

Inhalt

1	Projektfocus Implementation oder: Warum auch im Maschinenbau didaktische Arbeit nicht mechanisch verläuft	11
2	Integrierte Förderung von Schlüsselqualifikationen	15
2.1	Schlüsselqualifikationen für Ingenieure und Ingenieurinnen?.....	15
2.1.1	Verändertes Anforderungsprofil an Ingenieure und Ingenieurinnen.....	15
2.1.2	Welche Schlüsselqualifikationen sind für uns relevant?.....	17
2.1.3	Was tun die Hochschulen?.....	21
2.2	Wie Schlüsselqualifikationen fördern?.....	23
2.3	Konzeptionelle Bezugspunkte.....	30
2.3.1	Selbstgesteuertes Lernen.....	31
2.3.2	Kooperatives Lernen.....	35
2.3.3	Handlungsorientiertes Lernen.....	37
2.3.4	Überblick: Welche Methoden beruhen auf welchen Konzepten und fördern welche Schlüsselqualifikationen?.....	38
3	Realisierung an der FH Heilbronn	41
3.1	Stand der Ausbildung bis 1999.....	41
3.1.1	Konstruktion und Maschinenelemente.....	41
3.1.1.1	Konstruktionslehre im 1. Studiensemester.....	42
3.1.1.2	Maschinenelemente im 2. Studiensemester.....	43
3.1.1.3	Maschinenelemente im 4. Studiensemester.....	43
3.1.1.4	Maschinenelemente und Konstruktion im 5. Studiensemester.....	43
3.1.2	Meßtechnik.....	44
3.1.2.1	Vorlesung Meßtechnik im 4. Studiensemester.....	44
3.1.2.2	Labor Meßtechnik im 5. Studiensemester.....	45
3.2	Plan der neuen Ausbildung.....	45
4	Sechs erprobte Methodenansätze	47
4.1	Projektstudium und Teamentwicklung	47
4.1.1	Projektstudium für Studienanfänger/innen: Konstruktionslehre.....	49
4.1.1.1	Rahmen.....	49
4.1.1.2	Projektaufgabe.....	50
4.1.1.3	Begleitsetting Teamentwicklung und Projektarbeit.....	51
4.1.1.4	Das Produkt: ein treppensteigendes Fahrzeug mit Gummiantrieb.....	66
4.1.2	Projektstudium für das 5. Fachsemester im Labor: Meßtechnik.....	68
4.1.2.1	Rahmen.....	68
4.1.2.2	Projektaufgabe.....	68
4.1.2.3	Begleitsetting Teamentwicklung und Projektarbeit – erster Ansatz.....	70
4.1.2.4	Begleitsetting Teamentwicklung und Projektarbeit – zweiter Ansatz.....	82
4.1.2.5	Bewertung des Lernerfolgs durch die Studierenden.....	88

4.2	<i>Lernen durch Lehren – Referate als Präsentationstraining</i>	90
4.2.1	Rahmen, Aufbau, Credit Points	91
4.2.2	Integriertes Präsentationstraining.....	93
4.2.2.1	Mini-Inputs zum Präsentationstraining	93
4.2.2.2	Feedback durch Lehrende und Studierende	96
4.2.2.3	Festlegen von Präsentationsstandards	100
4.2.2.4	Referatscoaching	100
4.2.3	Resümee der Erfahrungen zu Referaten mit integriertem Präsentationstraining	103
4.3	<i>Individuell-selbstgesteuertes Lernen</i>	109
4.3.1	Individuellen Lernbedarf herausfinden: Test und Qualifikationsprofil	112
4.3.2	Lernplanung 1: Lernmaterialien und Lernschritte festlegen	114
4.3.3	Lernplanung 2: Zeit- und Lernplanungstechnik	115
4.3.4	Lerneinheiten plangemäß durchführen	121
4.3.5	Lernerfolg kontrollieren	124
4.4	<i>Lernteamcoaching</i>	127
4.4.1	Lerntext	130
4.4.2	Teamlernen	132
4.4.3	Coaching-Sitzungen.....	140
4.4.4	Moderationstraining	153
4.4.5	Zusammenfassende Bewertung des Lernteamcoachings.....	157
4.5	<i>Offenes Curriculum</i>	164
4.5.1	Einstieg in das 4. Studiensemester: Beteiligung der Studierenden an der Auswahl der Lerninhalte	165
4.5.2	Open Space – Eigene Aufgabenstellung.....	168
4.6	<i>Konstruktionsbesprechungen</i>	170
4.6.1	Lernziele.....	170
4.6.2	Rahmen	172
4.6.3	Sieben Methoden zur Konstruktionsbesprechung.....	172
4.6.4	Prinzipien der sieben Methoden – ein Überblick.....	186
5	<i>Hochschuldidaktische Projektarbeit als arbeitsplatznahe Weiterbildung für Professor/inn/en</i>	188
5.1	Professor/inn/en als Zielgruppe hochschuldidaktischer Weiterbildung	188
5.2	Vier Kernbereiche hochschuldidaktischer Weiterbildung und drei arbeitsplatznahe Weiterbildungsansätze	189
5.3	Projektwirkung durch Multiplikatoren im eigenen Haus.....	193
5.4	Resümee: Prinzipien hochschuldidaktischer Weiterbildung	194
6	<i>Literatur</i>	196