


Daten:	FVULA .BA.Nr. 5 / Prüfungs-Nr.: -	Stand: 14.06.2020 	Start: WiSe 2020
Modulname:	Wissenschaftliches Arbeiten für Naturwissenschaftler und Ingenieure		
(englisch):	Scientific work methods for natural scientists and engineers		
Verantwortlich(e):	Joseph, Yvonne / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Joseph, Yvonne / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Elektronik- und Sensormaterialien		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Lernenden erkennen das Wesen und den Nutzen wissenschaftlichen Arbeitens und werden befähigt, sich schnell und zielsicher einen Überblick über den aktuellen Diskussionsstand eines Forschungsgebietes zu verschaffen. Dabei entwickeln sie umfassende Fertigkeiten zur kompetenten Nutzung von Informationen aus traditionellen sowie digitalen Medien und sind in der Lage, sich unterschiedliche aktuelle Forschungsthemen anhand von Originalliteratur zu erarbeiten. Die Lernenden verfügen über methodische Kenntnisse, die zur Vorarbeit und zum Verfassen von wissenschaftlichen Texten notwendig sind. Sie sind in der Lage ein selbst recherchiertes wissenschaftliches Thema in Form einer Monographie (Literaturarbeit) schriftlich aufzubereiten und in einem rhetorisch ansprechenden, logisch aufbereiteten wissenschaftlichen Vortrag zu präsentieren. Dabei sind sie in der Lage, mit wissenschaftlichen Auffassungen anderer objektiv umzugehen. Im Modul erwerben die Lernenden neben relevantem Faktenwissen (z.B. korrektes Zitieren, Gliederung von Arbeiten) auch prozedurales Wissen (z.B. Recherchetechniken, Bewertung von Informationen, Schreiben von wissenschaftlichen Arbeiten) sowie soziale und kommunikative Fähigkeiten (z.B. wissenschaftliches Präsentieren und Diskutieren, Verantwortungsbewusstsein beim wissenschaftlichen Arbeiten).</p>		
Inhalte:	<p><u>Vorlesung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissenschaftliche Praxis (Gute wissenschaftliche Praxis, Laborbuch führen, richtig zitieren) - Literaturrecherche (Systematisches Auffinden und Lesen von Literatur, Literaturverwaltung) - Typen und Strukturen wissenschaftlicher Arbeiten (Monografien, wissenschaftliche Artefakte, Sammelwerke, Fachzeitschriften, Internetquellen, Konferenzbeiträge, Poster, Patente, Graue Literatur) - Layout und Schreibprozess incl. sprachlicher und grafischer Darstellung - kritisches Arbeiten mit Daten - Vorträge (Vortragsplanung und -Inhalte, Visualisierung, Layout und Präsentation) <p><u>Übung:</u></p> <p>Die schriftlich vorzulegende Literaturarbeit beinhaltet eine Zusammenstellung selbst recherchierter Fachliteratur zu einem speziellen wissenschaftlichen Problem aus dem Themengebiet des Studienfaches des Studierenden. Die Ergebnisse sind in einem Vortrag darzustellen.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>H. Balzert; C.Schäfer; M.Schröder: Wissenschaftliches Arbeiten, Springer Campus, 2017, ISBN: 978-3-96149-006-6</p> <p>K.Schilling: Forschen - Patentieren - Verwerten, Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg, 2014, ISBN: 978-3-642-54994-6</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (1 SWS)</p> <p>S1 (WS): Übung (4 SWS)</p>		
Voraussetzungen für			

die Teilnahme:	
Turnus:	jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Schriftliche Literaturarbeit AP*: Vortrag (20 min) zzgl. Diskussion * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Leistungspunkte:	8
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP*: Schriftliche Literaturarbeit [w: 2] AP*: Vortrag (20 min) zzgl. Diskussion [w: 1] * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 240h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 165h Selbststudium. Letzteres umfasst das Literaturstudium, die Niederschrift der Literaturarbeit und die Vorbereitung der Präsentation.