



ELEKTRONIK BASICS

Lernziele

Die Teilnehmenden erlernen die Grundlagen der aktiven und passiven Bauelemente sowie die wichtigsten Funktionen und Parameter elektronischer Bauelemente. Anschließend vertiefen die Teilnehmenden ihr Wissen anhand elektronischer Schaltungen und verstehen unterschiedliche Methoden der elektronischen Schaltung. Dadurch sind sie in der Lage, Grundschaltungen für elektronische Bauelemente zu berechnen und geeignete Bauelemente auszuwählen. Sie können einfache lineare und nichtlineare elektronische Schaltungen mit passiven und aktiven Bauelementen mathematisch berechnen und zugehörige Schaltpläne entwerfen.

Die Teilnehmenden übertragen die Grundkenntnisse über die Bauelemente der Elektronik auf Anwendungen im Bereich der regenerativen Energieerzeugung und zum Schutz unserer natürlichen Ressourcen.

Lehrinhalte

1. Passive Bauelemente (Widerstand, Kondensator, Spule, Netztransformator, Diode)
2. Aktive Bauelemente (unipolare und bipolare Transistoren, Operationsverstärker)
3. Elektronische Schaltungen (Gleichrichterschaltungen, passive Filter, Spannungsstabilisierungsschaltungen, Netzgeräte mit Spannungsregler, Schmitt-Trigger, analoge Endstufen, Schaltungen mit Operationsverstärker, Oszillatoren)
4. Die Teilnehmenden übertragen die Grundkenntnisse über die Bauelemente der Elektronik auf Anwendungen im Bereich der regenerativen Energieerzeugung und zum Schutz unserer natürlichen Ressourcen.

Termine	19.09.2025 24.09.2025 27.09.2025 10.10.2025 11.10.2025
<i>Geringfügige Änderungen seitens der Lehrenden möglich</i>	
Anmeldeschluss:	04.09.2025
Dauer	10 (Online-)Präsenztag + Prüfungseinheit, i.d.R. freitags von 15:30 – 20:30 Uhr und/oder samstags von 09:30 – 16:45 Uhr
Ort	Online, Hochschule Aalen

Niveau/Level	Bachelor
Voraussetzungen	Grundlagen der Elektrotechnik (Gleich- und Wechselstromnetzwerke), Mathematische Grundlagen, Grundlagen der Physik
Sprache	DE
Workload	30 UE Präsenz 20 UE geleitetes E-Learning 100 UE Selbststudium/Prüfungsvorbereitung
Prüfungsform	schriftliche Klausurarbeiten: 90 Minuten
Abschluss	Hochschulzertifikat mit ECTS nach bestandener Prüfung Teilnahmebescheinigung
Professionelle Lernumgebung	Unsere Zertifikatkurse sind jeweils in einen thematisch passenden Studiengang eingebettet, sodass alle Teilnehmenden von aktuellem Hochschulwissen profitieren können
Kursgebühr	1.600 EUR

