

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	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>					
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>LSF-Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	
	1	Bionische Systeme Vorlesung	08 0140	V	1	
	2	Bionische Systeme Seminar	08 0141	S	2	
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch					
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> 1. Kategorien der Bionik 2. Biologische Systeme 3. Abstraktion und Herausarbeitung relevanter Prinzipien 4. Funktion und Design 5. Modellübertragung 6. Praktische/Technische Umsetzung  <b>Literatur</b> Bhushan: Biomimetics; Nachtigall: Bionik als Wissenschaft Rossmann: Bionik					
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> 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.					
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> <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.					
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen					
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Empfohlene Voraussetzungen: Ausreichende Kenntnisse in Grundlagen der Elektrotechnik, Halbleiterbauelemente und Werkstoffe					
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“, Studienschwerpunkte „Mikrosystemtechnik und Mikroelektronik“ und „Robotik und Automotive“ Kann nur als Zusatzmodul belegt werden, wenn eine Einschreibung in den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik vorliegt.					
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Dr.-Ing Evelyn Drabiniok			<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik		