



K .../...

Curriculum

für den Universitätslehrgang

Aufbaustudium Optoelektronik- Photovoltaik

§ 1 Zielsetzung

(1) Optoelektronik und Photovoltaik sind Gebiete mit stetig wachsender Bedeutung. Photovoltaik ist eines der großen Hoffungsgebiete auf dem Gebiet der erneuerbaren Energiequellen. Die Verbesserung des Wirkungsgrades von Solarzellen und deren ökonomische Fertigung birgt enormes wirtschaftliches Potential. Der Bereich Optoelektronik ist in rasanter Entwicklung. Optische Nachrichtenübertragung reicht von der Breitbanddatenübertragung bis in den privaten Unterhaltungssektor hinein. Lichtemittierende Dioden sind die Zukunft einer effizienten Beleuchtung, vom Haushalt über den öffentlichen Bereich bis zur Fahrzeugbeleuchtung. In Österreich gibt es eine Reihe von Betrieben auf diesen Gebieten, aber bisher keine spezielle Ausbildung auf universitärem Niveau. Der Lehrgang hat Aufbaustudiencharakter und vermittelt grundlagen- und anwendungsorientiertes Wissen auf den Gebieten Optoelektronik, Photovoltaik und Lichttechnik.

(2) Ziel ist die Ausbildung von Technikerinnen und Technikern für eine qualifizierte Tätigkeit in Forschung und Entwicklung und in Produktion und Vertrieb im Umfeld von Optik, Optoelektronik, Photovoltaik und Lichttechnik.

§ 2 Studiendauer und Gliederung

(1) Die Studiendauer beträgt 6 Semester, verteilt auf 2,5 Jahre, in denen Pflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 60 Semesterstunden (SSt) vorgesehen sind sowie die Anfertigung und Verteidigung einer Master-These, die sich auf 2 Semester verteilen. Der Lehrgang bedingt eine Arbeitslast von 120 ECTS-Anrechnungspunkten.

(2) Die Einteilung in Semester kann unabhängig von den Fristen gemäß § 52 UG 2002 erfolgen. Durch die Einbeziehung von nach dem Gesetz lehrveranstaltungs-freien Zeiten kann somit die Zeitdauer für das Erreichen des Abschlusses verkürzt werden.

(3) Das Aufbaustudium ist berufsbegleitend konzipiert. Die zeitliche Planung der Lehrveranstaltungen berücksichtigt die Teilnahmemöglichkeit berufstätiger Personen. Der Lehrbetrieb wird überwiegend an Freitagen und Samstagen bzw. in Blockveranstaltungen abgehalten. Daneben sollen Elemente des e-Learning zum Einsatz kommen, um die Zeiten des Präsenzstudiums gering zu halten.

§ 3 Zulassung

(1) Für die Zulassung zum Universitätslehrgang ist der Abschluss eines facheinschlägigen technischen oder naturwissenschaftlichen Bachelor-, Master- oder Diplomstudiums oder eines gleichwertigen Studiums erforderlich.

(2) Nach Maßgabe freier Studienplätze können auch Personen mit mindestens vierjähriger beruflicher Tätigkeit zugelassen werden, die die Voraussetzungen nach Abs. 1 nicht erfüllen, aber aufgrund ihrer Erfahrungen und Leistungen (einschließlich nicht abgeschlossener Studien bzw. Weiterbildungsveranstaltungen) über eine vergleichbare Qualifikation verfügen.

(3) Der Anteil der Personengruppe gemäß Abs. 2 darf höchstens 50% der Gesamtteilnehmerzahl betragen.

(4) Die Zulassung zum Universitätslehrgang erfolgt durch den Vizerektor/die

Vizerektorin für Lehre auf Vorschlag der Lehrgangsleitung. Die jeweils höher bzw. fach einschlägiger qualifizierten Personen werden dabei bevorzugt aufgenommen.

(5) Der Start eines neuen Lehrgangs erfordert eine ökonomisch relevante Mindestzahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Die Zulassung wird erst nach Erreichung dieser Mindestzahl rechtswirksam.

§ 4 Pflichtfächer und Lehrveranstaltungen

(1) Folgende Fächer (Module) und Lehrveranstaltungen (LV) sind vorgesehen:

	Fächer	SSt	ECTS
1	Modul Mathematik		
	Technische Mathematik	3KV	4,5
	Numerische Methoden und Programmierung	3KV	4,5
2	Modul Physik		
	Elektrodynamik	3KV	4,5
	Festkörper- und Halbleiterphysik	3KV	4,5
3	Modul Optik und Photonik		
	Optik	2KV	3
	Photonik	2KV	3
4	Modul Bauelemente und Technologie		
	Bauelemente Grundlagen (org. + anorg.)	2KV	3
	Technologie der Bauelementeherstellung	2KV	3
	Praktikum Technologie	2PR	2
5	Modul Elektronik und Messtechnik		
	Elektronik und Messtechnik	2KV	3
	Praktikum Elektronik und Messtechnik	2PR	2
6	Modul Optoelektronik		
	Optoelektronik	3KV	4,5
	Praktikum Optoelektronik	2PR	2
	Seminar neuere Entwicklungen in der Optoelektronik	2SE	3
7	Modul Photovoltaik		
	Photovoltaik	3KV	4,5
	Praktikum Photovoltaik	3PR	3
	Seminar neuere Entwicklungen in der Photovoltaik	2SE	3
8	Modul Licht- und Beleuchtungstechnik		

	Licht- und Beleuchtungstechnik	3KV	4,5
	Praktikum Licht und Beleuchtungstechnik	2PR	2
9	Modul Betriebswirtschaft u. Projektmanagement		
	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	3KV	4,5
	Projektmanagement	2KV	3
10	Modul Fertigung		
	Ökologische Aspekte der Fertigung	2KV	3
	Qualitätsmanagement	3KV	4,5
	Technische Dokumentation	1KV	1,5
11	Modul Recht		
	Rechtliche Aspekte für Ingenieure und Gender-Fragen	2VO	3
12	Master Thesis		
	Begleitseminar zur Master Thesis	1SE	1,5
	Summe	60	84,5

VO:Vorlesung, SE:Seminar, KV: kombinierte Lehrveranstaltung, PR: Praktikum

(2) Kombinierte Lehrveranstaltungen (KV) sind Lehrveranstaltungen, die der Vermittlung von Fachwissen dienen und die Anwendung und Vertiefung dieses Fachwissens durch die Lösung konkreter Beispiele zum Inhalt haben. Notwendig für eine kombinierte Lehrveranstaltung sind daher interaktive Elemente der Mitwirkung der Teilnehmenden. Die Art der Gestaltung der interaktiven Elemente (Übungsbeispiele, Einsenden von Lösungen auf elektronischem Wege, Gruppenarbeit, etc.) obliegt der/dem Leiter/in der Lehrveranstaltung.

(3) Praktika sind Laborübungen, bei denen konkrete experimentelle Aufgaben eines Fachgebietes durch die Studierenden zu lösen sind. Die erhaltenen Ergebnisse sind zu dokumentieren und zu diskutieren.

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in Deutsch oder Englisch abgehalten. Der Anteil englischsprachiger Lehrveranstaltungen soll mindestens 50% betragen. Die Festlegung bei den einzelnen LV erfolgt durch die Lehrgangsleitung.

(5) Als genderrelevante Lehrveranstaltung laut § 25 des Frauenförderungsplans der JKU ist die LV „Rechtliche Aspekte für Ingenieure und Gender-Fragen“ vorgesehen.

§ 5 Master Thesis

(1) Ab dem 5. Semester ist eine Master Thesis anzufertigen. Das Thema der Master Thesis ist den Fächern gemäß § 4, Pkt. 5 - 8 zu entnehmen. Fächerübergreifende Arbeiten sind möglich.

(2) Die Vergabe von Themen hat im Einvernehmen mit der Lehrgangsleitung zu erfolgen. Zur Betreuung und Beurteilung der Master Thesis gilt § 36 des Satzungs-

teiles Studienrecht der JKU.

(3) Die Master Thesis ist eine wissenschaftliche Arbeit mit integriertem Projektmanagement (Projektplanung, Kosten und Zeitabschätzung). Das Projekt ist im Rahmen des Begleitseminars am Beginn der Master Thesis vorzustellen. Die Beurteilung erfolgt anhand der schriftlichen Arbeit.

(4) Die Master Thesis ist in englischer Sprache abzufassen.

(5) Der Anfertigung der Master Thesis werden 30 ECTS-Punkte zugeteilt.

§ 6 Prüfungsordnung

(1) Lehrveranstaltungsprüfungen über Vorlesungen und kombinierte Lehrveranstaltungen sind mündlich oder schriftlich abzuhalten. Der Prüfungsmodus ist im Einvernehmen mit der Lehrgangsleitung zu Beginn der Lehrveranstaltung festzulegen und den Studierenden bekannt zu geben. In die Beurteilung fließt auch die Bewertung der Mitwirkung an den interaktiven Elementen mit ein. Die Beurteilung von Seminaren und Praktika erfolgt aufgrund der schriftlichen oder mündlichen Beiträge bzw. der experimentellen Ergebnisse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

(2) Die Absolvierung einzelner Lehrveranstaltungen kann gemäß den Bestimmungen über die Anerkennung von Prüfungen (§ 78 UG) durch den Nachweis gleichwertiger Kenntnisse ersetzt werden, wenn diese durch Prüfungszeugnisse anderer universitärer oder außeruniversitärer Einrichtungen zweifelsfrei nachgewiesen werden. Über entsprechende Anträge von Studierenden, denen eine Stellungnahme der Lehrgangsleitung beigefügt sein muss, ist durch das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ durch Bescheid zu entscheiden.

(3) Der Universitätslehrgang wird mit einer Abschlussprüfung abgeschlossen, die in Form einer kommissionellen mündlichen Fachprüfung abgehalten wird. Voraussetzung für die Zulassung ist die positive Beurteilung der Lehrveranstaltungen gemäß § 4 und die positive Beurteilung der Master Thesis. Für die Zusammensetzung des Prüfungssenates gelten §§ 30 und 32 des Satzungsteiles Studienrecht der JKU.

(4) Die Abschlussprüfung ist eine Übersichtsprüfung, in der eher auf Zusammenhänge als auf Detailkenntnisse einzugehen ist. Nach einer allgemein verständlichen Präsentation der Master Thesis durch die Kandidatin bzw. den Kandidaten erfolgt die Prüfung ausgehend von den Inhalten der Master Thesis über grundlagen- und anwendungsorientierte Aspekte des Faches, dem das Thema der Master Thesis zuzuordnen ist. Der Abschlussprüfung werden 5,5 ECTS-Punkte zugeordnet.

(5) Für die Durchführung der Prüfungen gelten die Bestimmungen der §§ 72 - 79 UG 2002 in Verbindung mit den einschlägigen Bestimmungen des Satzungsteils Studienrecht der JKU.

§ 7 Zeugnis und Akademischer Grad

(1) Über die erfolgreiche Absolvierung des Universitätslehrganges wird gemäß §75 UG 2002 von der zuständigen akademischen Behörde ein Abschlusszeugnis ausgestellt, in dem sämtliche absolvierte Fächer sowie deren Beurteilung und deren Umfang in ECTS-Punkten, das Thema und die Beurteilung der Master Thesis sowie die Beurteilung der Abschlussprüfung verzeichnet sind.

(2) Den Absolventinnen und Absolventen des Universitätslehrganges wird der akademische Grad „Master of Science in Optoelectronics and Photovoltaics“, abgekürzt „MSc“, verliehen.

§ 8 Qualitätssicherung

Gemäß § 25 des Satzungsteiles Studienrecht ist die Lehrgangsleitung verpflichtet, eine regelmäßige Evaluierung durchzuführen. Lehrveranstaltungen sind regelmäßig zu Semesterende zu evaluieren. Am Ende des letzten Semesters ist eine Gesamtevaluierung des Lehrganges durchzuführen. Die Ergebnisse der Gesamtevaluierung sind neben der Vizerektorin/dem Vizerektor für Lehre auch dem Senat vorzulegen.

§ 9 Akkreditierung

(1) Der Universitätslehrgang ist durch eine international anerkannte Agentur zu akkreditieren.

(2) Das Akkreditierungsverfahren muss bis spätestens Ende des ersten Studienjahres eingeleitet werden. Die Akkreditierung ist mindestens alle 6 Jahre zu erneuern.

(3) Erfolgt innerhalb von drei Jahren nach Einleitung des Akkreditierungsverfahrens keine Akkreditierung, läuft das Aufbaustudium aus.

§ 10 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt gemäß § 21 Abs. 5 Satzungsteil Studienrecht der JKU am 1. August 2009 in Kraft.