



Die Curriculumwerkstatt als Beitrag kompetenzorientierter Studiengangentwicklung

Prof. Dr.-Ing. Hans Willi Langenbahn
Fachhochschule Köln

Fakultät für Anlagen-, Energie- und Maschinensysteme



Kompetenzrichtziele „Gute Lehre“ der Fakultät 09

- Befähigung zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten
 - theoretische oder empirische Grundlagen reflektieren
- Befähigung in Berufs- und Tätigkeitsfelder einzutreten
 - theoretische u. methodische Kompetenz in der Problemdefinition und -lösung einsetzen
 - Selbstständigkeit, Eigenverantwortlichkeit entwickeln
- Befähigung zum reflektierten Handeln in beruflichen und lebensweltlichen Kontexten
- Befähigung mit kulturell unterschiedlichen Personengruppen zu kommunizieren, zusammenzuarbeiten und Konflikte zu lösen



Konsequenzen für ein Curriculum

- Vermittlung von Kompetenzen
- alle vier Bereiche der Kompetenzentwicklung berücksichtigen
 - Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz
- neue Formen des Lehrens und Lernens
- Personalentwicklung im Lehrbereich
- stärkere Einbindung der Forschung in die Lehre
- interdisziplinäres Arbeiten mit anderen Fakultäten



Curriculumwerkstatt

Analyse des Produkts („Absolvent/in“)

- Klärung und Befragung der Anspruchsgruppen
 - Gesellschaft (Bologna, KMK-Vorgaben, Akkreditierung)
 - Berufsverbände, potentielle Arbeitgeber (Beirat)
 - Studierende
- Marktanalyse
 - bspw. Marktbedarf: Arbeitsmarkt (Situation, benötigte Qualifikationen, Bezahlung etc.)
- Stärken-/Schwächenanalyse der Lehreinheit



Curriculumwerkstatt

- Konkurrenzanalyse (Benchmark)
 - bspw. vergleichbare Studiengänge (Bewerberlage, Absolventenzahlen etc.)
 - Lage des eigenen Studiengangs im Studiengangsmarkt und Prognose der Daten
- Studiengangprofil
 - Ziel(e)
 - Studienrichtungen
 - klare Abgrenzung zum Masterstudiengang
- Absolventenprofil: Kompetenzen
 - Leitfrage: Was können die Absolvent/inn/en des Studiengangs?
ca. 10-20 Kompetenzen; ggf. studienrichtungsspezifisch



Curriculumwerkstatt

- Absolventenkompetenzen, Taxonomie → Matrix
- Berücksichtigung hochschulinterner Anforderungen an Curricula (bspw. Projektmodule)
- Lernziele der Module und deren Vernetzung vom Abschlusssemester ausgehend entwickeln



Matrix: Kompetenzen der Absolvent/inn/en

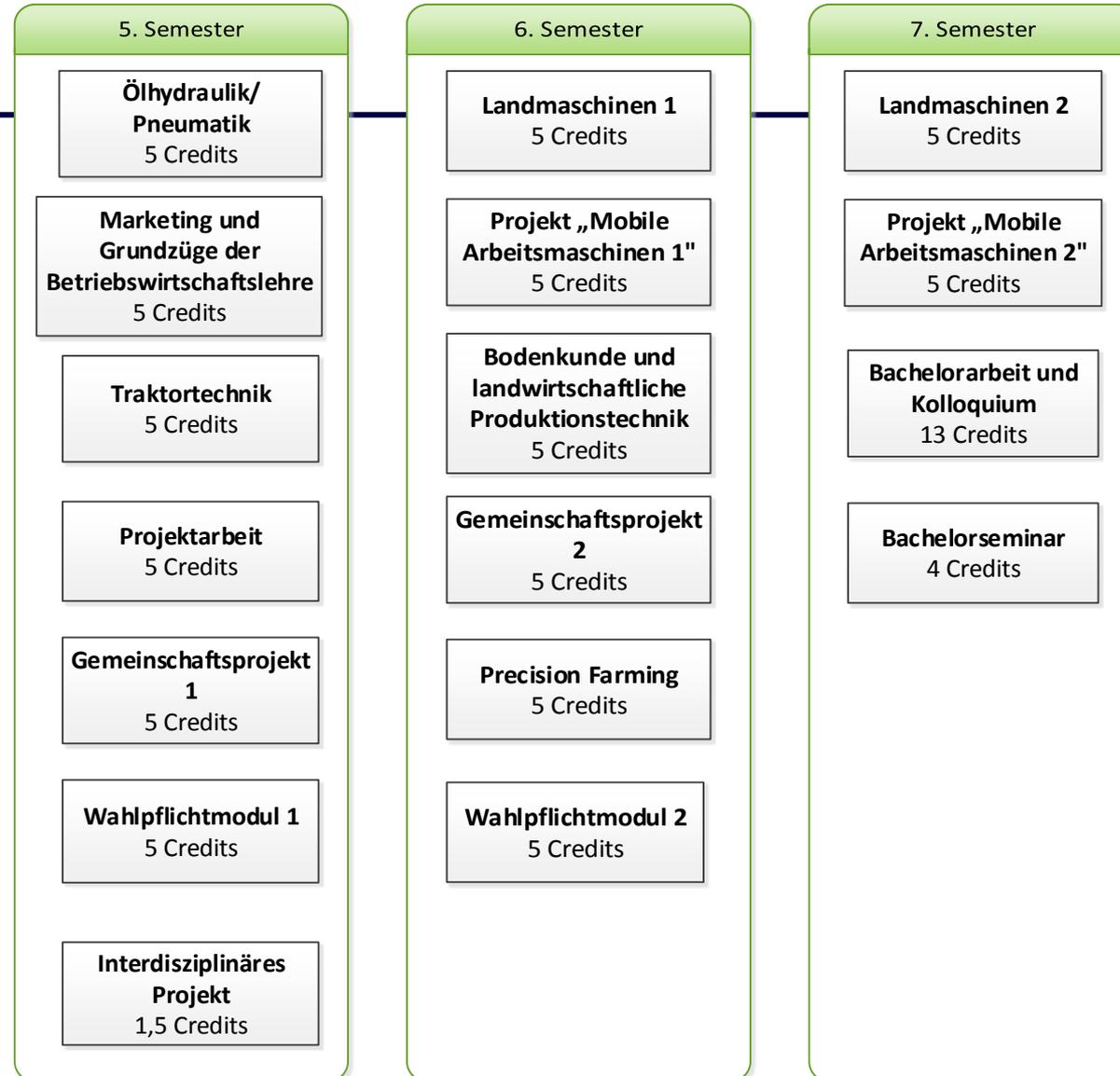
Lernziele	hoch/mittel/niedrig			Semester Module			B1			
	Taxonomie	Komplexität	Autonomie	AT PO	IM 1	T M 1	TZ C	W KT	EV 1	PR 1
Wissen und Verstehen: Die Absolventen haben										
<ul style="list-style-type: none"> umfangreiche ingenieurtechnische, mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse erworben, die sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit und verantwortlichem Handeln bei der beruflichen Tätigkeit befähigen 	K2	mittel	niedrig		X	X	X	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> Verständnis für den multidisziplinären Kontext der Anlagen-, Energie- und Verfahrenstechnik erworben 	K2	mittel	mittel							X
Ingenieurwissenschaftliche Methodik: Die Absolventen sind in der Lage										
<ul style="list-style-type: none"> fachliche Probleme unter Anwendung etablierter ingenieurwissenschaftlicher Methoden zu identifizieren, zu formulieren, zu lösen 	K3	mittel	mittel							
<ul style="list-style-type: none"> verfahrenstechnische Produkte, Prozesse und Methoden ihrer Disziplin wissenschaftlich fundiert zu analysieren 	K4	hoch	mittel						X	
<ul style="list-style-type: none"> passende Analyse-, Simulations- und Optimierungsmethoden auszuwählen und mit hoher Handhabungskompetenz anzuwenden 	K6	hoch	mittel							





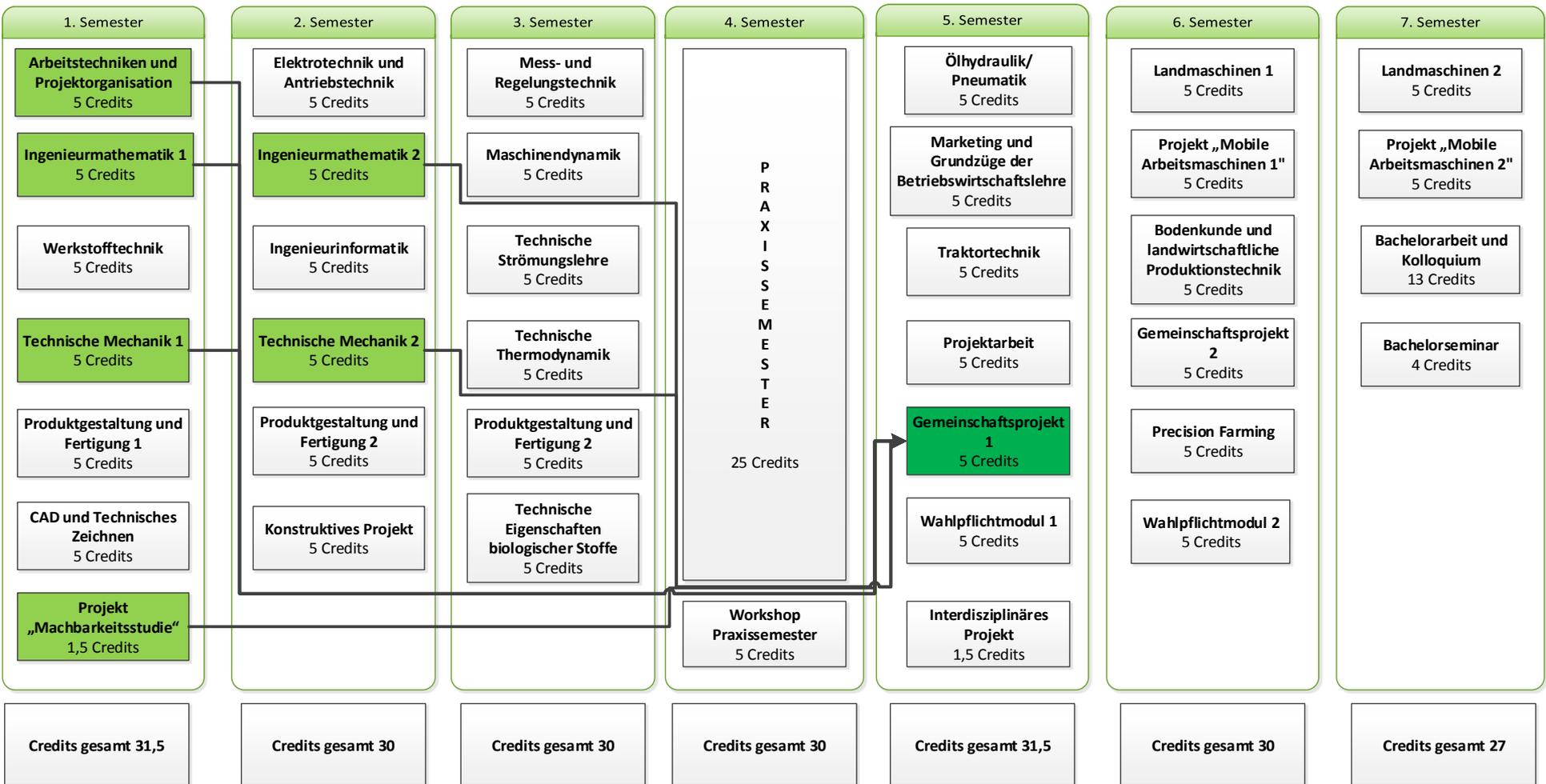
Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Maschinenbau – Mobile Arbeitsmaschine Studienrichtung Landmaschinentechnik

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
Arbeitstechniken und Projektorganisation 5 Credits	Elektrotechnik und Antriebstechnik 5 Credits	Mess- und Regelungstechnik 5 Credits	P R A X I S S E M E S T E R 25 Credits	Ölhydraulik/ Pneumatik 5 Credits	Landmaschinen 1 5 Credits	Landmaschinen 2 5 Credits
Ingenieurmathematik 1 5 Credits	Ingenieurmathematik 2 5 Credits	Maschinendynamik 5 Credits		Marketing und Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre 5 Credits	Projekt „Mobile Arbeitsmaschinen 1“ 5 Credits	Projekt „Mobile Arbeitsmaschinen 2“ 5 Credits
Werkstofftechnik 5 Credits	Ingenieurinformatik 5 Credits	Technische Strömungslehre 5 Credits		Traktortechnik 5 Credits	Bodenkunde und landwirtschaftliche Produktionstechnik 5 Credits	Bachelorarbeit und Kolloquium 13 Credits
Technische Mechanik 1 5 Credits	Technische Mechanik 2 5 Credits	Technische Thermodynamik 5 Credits		Projektarbeit 5 Credits	Gemeinschaftsprojekt 2 5 Credits	Bachelorseminar 4 Credits
Produktgestaltung und Fertigung 1 5 Credits	Produktgestaltung und Fertigung 2 5 Credits	Produktgestaltung und Fertigung 2 5 Credits		Gemeinschaftsprojekt 1 5 Credits	Precision Farming 5 Credits	
CAD und Technisches Zeichnen 5 Credits	Konstruktives Projekt 5 Credits	Technische Eigenschaften biologischer Stoffe 5 Credits		Wahlpflichtmodul 1 5 Credits	Wahlpflichtmodul 2 5 Credits	
Projekt „Machbarkeitsstudie“ 1,5 Credits				Interdisziplinäres Projekt 1,5 Credits		
Workshop Praxissemester 5 Credits						
Credits gesamt 31,5	Credits gesamt 30	Credits gesamt 30	Credits gesamt 30	Credits gesamt 31,5	Credits gesamt 30	Credits gesamt 27





Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Maschinenbau – Mobile Arbeitsmaschine Studienrichtung Landmaschinentechnik





Curriculumwerkstatt

Alle so entwickelten Studiengänge wurden ohne Auflage akkreditiert

regelmäßige „Curriculumwerkstatt“

- Reflexion über den gemeinsamen Prozess des Lehrens u. Lernens u. die Kompetenzentwicklung der Studierenden

Qualitätssicherungskonzept

Personalentwicklungskonzept