

Qualifikationsziele: Bachelor-Studiengang EI-3nat (nach Stupo 20202)

Um die Absolventinnen und Absolventen für die vielfältigen Aufgaben einer Ingenieurstätigkeit zu rüsten, werden Kompetenzen in verschiedenen Gebieten vermittelt und miteinander vernetzt. Dadurch ergeben sich die folgenden wesentlichen Qualifikationsziele:

Fachliche Kompetenzziele: Die Studierenden können ...

- FK1. ...mathematisch-physikalisches, elektrotechnisches und informationstechnisches Fachwissen bei der Entwicklung von elektro-/informationstechnischen Systemen verstehen und anwenden.
- FK2. ...elektro-/informationstechnische Systeme analysieren, entwickeln und fertigungsgerecht aufbereiten.
- FK3. ...die Funktionsweise von Systemsoftware für eingebettete Systeme verstehen und aufbauend darauf Lösungskonzepte entwerfen.
- FK4. ...notwendige Komponenten für ein elektro-/informationstechnisches System auswählen und beurteilen.
- FK5. ...entsprechende Entwicklungstools und Technologien für elektro-/informationstechnische Systeme bewerten und auswählen.
- FK6. ...Grundkenntnisse aus Querschnittsdisziplinen und Kenntnisse aus nichttechnischen Disziplinen wie Betriebswirtschaft, Medizintechnik, Recht, Kommunikation und Interaktion in Unternehmen, Fremdsprachen usw. vorweisen.
- FK7. ...in unterschiedlichen Sprachen (deutsch, französisch und englisch) Ingenieurstätigkeiten wahrnehmen.

Methodische Kompetenzziele: Die Studierenden sind in der Lage,....

- MK1. ...moderne rechnergestützte Verfahren zur Entwicklung elektro-/informationstechnischer Systeme zu kennen, zu verstehen und anzuwenden (z.B. Simulationsmethoden).
- MK2. ...systemische Entwicklungsvorgehensweisen und Entwicklungsmethoden (z.B. Vorgehen nach V-Modell, Agile Entwicklungsmethoden usw.) bei der Entwicklung von Systemen zu kennen und zu verstehen.
- MK3. ...wissenschaftliche Dokumentationen zu verfassen.

Persönliche, soziale und außerfachliche Kompetenzziele: Die Studierenden lernen im Rahmen verschiedener Veranstaltungsformate (Projektarbeiten, Präsentationen, Workshops, Labore, Seminare usw.)...

- PSAK1. ...selbstständig zu arbeiten und Verantwortung für eigene Arbeitsbereiche zu übernehmen.
- PSAK2. ...Rhetorik in Vorträgen, Gesprächen und in der Arbeit mit anderen Menschen (u.a. Fachvertreter*innen) anzuwenden.
- PSAK3. ...im Team zu arbeiten sowie Verantwortung im Team zu übernehmen.
- PSAK4. ...Grundkenntnisse des Projektmanagements anzuwenden.
- PSAK5. ...relevante Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren und insbesondere im Rahmen ihrer Bachelorarbeit Konzepte vor dem Hintergrund gesellschaftlicher, wissenschaftlicher und ethischer Erkenntnisse auszugestalten und argumentativ zu verteidigen.

Die Lernziele und Lehrinhalte der einzelnen Module des Studiums sind im Modulhandbuch hinterlegt, das auf der studiengangbezogenen Webseite der Hochschule zugänglich ist.

Kompetenzmatrix: Bachelorstudiengang Elektrotechnik/Informationstechnik EI-3nat (nach Stupo 20202):

	Modulname	Fachkompetenzen							Methodische Kompetenzen			Persönliche, soziale und außerfachliche Kompetenzen				
		FK1	FK2	FK3	FK4	FK5	FK6	FK7	MK1	MK2	MK3	PSAK1	PSAK2	PSAK3	PSAK4	PSAK5
Semester 1+2	Komponenten, Systeme und Anwendungen I	X	X		X	X		X	X	X		X	X	X		
	Innovation durch Technologie und Projekte I	X	X		X			X	X	X		X	X	X	X	
	Wissenschaftliche und persönliche Ausbildung I	X						X				X				
	Komponenten, Systeme und Anwendungen II	X	X		X	X		X	X	X		X	X	X		X
	Innovation durch Technologie und Projekte II	X	X		X			X	X	X		X	X	X	X	X
	Wissenschaftliche und persönliche Ausbildung II	X						X				X				X
Semester 3 + 4	Schaltungsdesign	X	X		X			X	X		X	X	X	X		
	Signale und Systeme	X						X				X				
	Grundlagen Kommunikationstechnik	X						X			X	X	X	X		
	Ingenieur-Informatik	X						X	X			X	X			
	Embedded Systems	X		X	X			X	X			X	X	X		
	Automatisierungssysteme	X	X	X				X	X		X	X	X			
	Überfachliche Kompetenzen	X						X				X				
	Regelungstechnik	X						X				X				
	Objektorientierte Softwareentwicklung	X						X				X				
	Digitale Signalverarbeitung	X						X			X	X	X	X		
	Entwurf hochintegrierter Systeme mit Hardwarebeschreibungssprachen	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	
	Leistungselektronik	X						X				X				

