

Modul 30: ENERGIESYSTEMTECHNIK und NETZBETRIEBSMITTEL						ETIT-040
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium	
Jährlich zum WS	1 Semester	5. Semester	9	70 h	200 h	
1	Modulstruktur					
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	LSF-Nr.	Typ	LP	SWS
	1	Betrieb und Aufbau von Netzen Vorlesung	08 0064	V	3	2
	2	Betrieb und Aufbau von Netzen Übung	08 0065	Ü	1,5	1
	3	Technologie des Energietransports Vorlesung	08 0165	V	3	2
	4	Technologie des Energietransports Übung	08 0166	Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch					
3	Lehrinhalte der Elemente 1 und 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Aufbau und Planung von Energieversorgungsnetzen 2. Wichtige Netzbetriebsmittel, Schaltanlagen und Sekundärtechnik 3. Netzbetriebsführung und Netzregelung 4. Elektrizitätswirtschaft und Energieeffizienz Lehrinhalte der Element 3 und 4 <ol style="list-style-type: none"> 1. Systemanforderungen 2. Feldtheoretische Grundlagen und Feldoptimierung 3. Elektrische Isolation und Festigkeit 4. Werkstofftechnologie 5. Netzkomponenten 6. Prüfquellen und Messeinrichtungen Literatur Heuck, K.; Dettmann, K.D.; Schulz, D.: „Elektrische Energieversorgung“, Vieweg + Teubner, 8. Auflage, 2010; Küchler: „Hochspannungstechnik“; Beyer et al., „Hochspannungstechnik“					
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss kennen die Studierenden die technischen und mathematischen Grundlagen bei der Betriebsführung elektrischer Transport- und Verteilnetze. Darüber hinaus verstehen sie wichtige Regelungskonzepte, mit der die Frequenz- und Spannungsstabilität beschrieben werden kann. Sie erlernen die Grundlagen und Herausforderungen, die mit der Belastung der beteiligten Komponenten und Betriebsmittel einhergehen. Die Technologie und deren Anwendung bei Hochspannungsisoliersystemen zur sicheren und wirtschaftlichen Energieversorgung werden erörtert.					
5	Prüfungen <i>Teilleistungen:</i> Getrennte Prüfungen für "Betrieb und Aufbau von Netzen" und "Technologie des Energietransports". Jeweils Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (max. 30 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 Kenntnisse: Grundlagen der Elektrotechnik, Einführung in die elektrische Energietechnik					
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“, Schwerpunkt „Elektrische Energietechnik“					
9	Modulbeauftragte/r Hon.-Prof. Dr.-Ing. Lars Jendernalik Prof. Dr.-Ing. Frank Jenau			Zuständige Fakultät Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik		