

Praktikum 11: PYTHON						ETIT-111		
Turnus		Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium		
Jährlich zum SoSe		1 Semester	4. Semester	3	48 h	42 h		
1	Modulstruktur							
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung			LSF-Nr.	Typ	LP	SWS
	1	Praktikum			08 0078	P	3	4
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch							
3	Lehrinhalte 1. Basiskompetenz: Syntax, Grundlegende Konzepte, Verwendung des Dokumentationssystems 2. Python IDEs und Notebooks 3. Steuerung des Programmflusses, Funktionen, Importieren von Modulen 4. Numerische und wissenschaftliche Berechnungen mit numpy und scipy, Vektorisierung 5. Graphische Visualisierung mit matplotlib 6. Einlesen und Speichern von Dateien und strukturierten Daten 7. Methoden zur Performanceanalyse und -optimierung 8. Ansteuerung von (Labor-)Geräten, Netzwerkprogrammierung 9. Typische Einsatzbereiche: Wissenschaftliche Berechnungen und numerische Simulationen, Auswertungen von Simulationsergebnissen und experimentell gewonnener Daten, Laborsteuerung Die Inhalte werden anhand zu programmierender Beispiele vermittelt. Literatur Elektronische Dokumentation von Python							
4	Kompetenzen Sicherer Umgang mit Python, Fähigkeit zur selbständigen Programmierung mit Python							
5	Prüfungen Führen eines vom Betreuer kontrollierten Berichtsheftes, 80% der Praktikumsaufgaben sind bis zum nächsten Praktikumstermin erfolgreich zu bearbeiten.							
6	Prüfungsformen und –leistungen <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen							
7	Teilnahmevoraussetzungen Erforderliche Kenntnisse: Kenntnis mindestens einer anderen Programmiersprache, Nachweis z.B. durch Bestehen von Einführung in die Programmierung oder weiteres Äquivalent Die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist begrenzt. Die Zulassung zur Teilnahme erfolgt gem. § 9 der Prüfungsordnung.							
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtpraktikum in den Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik und Informationstechnik“ und „Informations- und Kommunikationstechnik“							
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Peter Krummrich			Zuständige Fakultät Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik				