

Antrag auf Verwendung von Qualitätsverbesserungsmitteln

Aus dem Qualitätsbericht 2013 der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen:
„Aus den QVM ab 2014 werden antragsbasiert bis zu 25% für Personalmittel in speziellen,
gemeinsam durch die Kommissionen für Lehre und Studium und Qualitätsverbesserung zu definierenden Projekten verwendet.
Diese Projekte dienen der Verbesserung der Lehre und der Prüfung und Validierung neuer Lehrformen.“

1 Antragsteller/in

Name/Lehrstuhl/Abteilung: Telefon: Kockmann / AD / -8077

Mail: kockmann@bci.tu-dortmund.de

2 Projektverantwortlicher (wenn unterschiedlich zu 1)

Name/Lehrstuhl/Abteilung: Telefon:

Mail:

3 Projekt

Titel:

Mathe-Vorbereitung in der Einführungsvorlesung CIW/BIW

4 Kurzbeschreibung des Projektes (In maximal 5 Sätzen)

Die aktuellen Aktivitäten für die Vorlesung „Einführung ins CIW“ sollen fortgesetzt werden mit: mehr Text- und Rechenaufgaben, engere Abstimmung mit der Mathe, Evaluation der Rechenfertigkeiten vor und nach der Vorlesung/Übung sowie Einbindung der Ergebnisse des Self-Assessments. Das soll im Laufe 2016 eingerichtet werden und zum WiSe2016/17 aktiviert werden. Weiterhin sollen erste Ansätze zur Übertragung der Aktivitäten auf die Vorlesung Einführung ins BIW begonnen werden.

5 Details zum Projekt

5.1 Istzustand vor Beantragung:

Die Vorlesung „Einführung ins CIW“ wurde in den letzten Jahren erfolgreich verbessert und bietet nun einen guten Überblick für die Erstsemester zum kommenden Studium im Chemieingenieurwesen und zukünftige Tätigkeit als Chemieingenieur. Bei letztjähriger Vorstellung der neuen Aktivitäten kam der Wunsch von den Studierenden, die Matheaktivitäten auch für die „Einführung ins BIW“ (Technische Biologie) zu übertragen. Auch von der Mathe kam der Wunsch, intensiver zu kooperieren, insbesondere durch eine Testklausur die Effektivität der neuen Maßnahmen zu testen. Aktuell wird eine Testklausur gerechnet, allerdings ohne begleitende Evaluation, die langfristig vorbereitet werden muss. Weiterhin hat die Fakultät beschlossen, die zukünftigen Erstsemester ein Self-Assessment durchlaufen zu müssen. Die statistische Auswertung des Self-Assessment wird momentan nicht für die Ausrichtung aktueller Vorlesungen genutzt, obwohl es möglich wäre.

5.2 Projektziel/Projektbeschreibung:

Aus der vorherigen Beschreibung ergeben sich die Schwerpunkte für die Fortsetzung der Aktivitäten für das erste Semester im CIW, nun auch erweitert um das erste im BIW:

- Erweiterung der Matheaufgaben (Textaufgaben, Diagramme, Umformungen, ...) mit detaillierter Abstimmung mit der Mathe (Hr. Altieri),
- Evaluation der Rechenkenntnisse vor und nach der Einführungsvorlesung,
- Auswertung und Einbindung der Ergebnisse des Self-Assessments
- Übertragung der Aktivitäten auf die Vorlesung „Technische Biologie“, einfache Berechnungen

5.3 Einzelmaßnahmen, Schritte etc., darin Eigenanteil des Lehrstuhls:

Mit der Erfahrung aus dem aktuellen Projekte werden die Aktivitäten in der Vorlesung „Einführung ins CIW“ fortgesetzt. Dazu werden die bestehende Vorlesungs- und Übungsaufgaben ergänzt und zu einem Aufgabenkatalog gestaltet, der mit Musterlösung auf moodle zur Verfügung gestellt wird. Das benötigt ca. 2 Monate der beantragten Zeit von insgesamt 6 Monate und wird unterstützt durch ca. 5 Tage des Leiters der Arbeitsgruppe.

Die detaillierte Abstimmung mit der Mathe wird ebenso fortgesetzt, insbesondere durch die Evaluation der Rechenkenntnisse vor und nach der Einführungsvorlesung. Die bestehenden Kontakte werden genutzt. Zudem wird auf die Erfahrung der Mathe aus deren Evaluation zurückgegriffen und in enger Abstimmung in die Einführungsvorlesung eingebaut. Wichtig ist die engere Bestimmung der wesentlichen Hürden, wie Textverständnis, Einstieg in die Aufgabe finden, Umformen, Einheiten berechnen, Zeitmanagement oder Übung im Rechnen. Hier werden 1,5 Monate eingerechnet mit Unterstützung weiterer, erfahrener Mitarbeiter im Lehrstuhl, die ca. 3-4 Wochen umfassen.

In Absprache mit dem Lehrstuhl Technische Biochemie, Prof. Kayser wird die Übertragung der Aktivitäten auf die Vorlesung „Technische Biologie“ überprüft. Es werden Vorschläge erarbeitet, die Erfahrungen aus der CIW-Einführungsvorlesung zu übertragen. Dafür werden ca. 3-4 Wochen kalkuliert mit ca. 5 Tagen des AG-Leiters.

Zu Beginn des WiSe 2016/17 stehen die ersten Ergebnisse aus dem Self-Assessment der Erstsemester zur Verfügung. Einschlägige, relevante statistische Daten werden ausgewertet, um in der Einführungsvorlesung CIW die Schwerpunkte zu überprüfen und auf die Ergebnisse des Self-Assessments anzupassen. Die detaillierten Schritte können zum aktuellen Zeitpunkt nicht geplant werden, weil das Assessment aktuell noch geplant wird. Jedoch werden wichtige Verbindungen erwartet. Für diese Tätigkeit wird ein Umfang von 1,5 Monate abgeschätzt, unterstützt durch ca. 2 Wochen des AG-Leiters.

5.4 Geplante Laufzeit: (Ab ca. 05/2016)

07/16-12/16, mit Vorlauf zur Begleitung des Self-Assessments und der Mathebegleitung

5.5 Kostenaufstellung, darin Eigenanteil des Lehrstuhls:

6 Monate FTE, zusätzlich 4 Wochen AG-Leiter und 4 Wochen AG-WiMi,

6	5600	33600	1	8000	
			1	5600	47200 €

5.7 Indikatoren zur Evaluation des Projektes:

Folgende Indikatoren werden vorgeschlagen:

- Aufgaben pro Vorlesung (insgesamt 8) \geq 1 (insgesamt 10)
- Überarbeitete Übungen \geq 5 von 7
- Zusätzliche Testaufgaben \geq 10
- Evaluation der Rechenfähigkeiten vor und nach der Vorlesung
- Auswertung des Self-Assessments bezüglich Einführungsvorlesung und Erstellung eines Maßnahmenkatalogs

- Katalog von Vorschlägen für Rechenaufgaben für die „Technische Biologie“

Die Aktivitäten mit der Mathe können nur schwer evaluiert werden.

5.8 Nachhaltigkeit/Verstetigung*:

Die Ergebnisse werden hauptsächlich im Rahmen der Einführungsvorlesung verstetigt:

- Musterlösungen auf dem Netz
- verbesserte Aufgaben in der Vorlesung und Übung
- Evaluation der Rechenfähigkeiten

Die Auswertung des Self-Assessment wird hier erstmals in eine Vorlesung eingebaut.

Die Verstetigung dazu kann momentan nicht abgeschätzt werden.

Datum, Unterschrift des Antragstellers/der Antragstellerin

30.11.2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Norbert Koch', with a long horizontal flourish extending to the right.

Der Antrag ist als PDF an den Vorsitzenden der QV-Kommission Herrn Schembecker zu richten.