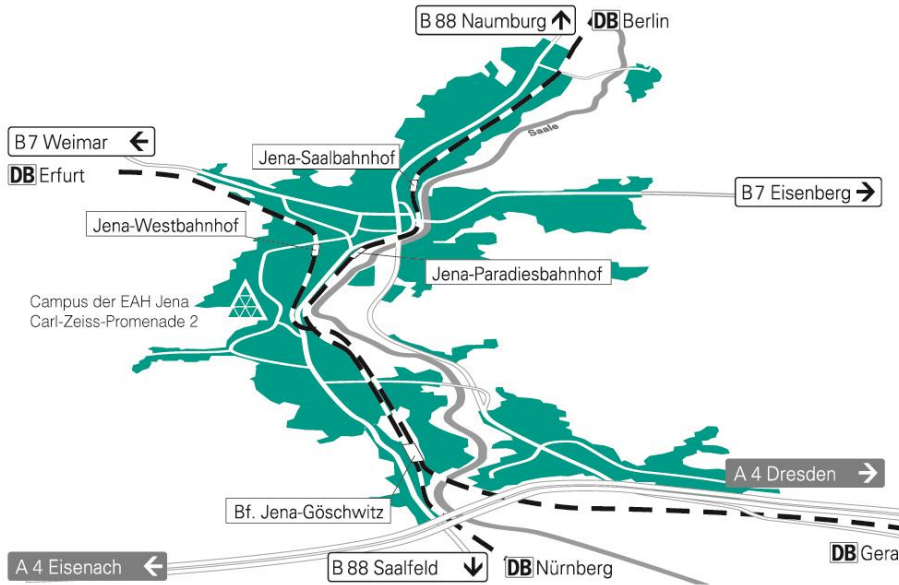
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rossig: Wissenschaftliches Arbeiten, Print- Tee 2005 ▪ Lange: Good Clinical Practice II, Springer 1998 ▪ Bühl, A.: PASW 18 - Einführung in die moderne Datenanalyse, Pearson Studium, 2010 ▪ Hilgers, R.-D. u.a.: Einführung in die medizinische Statistik, Springer, 2007 ▪ Schumacher, M. u.a.: Methodik klinischer Studien, 2. Auflage, Springer, 2007 ▪ Med Pharm Tec Services - Langenbahn, H. H., Leitlinie zur Guten Klinischen Praxis, 1. Neuauflage, Med Pharm Tec-Information, 2008
Lehrmaterialien	<p><u>Wissenschaftliches Arbeiten</u> E-Learning, Skript der Vorlesung, ergänzende Arbeitsblätter, Übungsaufgaben, Kreativtechniken zur Visualisierung, Schreibanleitung für Abschlussarbeiten, Vorlage eines Studienprotokolls der Ethikkommission Jena, wissenschaftliche Poster und Abschlussarbeiten zur Veranschaulichung</p> <p><u>Medizinische Statistik</u> E-Learning, SPSS, Formelsammlung, ergänzende Folien Übungsserien mit Kurzlösungen, Skript Statistik</p>
Lernformen/ eingesetzte Medien	<p><u>Wissenschaftliches Arbeiten</u> Seminar, Arbeitsgruppen, studentische Präsentationen, Overheadprojektor, Tafel, Flipchart</p> <p><u>Medizinische Statistik</u> Seminar und Computerübungen zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes und Nutzung von SPSS, Diskussion der im Selbststudium gelösten Übungsaufgaben</p>
Niveaustufe/ Kategorie	Bachelor (Kategorie: 1)
Semester (WS/ SS)	Winter- oder Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	8
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Schriftlicher Test
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	180 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 18 h Präsenzstunden (Lehreinheiten) ▪ 162 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorarbeit
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Fachbereich	SciTec
Studiengang	AO, bwBaO
Modulname	Bachelorarbeit
Modulnummer	SciTec.1.703
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 37 (vom 08.06.2017, 04.09.2017) PO-Version 38 (vom 21.03.2018, 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Jeweiliger Hochschul- und Firmenbetreuer
Inhalt	Die Arbeit umfasst die Recherche und Darstellung zum Stand des Wissens, Erarbeiten der theoretischen Grundlagen, problemorientiertes Finden von Lösungsansätzen und -vorschlägen, eigenständiges Entwickeln von Lösungsvarianten der Aufgabenstellung, Darstellung und Interpretation der Ergebnisse sowie Auswertung und Einordnung der Arbeitsresultate.
Qualifikationsziele	Die Studenten bearbeiten selbstständig eine wissenschaftliche fachspezifische Aufgabenstellung. Sie werden in die wissenschaftliche Tätigkeit durch praktische Mitarbeit in Unternehmen und Institutionen eingeführt. Sie bekommen dabei Unterstützung durch den jeweiligen Hochschul- bzw. Firmenbetreuer.
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	8 Wochen
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei der Erstellung von wissenschaftlichen Arbeiten sind folgende DIN-Normen zu beachten: DIN 1301, DIN 1338, DIN 1421, DIN 1422, DIN 1505, DIN 5478. ▪ Karmasin, Ribing: Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten – ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten sowie Dissertationen. facultas.wuv, 2012 ▪ Kühtz: Wissenschaftlich formulieren – Tipps und Textbausteine für Studium und Schule. utb, Schöningh, 2016 ▪ Nicol: Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit Word 2010. Addison-Wesley, 2011 ▪ Prexl: Mit digitalen Quellen arbeiten – richtig zitieren aus Datenbanken, E-Books, YouTube & Co. utb, Schöningh, 2016
Lehrmaterialien	Anleitung zur Bachelorarbeit, Fachliteratur, Firmenschriften
Lernformen/ eingesetzte Medien	Selbstständiges Bearbeiten einer Aufgabenstellung mit wissenschaftlichen Arbeitstechniken.
Niveaustufe/ Kategorie	Bachelor (Kategorie: 1)
Semester (WS/ SS)	Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	AO: 6 bBaO: 8
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Alle bisher angebotenen Lehrveranstaltungen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Bachelorarbeit
Leistungspunkte (ECTS credits)	12
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	360 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 h Präsenzstunden (SWS) ▪ 360 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Die erworbenen Fähigkeiten und Kenntnisse können im späteren Berufsleben oder im anschließenden Masterstudium angewendet werden.
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch/ Englisch

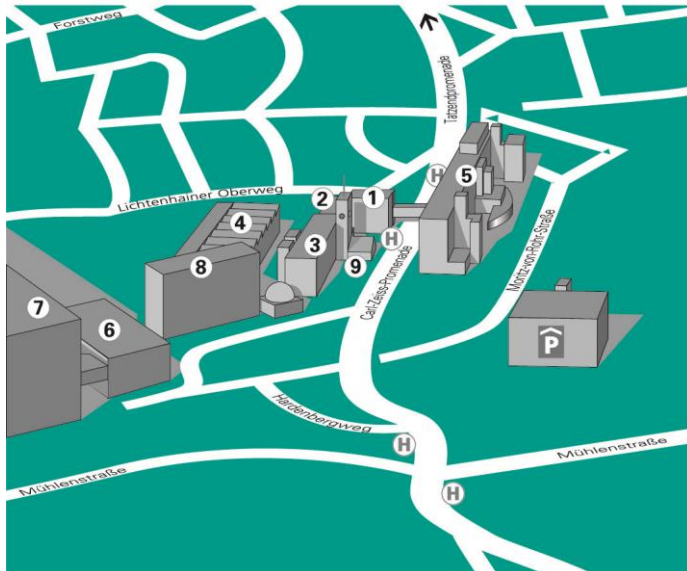
Fachbereich	SciTec
Studiengang	AO, bwBaO
Modulname	Kolloquium
Modulnummer	SciTec.1.802
Studien- und Prüfungsordnung	PO-Version 37 (vom 08.06.2017, 04.09.2017) PO-Version 38 (vom 21.03.2018, 16.05.2018)
Pflicht-/ Wahlpflicht-/ Wahlmodul	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	Jeweiliger Hochschul- und Firmenbetreuer
Inhalt	<p>Im Kolloquium soll der Student die Ergebnisse seiner Bachelorarbeit in Form eines Vortrages präsentieren und gegenüber fachlicher Kritik vertreten.</p> <p>In Vorbereitung zum Kolloquium werden folgende Themenkomplexe trainiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsentationstechnik ▪ Bewerbungstraining ▪ Rhetorik ▪ Wissenschaftliche Diskussion ▪ Aufbau eines Vortrages ▪ Präzise und verständliche Darstellung eines Themas <p>Zum Kolloquium ist die Anfertigung eines Posters erforderlich.</p>
Qualifikationsziele	Der Student ist in der Lage, erworbene Kenntnisse und Ergebnisse in Form einer Präsentation darzustellen.
Lehrform(en) (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum)	-
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bruno, Adamczyk, Bilinski: Körpersprache und Rhetorik – Ihr souveräner Auftritt. Haufe Verlag, 2011 ▪ Engst: Duden Praxis – Präsentieren. Dudenverlag, 2011 ▪ Huth: Duden - Reden gut und richtig halten! Dudenverlag, 2004 ▪ Lobin: Die wissenschaftliche Präsentation – Konzept, Visualisierung, Durchführung. UTB, Schöningh, 2012
Lehrmaterialien	Anleitung zur Bachelorarbeit, Fachliteratur, Firmenschriften
Lernformen/ eingesetzte Medien	Selbstständiges Ausarbeiten und präsentieren der Ergebnisse der Bachelorarbeit mit wissenschaftlichen Arbeitstechniken und wissenschaftliche Diskussion.
Niveaustufe/ Kategorie	Bachelor (Kategorie: 1)
Semester (WS/ SS)	Sommersemester
Semesterlage (Studiensemester)	AO: 6 bBaO: 8
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Alle bisher angebotenen Lehrveranstaltungen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Präsentation, Diskussion und Poster
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden (SWS) und - Selbststudium (h)	90 h Gesamtarbeitsaufwand, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 h Präsenzstunden (SWS) ▪ 90 h Selbststudium
Verwendbarkeit des Moduls	Das Kolloquium schließt die Bachelorarbeit und damit das Bachelorstudium ab.
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Studienjahr
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch/ Englisch

Carl-Zeiss-Promenade 2, 07745 Jena
Postadresse: Postfach 10 03 14, 07703 Jena
E-Mail: info@eah-jena.de
Tel.: +49(0)3641-205-0


Anfahrtsplan



Campus-Lageplan



Legende:

- 1 Haus 1
- 2 Haus 2
- 3 Haus 3
- 4 Haus 4
- 5 Haus 5
- 6 Mensa
- 7 Carl Zeiss Jena GmbH
- 8 Studentenwohnheim
- 9 Hochschulsportzentrum
-  Parkhaus

Impressum:

Herausgeber: Rektor der Ernst-Abbe-Hochschule Jena
 Redaktion: Degle, Guddei
 Redaktionsschluss: 05/ 2018

Status- und Funktionsbezeichnungen in dieser Broschüre gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form. Rechtsverbindliche Ansprüche können aus dieser Broschüre nicht abgeleitet werden.