

Industrieorientiertes praxisbezogenes Projektlabor

Prof. Dr.-Ing. H.-G. Bruchmüller, Fachhochschule Ulm, Prittwitzstr. 10, 89075 Ulm
Tel.: 0731 502 8216, Fax: 0731 27649, e-mail: Bruchmüller@fh-ulm.de

Nach der Darstellung unterschiedlicher Zielsetzungen für Laborarbeit an den Fachhochschulen wird über Erfahrungen mit einem Projektlabor berichtet.

In einem Projektlabor werden praxisbezogene Miniprojekte nach den Gesichtspunkten des Projektmanagements bearbeitet und die Ergebnisse industrieorientiert präsentiert.

Dazu erhalten die Studierenden einen einführenden Kompaktkurs zum Projektmanagement und einem abschließenden Kurs zur Präsentation von Ingenieurarbeit

Lehr- und Lernfelder:

Inhalt vom **Kompaktkurs Projektmanagement:**

Grundbegriffe, Gesamtaufgabe aufgliedern in Teilaufgaben, zusammenfassen von Arbeitspaketen, Zeitplan aufstellen, setzen von Meilensteinen, Abschlußbericht erstellen

selbständige Projektbearbeitung im Team:

Bearbeitung von industrienahen Miniprojekten
unter Anwendung der Regeln des Projektmanagements

Präsentation der Ergebnisse

Inhalte des Kompaktkurses zur Präsentation von Ingenieurarbeit

Der Adressat

vom Meßprotokoll zum Ergebnisbericht

Textverständlichkeit, Textgestaltung mit PC, Bild und Text, Foliengestaltung

Ergebnispräsentation:

Vortrag halten

Hand-Out

Umgang mit Medien

Zum Abschluß werden einige Ergebnisse dieses Projektlabors vorgestellt.

Zwei unterschiedliche Zielsetzungen für Laborarbeit

1. Hochschulorientiert

mit Bezug auf die Lehre

zum Vertiefen des Wissens

Durchführung von Standardversuchen

mit Bezug auf den Vorlesungsstoff

mit feststehendem (bekanntem) Ergebnis

mit geeigneter Dokumentation des Ergebnisses

2. Industrieorientiert

mit Bezug auf die Praxis
zum Erfahren von Ingenieurarbeit

mit Projektarbeit (an überschaubaren, kleinen Aufgaben aus der Industrie) ,
mit Vermittlung von Grundlagen zum Projektmanagement,
mit offenem Ergebnis, mit Bericht, mit Ergebnispräsentation.

Realisierung bei der Meßtechnik:

1. Vertiefende Versuche zum Vorlesungsstoff

Bearbeitung von mehreren Versuchen,
losgelöst voneinander, ggf. in wahlloser Reihenfolge

jedes Semester dieselben Versuche, mit nahezu identischen Ergebnissen

Beispiel: alle Integrierten Labors, Oszi-Versuch, Klassische Meßwerke, OP-Versuch
(d. h. alle Labors im ersten und zweiten Semester)

2. Miniprojekte

Bearbeitung von nur einem Projekt

Bearbeitung nach Gesichtspunkten des Projektmanagements

jede Gruppe/Semester neue Miniproj. (ggf. Fortführung begonnener Projekte)

mit unbekanntem Ergebnis

mit Ergebnisbericht, Ergebnispräsentation

Beispiel: Projektlabor: Sensoren für Geschirrspüler, Infrarot- Signalübertragungs-
strecke

oder Vorgänger: Batteriekapazität, Kennlinie Fahrraddynamo

Denkbare Mischformen:

A: Hochschulorientiertes technikbezogenes straff geführtes Labor:

Bsp.: Aufbau einer Sensormeßkette in Einzelvers. (5 Meßkettengleider=5 Versuche)

Ergebnisse weitestgehend bekannt

Projektmanagement nicht notwendig

Ergebnisbericht = Zusammenstellung aller Meßergebnisse, Kalibrierung der
Meßkette

Präsentation

nicht nötig

Ziele: ... Vor- und Nachteile

B: Industrieorientiertes Labor mit starkem Bezug zur Lehre

Beispiel: Anpaßschaltungen für kapazitive Sensoren

kein Projektmanagement nötig

Ergebnisse offen

Ergebnisbericht ist wesentlich

Präsentation nicht nötig, aber sinnvoll

Ziele: ... Vor- und Nachteile