

Projektbericht zur Fördermaßnahme *Innovative Lehr- und Lernkonzepte Innovation Plus* (2020/21, Projektnummer: 097)

Universität Hannover, Dr. Arne Meier

Projektbeschreibung

Fächergruppe: Mathematik, Naturwissenschaften

Studiengang/Studiengänge: Bachelorstudiengang (Technische) Informatik

Modul/Module: Komplexität von Algorithmen

Kurze Beschreibung des Projekts aus dem Antrag:

In mathematischen Veranstaltungen, in denen Beweise präsentiert werden, ist es nahezu unmöglich, das richtige Tempo zu finden, damit alle Zuhörerinnen und Zuhörer folgen können. Nach der Veranstaltung gehen alle nach Hause und es entstehen Fragen beim Nacharbeiten des Stoffes. Das Konzept der Flipped Lecture bzw. des Inverted Classroom setzt genau hier an, um die Präsenzzeit sinnvoller und effektiver zu nutzen. Mit Hilfe von Videos und anderen Lernmaterialien wird der Stoff in kleinen Lerngruppen oder alleine vor der eigentlichen Veranstaltung bearbeitet und verstanden, um in der Präsenzzeit dann direkt die entstandenen Fragen zu diskutieren und Verständnislücken zu schließen. Im hier beantragten Projekt soll die Lehrveranstaltung „Komplexität von Algorithmen“, welche Bestandteil im Pflichtcurriculum der Studiengänge Informatik und Technische Informatik ist, nach dieser Methode durchgeführt werden.

Fokus der Maßnahme:

selbstgesteuertes Lernen
digitale Lehr- und Lernmethoden
kompetenzorientierte Prüfungsformen
innovative Prüfungsformen
neue Lehrformen für Massenveranstaltungen

Projektverlauf

Konnte das Projekt in der geplanten Form durchgeführt werden?

ja

Wurde die Umsetzung des Projekts durch formale Prozesse in der Hochschule bei der Umsetzung des Projekts beeinträchtigt? nein

Anzahl der Durchläufe im Förderzeitraum: ein Durchlauf

Anzahl der Studierende, die insgesamt an den Lehrveranstaltungen / am Modul teilgenommen haben: 540

Welche Prüfungsformen wurden im Modul eingesetzt?

Klausur

Mussten die Studierenden neben den Prüfungen weitere Leistungsnachweise erbringen? (Alle verpflichtenden Leistungen, die erbracht werden müssen, um die ECTS-Punkte für das Modul zu erwerben.) Falls ja, welche?

nein

Wie gut passt die Prüfungsform zum Modulkonzept?

sehr gut

Wie gut passen die anderen Leistungsnachweise zum Modulkonzept?

es gab keine anderen Leistungsnachweise

Wie wurden die Expertinnen und Experten für Hochschuldidaktik ins Projekt einbezogen?

intensiv

Nachhaltigkeit

Wird das angepasste Modul auch nach Ende der Projektlaufzeit in der veränderten Form weitergeführt? ja, auf jeden Fall

Wird das geförderte Konzept auf andere Module übertragen? k. A.

Wird das geförderte Konzept auf andere Studiengänge übertragen? k. A.

Ggf. Erläuterung zur Nachhaltigkeit:

-

Im OER-Portal können Materialien, die im Rahmen des Projekts entstanden sind, hier heruntergeladen werden / Aus folgenden Gründen sind keine Materialien entstanden:

Bisher nicht in Betracht gezogen.

Zielerreichung

Haben Sie die im Antrag beschriebenen Projektziele erreicht?

ja, die Ziele wurden vollständig erreicht:

Teilziel 1: Es wurden die Vorbereitungsblätter wie geplant überarbeitet, sodass nur ein einzelnes Dokument per Woche notwendig ist. Darüber hinaus wurden einige Videos überarbeitet und neu gedreht. Insbesondere die Kontextvideos bieten nun bessere Querverweise im Lehrstoff. Teilziel 2: Die Struktur der Präsenzphase wurde wie geplant optimiert. Das Feedback der Studierenden hat bestätigt, dass das optimierte Konzept besser ist. Teilziel 3: Den Studierenden wird nun besser der Zusammenhang von

Lehrveranstaltung und Klausur erläutert. Die Single-Choice-Frage (Aufgabe 1 in der Klausur) wurde überarbeitet, sodass diese nun keinen Glückspielcharakter mehr hat, da Begründungen notwendig sind. Es wurden die Hinweise in den Übungsaufgaben überarbeitet.

Stellen Sie kurz Ihre eigenen Evaluationsergebnisse zum Projekt dar, insbesondere zur Zufriedenheit der Studierenden und Lehrenden:

Die Evaluation zeigte eine Verbesserung der Situation im Vergleich zum Vorjahr. Es wurden weitere Punkte aufgenommen, die im Laufe des anschließenden Wintersemesters umgesetzt wurden.

Fazit: Beschreiben Sie die wichtigsten Erkenntnisse aus dem Projekt:

Das Projekt hat gezeigt, dass der verfolgte Ansatz sinnvoll ist und funktioniert. Das Thema des Flipped Classroom scheint insbesondere im Laufe des "Corona-Jahres" durchaus besser angenommen zu werden, wie sich im jetzigen Lauf nach dem Projekt aktuell zeigt. Es wird vermutet, dass dies einerseits mit der besseren Annahme von Online-Veranstaltungen/selbständigen Lernen als auch mit den umgesetzten Verbesserungen, die im Rahmen dieses Projekts durchgeführt wurden, zusammen hängt. Wir sind die richtigen Schritte gegangen und haben an den richtigen Stellen Verbesserungen vorgenommen. In meinen Augen ist das Projekt ein voller Erfolg.