

Berichterstattung Innovative Lehrprojekte 2019

Forschungsorientiertes Blockseminar zu Endstadien der Sternentwicklung Prof. Stephan Geier, Stellare Astrophysik, Institut für Physik und Astronomie

2. Welche (Haupt-)Ziele wollten Sie erreichen?

Ziele laut Antrag: Die Studenten werden moderne Methoden der Analyse astronomischer Daten erlernen, an einem internationalen Observatorium eigenständig Beobachtungen durchführen und direkt in laufende Forschungsprojekte eingebunden sein. Die wissenschaftliche Publikation dieser Ergebnisse ist im Erfolgsfall vorgesehen.

Das Blockseminar war mit 8 Studenten gut belegt. Betreut wurden die Studenten von meinen Mitarbeitern. Sowohl in der ersten Woche in Potsdam, als auch in der zweiten Woche in Ondrejov konnten astronomische Beobachtungen durchgeführt werden. Die Studenten arbeiteten in Gruppen an aktuellen Forschungsprojekten meiner Arbeitsgruppe. Leider konnten wir das 2m-Teleskop in Ondrejov aufgrund von unerwarteten technischen Arbeiten nicht benutzen. Stattdessen wurde das 70cm Teleskop intensiver genutzt.

Das Blockseminar konnte erfolgreich und wie geplant durchgeführt werden. Wir haben allerdings gelernt, dass die Koordinierung der Arbeitseinheiten für die einzelnen Gruppen und vor allem der wetterabhängige Tag/Nacht Rhythmus recht anspruchsvoll sind. Hier werden wir in Zukunft mehr Flexibilität vorsehen.

Die genehmigten WHK Mittel wurden hauptsächlich für die Datenanalyse und Nachbereitung eingesetzt. Leider konnte unsere WHK aufgrund von gesundheitlichen Gründen das Projekt zur Nachbereitung (Aufbereitung und Archivierung der Beobachtungsdaten) nicht antreten. Ein anderer Student übernahm nun diesen Part und arbeitet noch daran. Leider wurde unsere Zeitplanung nun auch von der Corona-Krise durcheinander geworfen.

3. Wie können diese Ziele in das zukünftige Leitbild Lehre der Universität eingeordnet werden in Bezug auf die Themen Forschungsorientierung, Tätigkeitsfeldorientierung und Persönlichkeitsbildung, interdisziplinäre und fachübergreifende Lehre, zielgruppenspezifische Lehre sowie Studierenden- und Kompetenzorientierung?

Die Forschungsorientierung ist gegeben durch unmittelbare Mitarbeit an laufenden Projekten meiner Arbeitsgruppe.

Die Studenten erlernten Methoden der Beobachtung und Analyse astronomischer Daten, die über die sonst im Masterstudiengang erworbenen Kompetenzen hinaus gehen. Sie bekamen die Möglichkeit, die einzigartige Arbeitsatmosphäre eines internationalen Observatoriums vor Ort kennen zu lernen.

Der Blockkurs stellte einen ersten Schritt zu einer vertieften Kooperation mit der Sternwarte in Ondrejov sowie den Universitäten Brno und Prag dar. Wir planen diese Veranstaltung jährlich anzubieten. Die Studenten interagieren direkt mit den Mitarbeitern des Observatoriums. Erfreulicherweise (und ohne unser Wissen zu diesem Zeitpunkt) sind unsere Partner in Ondrejov zum Teil auch mit der Universität Brno affiliert, die ja ein Partner in der EDUC.

4. Wie haben Sie Ihre Projektziele umgesetzt? Was wurde im Einzelnen gemacht?

Die Studenten wurden in kleinen Gruppen unterwiesen und führten unter Anleitung meiner Mitarbeiter die Nachtbeobachtungen selbst durch. Tagsüber wurden Vorlesungen zu den Projekthemen und praktische Übungen zur Datenanalyse durchgeführt. In Ondrejov fanden zudem ausführliche Führungen und Einweisungen durch die dortigen Mitarbeiter statt.

5. Welche zusätzliche Unterstützung wäre für zukünftige, ähnliche Projekte hilfreich?

Es wäre sehr gut, wenn wir diese Lehrveranstaltung in Kooperation mit den Kollegen aus Brno (die in Ondrejov tätig sind) im Rahmen der EDUC verstetigen und auch für Studenten der Partneruniversitäten öffnen könnten.

Es wäre zudem wünschenswert, wenn die Mobilität der Studenten in beiden Richtungen dauerhaft finanziell unterstützt werden könnte. Für 2020 wurden uns schon EDUC-Mittel in Aussicht gestellt.

6. Wie sind die Studierenden mit den (neuen) Methoden, Konzepten oder Szenarien umgegangen? Bitte schätzen Sie ein, wie der "studentische Blick" auf Ihr Projekt ausgefallen ist. Wurden Neuerungen angenommen oder gab es bemerkenswerte Rückmeldungen?

Das Feedback der Studenten war durchweg sehr positiv. Vor allem der Aufenthalt am Observatorium in Ondrejov wurde als sehr stimulierend empfunden.

7. Fazit und Ausblick: Welchen Stellenwert hat das Projekt für Ihre zukünftige Lehre bzw. für die Lehre in Ihrem oder in anderen Bereichen?

Sollen Teile oder das gesamte Vorgehen Ihres Konzeptes dauerhaft in die Lehre eingehen? Handelte es sich um eine pilothafte Erprobung? Welche Gründe sprechen für oder gegen eine Verstetigung?

Eine dauerhafte Verankerung dieser Veranstaltung in unser Lehrangebot ist geplant. Die Kollegen in Ondrejov sind sehr daran interessiert und stellen uns Ihre teure Beobachtungszeit mit Großteleskopen unentgeltlich zur Verfügung.

II. Fragen zur Kategorisierung von Lehrprojekten

Bitte helfen Sie uns bei der Kategorisierung Ihres Projekts und setzen ein Kreuz bei den zutreffenden Punkten.

Eine Mehrfachauswahl ist möglich.

1. Einbezogene(s) Lehrveranstaltungsformat(e)

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
X	Seminar
X	Vorlesung
X	Übung
X	Exkursion, Studienreise
X	kleine Gruppen (1-20)
	mittlere Gruppen (21-49)
	große Gruppen (>50)
	sehr große Gruppen (>100)
X	studentisches Projekt
Sonstiges/Anderes (bitte nennen):	_____

2. Spezielle Lehrmethodik, spezielles Lehrarrangement

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
X	Projektmethode, Projektseminar
X	forschendes Lernen (bspw. Forschungsseminare, Problem Based Learning)
	interdisziplinäres Co-Teaching
	Co-Teaching
	Simulation, Planspiel
	Inverted Classroom Model, "Flipped Classroom"
Kooperation mit externem Partner (bspw. Service-Learning), nämlich (bitte nennen):	Observatorium Ondrejov, Universität Brno _____
Sonstiges/Anderes (bitte nennen):	_____

3. Neue Lehrinhalte

(Bitte in Stichpunkten beschreiben)
<i>Methoden der Beobachtung und Analyse astronomischer Daten</i> _____

4. Gestaltungsebene(n)

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
X	Lehrveranstaltung(en)
	Modul(e)
	Studiengang
	Studiengangsübergreifende(s) Angebot(e)
X	Internationale(r) Kurs(e) (bspw. Online-International-Learning)
Sonstiges/Anderes (bitte nennen):	_____

5. E-Learning, Medieneinsatz

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
X	Anreicherung mit Online-Angebot (bspw. begleitende Materialien)
	Integration (Blended Learning)
	Integration mit Ersatz von Präsenzveranstaltungen
	Virtuelle Lehre (bspw. MOOC)
	Einsatz von Video
	Virtuelle Realität, Augmented Reality
	360-Grad-Bilder
	E-Assessment, elektronische Prüfungen
Sonstiges/Anderes (bitte nennen):	_____

6. Schwerpunkt auf folgende Zielgruppe(n)

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
	Studierende, allgemein
	nur BA-Studierende
X	nur MA-Studierende
	Lehramtsstudierende
X	ausländische Studierende
	Studienanfänger*innen
	Berufstätige (bspw. Wissenschaftliche Weiterbildung)
	offenes Angebot (bspw. MOOC)
Sonstiges/Anderes (bitte nennen):	_____

7. Bezug zum Leitbild Lehre

7.1 Bezug zu den Themen des Leitbilds Lehre

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
X	Forschungsorientierung
	Tätigkeitsfeldbezug und Persönlichkeitsbildung
	Interdisziplinäre und fachübergreifende Lehre
	Zielgruppenspezifische Lehre
X	Studierenden- und Kompetenzorientierung

7.2 Bezug zu den Querschnittsthemen des Leitbilds Lehre

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
X	Weiterbildung/Qualifizierung für Lehrende
	Digitalisierung
	Heterogenität
X	Internationalisierung
	Lehramt
	Kommunikation/Vernetzung (u. a. Aufbau einer Best Practice Datenbank)
	Qualitätsverständnis, Qualitätspolitik und Qualitätskultur

8. Bitte vergeben Sie Schlagwörter, die das Projekt weitergehend spezifizieren (bspw. "Hackathon", "Blockseminar")

Bitte freie Schlagwörter nennen
_____ Blockseminar _____
_____ Forschungsorientierung, internationale Kooperation (EDUC) _____

