4.5 Studiengang Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik (IEP, SPO-Version 7.3)

- (1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik (IEP). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.
- (2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik lautet „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).
- (3) In den Studiengängen der Ingenieurpädagogik kooperiert die Hochschule Esslingen mit der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) sowie der Universität Tübingen. Für die Bachelorstudiengänge ist die Hochschule Esslingen federführend.
- (4) Die Bachelorstudiengänge der Ingenieurpädagogik sind polyvalent.
- (5) Der Abschluss berechtigt zum Weiterstudium im konsekutiven Master-Studiengang "Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften", dessen erfolgreiches Durchlaufen wiederum Vorbedingung für die Aufnahme in den Vorbereitungsdienst (Referendariat) für das Lehramt an beruflichen Schulen im höheren Dienst ist.
- (6) Zugleich ist der Abschluss berufsqualifizierend für den Ingenieur-Arbeitsmarkt. Einer etwas geringeren Spezialisierung im Fachgebiet steht der Erwerb von Qualifikationen aus den Bereichen Berufspädagogik, Fachdidaktik und Psychologie gegenüber, die den Absolventinnen und Absolventen Aktivitäten in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung, der Erwachsenenbildung, in Vertriebs- und Serviceabteilungen und andere Tätigkeiten mit einem hohen Bedarf an berufspädagogischen und kommunikativen Fähigkeiten eröffnen.
- (7) Lehrkräfte an beruflichen Schulen vertreten jeweils zwei berufliche Fachrichtungen. Jeder Studiengang der Ingenieurpädagogik bildet für eine spezifische Fachrichtungskombination aus.
- (8) Die berufspädagogische Grundausbildung und deren Verknüpfung mit den fachlichen Ausbildungsinhalten erfolgt durch Lehrende der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg und der Universität Tübingen sowie in Studienprojekten der Hochschule Esslingen. Die zugehörigen Lehrveranstaltungen finden an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg und an der Hochschule Esslingen statt.
- (9) Im Zeitraum nach dem dritten Studiensemester bis zum Ende des Bachelorstudiums absolvieren die Studierenden zwei Schulpraxisblöcke an beruflichen Schulen mit der Gesamtdauer von 6 bis 7 Wochen. Mit den Schulpraktika sind vor- und nachbereitende Lehreinheiten verknüpft.
- (10) Die Schulpraxisblöcke und die Begleitveranstaltungen liegen im Verantwortungsbereich der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) und der jeweiligen beruflichen Schule.
- (11) Alle berufspädagogischen Lehrveranstaltungen werden in jährlichem Rhythmus angeboten; Prüfungen hierzu werden bei Bedarf in jedem Semester angeboten.
- (12) Ein Vorpraktikum von 12 Wochen Dauer ist erforderlich. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des Vorpraktikums ausgewiesen. Das Vorpraktikum kann durch eine zusätzliche Praxisphase von 12 Wochen Dauer bis zum Beginn des sechsten Semesters ersetzt werden.
- (13) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit im Studiengang Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik ist, dass alle Module der Semester 1 bis 4 bestanden sind.
- (14) Die Inhalte sind auf eine Lehrbefähigung an beruflichen Schulen für System- und Informationstechnik (SIT) und Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT) zugeschnitten.

Studiengang **Ingenieurpädagogik**

Tabelle 1: Gemeinsame Module für alle Studiengänge

1 Modulnummer	2 Modulname	3 Teil-Creditpunkte	4 Teilgebiet	5 Lehrumfang: SWS je Semester						6 SL	7 PL	8 Creditpunkte	9 Veranstaltung wird angeboten im
				1	2	3	4	5	6+7				
1712	Schulpraxis	2	Schulpraktikum 1								TE	8	SS WS
		1	Begleitseminar zum Schulpraktikum 1								TE		
		3	Schulpraktikum 2								TE		
		2	Begleitseminar zum Schulpraktikum 2								BE		SS WS
1702	Allgemeine und spezielle erziehungs- wissenschaftliche Grundlagen	2	Einführung in die Erziehungswissenschaft								*	4	SS
		2	Einführung in das Studium der Berufspädagogik								KL 90		SS
1703	Grundlagen der Berufspädagogik	3	Geschichte, Theorien und Modelle der Berufspädagogik								*	8	SS
		3	Organisatorische Strukturen der beruflichen Bildung								RE+KL		SS
		2	Psychologische Grundlagen des Lehrens und Lernens								*		WS
1704	Grundlagen der Fachdidaktik	2	Einführung in die Fachdidaktik								*	4	WS
		2	Methoden für die Aus- und Weiterbildung								*		WS
1705	Lernen durch Engagement (Service Learning)	2	Didaktische Konzepte im Bereich Service Learning								MP 30	5	SS
		3	Projekt								RE		
Summen pädagogische Fächer												29	

* Die Art der Prüfungsleistung wird bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

Die Module 1712, 1702, 1703 und 1704 können vom 3.-7. Semester belegt werden. Das Modul 1705 kann vom 5.-7. Semester belegt werden.

Der überwiegende Teil der fachlich-technischen Inhalte dieses Studiengangs wird von der Fakultät Informationstechnik getragen.

Studiengang Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik, IEP

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1 Modulnummer	2 Modulname	3 Teil- Creditpunkte	4 Teilgebiet	5 Lehrumfang: SWS je Semester							6 SL	7 PL	8 Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
				0099	Elektrotechnik 1	5		5					
0003	Mathematik 1A	5		5								KL 90	5
0004	Mathematik 1B	5		5								KL 90	5
0107	Programmieren	4	Programmieren	4								KL 90	10
		6	Labor Programmieren	4						TE			
Summen 1. Semester				24									25
0100	Digitaltechnik 1	4	Digitaltechnik 1	4								KL 90	5
		1	Labor Digitaltechnik 1	1						TE			
0093	Elektrotechnik 2	4	Elektrotechnik 2	4								KL 90	5
		1	Labor Elektrotechnik 2	1						TE			
0009	Betriebssysteme	4	Betriebssysteme	4								KL 90	5
		1	Labor Betriebssysteme	1						TE			
0018	Mathematik 2	4	Mathematik 2	4								KL 90	5
		1	Labor Mathematik 2	1						TE			
0013	Statistik	4	Statistik	4								KL 90	5
		1	Labor Statistik	1						TE			
0079	Objektorientierte Systeme 1	4	Objektorientierte Systeme 1	3								KL 90	5
		1	Labor Objektorientierte Systeme 1	1						TE			
Summen 2. Semester				29									30
Summe erster Studienabschnitt				24	29								55

Studiengang **Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik, IEP**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt, 3. Semester

1 Modulnummer	2 Modulname	3 Teil- Creditpunkte	4 Teilgebiet	5 Lehrumfang: SWS je Semester							6 SL	7 PL	8 Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0049	Signale und Systeme	4	Signale und Systeme			4						KL 90	5
		1	Labor Signale und Systeme			1				TE			
0102	Digitaltechnik 2	4	Digitaltechnik 2			4						KL 90	5
		1	Labor Digitaltechnik 2			1				TE			
0051	Elektronik	4	Elektronik			4						KL 90	5
		1	Labor Elektronik			1				TE			
0098	Physik	5				5						KL 90	5
0031	Rechnernetze	4	Rechnernetze			4						KL 90	5
		1	Labor Rechnernetze			1				TE			
0092	Softwaretechnik	3	Softwaretechnik			3						KL 90	5
		1	Labor Softwaretechnik			1				TE			
		1	Software-Projekt Management			1				TE			
Summen 3. Semester						30							30

Studiengang **Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik, IEP**

Tabelle 3: Zweiter Studienabschnitt, 4. Semester

1 Modulnummer	2 Modulname	3 Teil- Creditpunkte	4 Teilgebiet	5 Lehrumfang: SWS je Semester							6 SL	7 PL	8 Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0088	Regelungstechnik 1	4	Regelungstechnik 1			4						KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik 1			1				TE			
0055	Sensoren und Aktoren	4	Sensoren und Aktoren			4						KL 90	5
		1	Labor Sensoren und Aktoren			1				TE			
0028	Computerarchitektur	4	Computerarchitektur			4						KL 90	5
		1	Labor Computerarchitektur			1				TE			
0033	Algorithmen und Datenstrukturen	5				4						KL 90	5
0036	Softwarearchitektur	4	Softwarearchitektur			3						KL 90	5
		1	Labor Softwarearchitektur			1				TE			
0057	Digitale Signalverarbeitung	4	Digitale Signalverarbeitung			4						KL 90	5
		1	Labor Digitale Signalverarbeitung			1				TE			
Summen 4. Semester						28							30

Studiengang **Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik, IEP**

Tabelle 4: Zweiter Studienabschnitt, 5. bis 7. Semester

1 Modulnummer	2 Modulname	3 Teil- Creditpunkte	4 Teilgebiet	5 Lehrumfang: SWS je Semester						6 SL	7 PL	8 Creditpunkte	
				1	2	3	4	5	6 + 7				
0037	Praktisches Studiensemester	26	Betriebliche Praxis					X		BE + RE 20		26	
0058	Embedded Systems Design	3	Embedded Systems Design						3		KL 90	5	
		2	Projekt Embedded Systems Design						2	TE			
0112	Cyber-Physical Networks	4	Cyber-Physical Networks						4		KL 90	5	
		1	Labor Cyber-Physical Networks						1	TE			
0089	Regelungstechnik 2	4	Regelungstechnik 2						4		KL 90	5	
		1	Labor Regelungstechnik 2						1	TE			
0113	Dependable Systems	4	Dependable Systems						4		KL 90	5	
		1	Labor Dependable Systems						1	TE			
0097	Machine Learning	4	Machine Learning						3		KL 90	5	
		1	Labor Machine Learning						1	TE			
0048	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit						x		BE (12)	15	
		3	Kolloquium						x		TE + RE 20 (3)		
Summen 5. bis 7. Semester ingenieurwissenschaftliche Fächer								X	24			66	
Summen ingenieurwissenschaftliche Fächer				28	29	25	28	X	24				181
Summen pädagogische Fächer				28	29	← 18 →							29
Summen gesamtes Studium				150									210

* gemäß Modulbeschreibung des gewählten Moduls