

Modul 3-34: BIONISCHE SYSTEME					ETIT-289	
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium	
Jährlich zum WS	1 Semester	3. Semester	5	35 h	115 h	
1	Modulstruktur					
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung			Typ	SWS
	1	Bionische Systeme Vorlesung			V	1
	2	Bionische Systeme Seminar			S	2
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch					
3	Lehrinhalte 1. Kategorien der Bionik 2. Biologische Systeme 3. Abstraktion und Herausarbeitung relevanter Prinzipien 4. Funktion und Design 5. Modellübertragung 6. Praktische/Technische Umsetzung Literatur Bhushan: Biomimetics; Nachtigall: Bionik als Wissenschaft Rossmann: Bionik					
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden Grundkenntnisse über die Bionik erlangt. Sie können biologische Systeme und deren Funktionselemente in Kategorien der Bionik einordnen. Mit Hilfe erlernter analytischer Problemlösungsstrategien sind sie in der Lage technische Umsetzungsmöglichkeiten zur Entwicklung bionischer Systeme zu erarbeiten und zu bewerten. Des Weiteren können sie sich eigenständig neue Fachinhalte erarbeiten.					
5	Prüfungen <i>Teilleistungen:</i> Präsentation (max.15 Minuten) und mündliche Prüfung (max. 15 Minuten) <i>Studienleistungen:</i> keine Die genauen Prüfungsmodalitäten werden spätestens zur 2. Veranstaltung bekannt gegeben.					
6	Prüfungsformen und -leistungen <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen					
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlene Voraussetzungen: Ausreichende Kenntnisse in Grundlagen der Elektrotechnik, Halbleiterbauelemente und Werkstoffe					
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“, Studienschwerpunkte „Mikrosystemtechnik und Mikroelektronik“ und „Robotik und Automotive“					
9	Modulbeauftragte/r Dr.-Ing Evelyn Drabiniok			Zuständige Fakultät Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik		