

<b>Modulname</b>	<b>Elektrotechnik 1</b>			
<b>Stand</b>	August 2020			
<b>Modulcode</b>	ELTE1			
<b>Anzahl ECTS-Punkte</b>	2			
<b>Gesamtarbeitsaufwand / Workload in Stunden</b>	1 ECTS entspricht 30h Aufwand für die Studierenden jede Lektion (1h Kontaktstudium/Woche) ergibt 14h/Semester			
	<b>Kontaktstudium</b>	davon		<b>Total:</b>
	<b>Anteil Theorie und Übung</b>	V:	1 Lekt.	14 Stunden
		Ü:	1 Lekt.	14 Stunden
	<b>Begleitetes Selbststudium</b>	„Projektarbeiten“		Stunden
<b>Individuelles Selbststudium</b>	Prüfungs-Vorb.		32 Stunden	
<b>Total</b>			<b>60 Stunden</b>	
<b>Regel-Semester</b>	<b>Vollzeit:</b> 2. Semester		<b>Teilzeit:</b> 3. Semester	
<b>Unterrichtssprache</b>	D			
<b>Modulniveau</b> (Erklärung am Ende)	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> S
<b>Modultyp</b> (Erklärung am Ende)	<input checked="" type="checkbox"/> C Pflicht	<input type="checkbox"/> R Stand.	<input type="checkbox"/> M Wahl	
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Vincenzo Parisi			
<b>Dozierende</b>	Vincenzo Parisi, Ueli Hagger			
<b>Lehr-/Lernmethoden</b> primäres Konzept	Klassenunterricht mit Lehrvortrag, Übungen, Selbststudium, Praktikum, etc.			
<b>Leitidee</b> der Umsetzung	Sie kennen die Begriffe und wichtigsten Zusammenhänge der Elektrotechnik damit sie mit den Spezialisten (Elektrotechniker) diskutieren und sich verständigen können.			
<b>Praxisbezug</b> Sicherstellung Praxisbezug	Elektrotechnik im Alltag und in der Industrie erfahren und verstehen			

<p><b>Umsetzung der WING-Anf</b> Kommunikation Teamarbeit Systemdenken Industrielle Prozesse Mechatronik</p>	<p><u>Systemdenken</u> Systemübergreifendes abstrahieren der Problemstellung <u>Industrielle Prozesse</u> Elektrische Prozesse verstehen Gefahren der Elektrotechnik erkennen <u>Teamarbeit</u> Praktikum in Zweierteam</p>
<p><b>Angestrebte Lernergebnisse (Abschlusskompetenzen)</b></p>	<p><b>Fachkompetenzen:</b> Die Teilnehmenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrische Zusammenhänge verstehen</li> <li>• Messung von Strom, Spannung und Widerstandswerte</li> <li>• Widerstandnetzwerke berechnen</li> <li>• Kirchhoffsche Gesetze</li> <li>• Gefahren der Elektrizität erkennen</li> <li>• Energie und Leistung eines Stromkreises berechnen</li> <li>• Überlagerungssatz</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenzen:</b> Die Teilnehmenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Elektrizität umgehen</li> <li>• einfache elektrische Vorgänge erklären</li> <li>• Energieeffizienz in ihren Betrachtungen einbeziehen</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenzen:</b> Die Teilnehmenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeln festlegen, damit die Sicherheit gewährleistet ist.</li> <li>• die Gefahr einschätzen (Personenschutz)</li> <li>• Messgeräte, welche in der Elektrotechnik eingesetzt werden, bedienen</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenzen:</b> Die Teilnehmenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personen vor Gefahren warnen, indem sie die Gefahr erklären können</li> <li>• Im Team arbeiten, Aufgabenteilung</li> <li>• Diskussionen führen</li> </ul>
<p><b>Modul-/Lerninhalte</b></p>	<p><b>Themen-/Lernblock:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Elektrizität</li> <li>• Stromkreisgesetze (ohmsches Gesetz, Kirchhoffsche Gesetze, Serie- und Parallelschaltung von Widerstände)</li> <li>• Energie und Leistung</li> <li>• Elektrische Messtechnik</li> </ul>
<p><b>Vorkenntnisse (Eingangskompetenzen)</b></p>	<p>Grundkenntnisse in Physik und Mathematik</p>

<p><b>Lehrmittel/-materialien</b></p> <p><b>Methoden</b></p> <p><b>Vorlagen</b></p> <p><b>Konzepte</b></p>	<p>Pflichtliteratur: (Skript, Bücher, etc)</p> <p>Grundlagen der Elektrotechnik Verlag:Aula ISBN: 978-3-89104-779-8 Gert Hagmann</p> <p>Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik Verlag: Aula ISBN: 978-3-89104-771-2 Gert Hagmann</p>	
	<p>Weiterführende Literatur: (Empfehlung an Doz. oder Stud.)</p>	
<p><b>Leistungsnachweise:</b></p> <p><b>Prüfungsart und -dauer</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> schriftliche Prüfung; Dauer: 60 Minuten</p> <p><input type="checkbox"/> Präsentationen, Dauer:</p> <p><input type="checkbox"/> Korreferate</p> <p><input type="checkbox"/> Projekte</p> <p><input type="checkbox"/> Lernberichte</p> <p><input type="checkbox"/> schriftliche Arbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> andere, nämlich:</p>	
<p><b>Leistungsnachweise:</b></p> <p>Weitere Angaben (z.B. Gewichtung der Prüfungsteile bei mehreren Leistungsnachweisen, erlaubte Hilfsmittel, Anforderungen)</p>	<p>Die Prüfung besteht aus einem schriftlichen Teil.</p> <p>Hilfsmittel: alle schriftlichen Unterlagen sind erlaubt.</p>	
<p><b>Zulassungsbedingungen zu den Prüfungen</b></p>	<p>keine</p>	
<p><b>NICHT enthaltene Inhalte</b> werden explizit in einem anderen Modul erwartet oder vorausgesetzt!</p>		
<p><b>Werkstatt-Inhalte</b> werden explizit in einem Werkstattmodul behandelt!</p>	<p>1 - Potential</p>	
	<p>2 - Idee</p>	
	<p>3 - Entwurf</p>	
	<p>4 - Prototyp</p>	
	<p>5 - Optimierung</p>	

<b>Geplante Bildungsausflüge</b> Exkursionen, Firmenbesuche	
<b>Notwendige Systeme</b> Software, Hardware Ausrüstung Zimmer Praktika etc. (Investitions-Planung)	Hardware: Multimeter, elektronisches Material für Praktika (Widerstände, Kabel, Kondensatoren, Spulen)  Zimmer: Klassenzimmer und Labor mit PC
<b>Besonderes</b>	

*Legende Modulniveau:*

*B – Basic level course: Modul bzw. Kurs zur Einführung in das Basiswissen eines Gebiets*

*I – Intermediate level course: Modul bzw. Kurs zur Vertiefung der Basiskenntnisse*

*A – Advanced level course: Modul bzw. Kurs zur Förderung und Verstärkung der Fachkompetenz*

*S – Specialised level course: Modul bzw. Kurs zum Aufbau von Kenntnisse und Erfahrungen in einem Spezialgebiet*

*Legende Modultyp:*

*C – Core course: Modul bzw. Kurs des Kerngebiets eines Studienprogramms (Pflichtmodul bzw. Pflichtkurs)*

*R – Related course: Unterstützungsmodul bzw. -kurs zum Kerngebiet (z.B. Vermittlung von Vor- oder Zusatzkenntnissen)  
(Wahlpflichtmodul bzw. -kurs)*

*M – Minor course: Wahlmodul bzw. -kurs*