

# Antragsformular „Innovative Lehrformen 2022“

Konzeption und Umsetzung von Blended-Learning-Szenarien

Die Förderung für das Jahr 2022 dient der Konzeption und Umsetzung von Blended-Learning-Szenarien. Diese sind gekennzeichnet durch eine didaktisch sinnvolle Verbindung von Online- und Präsenzlehre, die die Potentiale von beiden Welten in einem gemeinsamen Lehrszenario bündelt.

Bitte senden Sie das ausgefüllte Antragsformular bis zum **15.11.2021** an [service.lehre@htw-dresden.de](mailto:service.lehre@htw-dresden.de).

## Titel des Vorhabens

ALADIN II: Generator für Aufgaben und Lösung(shilf)en aus der Informatik und angrenzenden Disziplinen II

## Antragsteller:in

Name, Vorname

Munkelt, Torsten; Gonschorek, Torsten; Schwarzbach, Frank

E-Mail

torsten.munkelt@htw-dresden.de; torsten.gonschorek@htw-dresden.de; frank.schwarzbach@htw-dresden.de

## Kurzbeschreibung (max. 1000 Zeichen)

Beschreiben Sie bitte kurz Ihr geplantes Vorhaben.

Mit ALADIN haben wir ein Framework zur Verfügung gestellt, das Studierenden dreier Fakultäten Aufgaben und Lösungshilfen zum selbstgesteuerten, orts- und zeitunabhängigen E-Learning anbietet, Rückmeldungen bezüglich des Fortschritts gibt und um Aufgabentypen erweitert werden kann. Bisher nutzt nur ein Teil der Studierenden ALADIN, was der fehlenden didaktischen Integration in unsere Lehrveranstaltungen und der geringen Durchdringung unserer Lehrveranstaltungen mit Aufgabentypen geschuldet ist. Mit ALADIN II ergänzen wir ALADIN um eine didaktische Integration in unsere Lehrveranstaltungen: Wir verzahnen durch uns gesteuerte Präsenzlehre und durch die Studierenden gesteuertes E-Learning. Zur Motivation nutzen wir in ALADIN II Gamification und beziehen perspektivisch die erzielten Ergebnisse in die Bewertung der Studierenden ein. ALADIN II ergänzt ALADIN zudem um weitere Aufgabentypen, wie z. B. zu Terminierung, Spatial SQL, Netzplantechnik, PERT, Datenfluss-, ERM- und UML-Modellierung.

## Um welche Lehrveranstaltung handelt es sich?

Betriebliche Informationssysteme I und II (Winf, Inf), Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, Produktionswirtschaft (BWL II), Betriebliche Informationssysteme (BWL, WIng), Geoinformationssysteme I und II, Geodatenmanagement

## Welche didaktischen Herausforderungen bestehen (aus Ihrer Sicht) in dieser Lehrveranstaltung?

Aus unserer Sicht besteht im Kontext von ALADIN II die erste, aber sehr große Herausforderung (1) in allen genannten Lehrveranstaltungen darin, die Studierenden zum selbstgesteuerten, orts- und zeitunabhängigen E-Learning mit ALADIN II in ihren Selbstlernphasen zu motivieren, so dass sie ALADIN II letztendlich auch in ausreichendem Umfang nutzen. (Diese Herausforderung besteht allerdings grundsätzlich bei allen bzw. während aller Selbstlernphasen.) Die zweite Herausforderung (2), der sich ALADIN II stellt, sind die fehlenden Rückmeldungen gegenüber den Lehrenden bezüglich des Lernfortschritts der Studierenden im Selbststudium (im Vergleich zu Übungen/Praktika in Präsenz). Die dritte Herausforderung (3) ist die fehlende Vernetzung der Studierenden während der Selbstlernphasen, und die vierte Herausforderung (4) adressiert die fehlenden Rückmeldungen gegenüber den Studierenden, wenn sie Aufgaben nicht, falsch oder unvollständig lösen. Die fünfte Herausforderung (5) ist die Nutzung von ALADIN II außerhalb von OPAL. (Die Gefahr, dass die von ALADIN II gestellten Aufgaben zu schwer oder zu leicht sein könnten, besteht nicht, da wir den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben bei ALADIN II einstellen können und sich der Schwierigkeitsgrad automatisch an die Leistungsfähigkeit der Studierenden anpasst.

## Wie möchten Sie den genannten didaktischen Herausforderungen mit einem Blended-Learning-Szenario begegnen?

Herausforderung (1): Um die Studierenden zum selbstgesteuerten, orts- und zeitunabhängigen E-Learning mit ALADIN II in ihren Selbstlernphasen zu motivieren, verfolgen wir verschiedene Ansätze: 1.) Wir verwenden ALADIN II beim Vorführen der Lösungen und dem gemeinsamen Lösen der Aufgaben in den Präsenzvorlesungen, um den Studierenden Berührungsängste zu nehmen. 2.) Wir setzen ALADIN II zumindest in der Einführungsphase in Präsenzübungen und -praktika ein, um die Studierenden im Umgang mit ALADIN II in Selbstlernphasen zu trainieren. 3.) Wir bereichern ALADIN II mit Elementen aus der Gamification an, die den Studierenden einen anonymen Vergleich mit anderen Lernenden erlauben, z. B. über Highscores und Ränge, und wenn Studierende Aufgaben besonders schnell und/oder ohne von ALADIN II angebotene Hilfe lösen, erhalten Sie besonders viele Punkte. 4.) Perspektivisch beziehen wir die in ALADIN II erzielten Ergebnisse in die Bewertung der Studierenden ein, so dass sie gehalten sind, ihre Aufgaben in ALADIN II zu lösen. (Wenn in bestimmten Lehrveranstaltungen bereits entsprechende "Alternative Prüfungsleistungen" vorliegen, ist das relativ leicht möglich. Bei anderen Lehrveranstaltungen müssten wir allerdings erst die entsprechende Prüfungsordnung anpassen.) Herausforderung (2): ALADIN II stellt die Rückmeldungen gegenüber den Lehrenden bezüglich des Lernfortschrittes der Studierenden insofern sicher, als dass es Interaktionen anonym aufzeichnet und somit direkt Rückschlüsse auf potenzielle Probleme bei der Lösung der Aufgaben erlaubt. Herausforderung (3): Der fehlenden Vernetzung der Studierenden während der Selbstlernphasen begegnet ALADIN II durch die optionale Aufzeichnung und Reproduktion der Nutzerinteraktionen. ALADIN II ermöglicht so "Selbsthilfe" durch Kommilitonen. Herausforderung (4): Rückmeldungen gegenüber den Studierenden, wenn sie Aufgaben nicht, falsch oder unvollständig lösen, erlaubt ALADIN II insofern, als dass Studierende fehlgeschlagene Lösungsversuche in Form besagter Aufzeichnungen "mitbringen" und gemeinsam mit den Lehrenden korrigieren können. Herausforderung (5): ALADIN II kann innerhalb von OPAL genutzt werden, wenn es über die LTI-Schnittstelle integriert wird. ALADIN II vereinfacht so den Zugriff für die Studierenden deutlich, da ALADIN-II-Aufgaben, z. B. nach jeder Lektion, im jeweiligen OPAL-Kurs eingebettet werden können.

## Welche Fördersumme (max. 2.000 € pro Antragsteller:in) möchten Sie beantragen?

Sachkosten:

ca. 800 Euro für zwei mobile Geräte (Tablets)

Personalkosten:

ca. 5.200 Euro für studentische/wissenschaftliche Hilfskräfte

## Wofür genau möchten Sie die beantragten Mittel einsetzen?

Eine wissenschaftliche Hilfskraft entwickelt das ALADIN-Framework weiter (ca. EUR 1800). Drei studentische Hilfskräfte - idealerweise aus drei unterschiedlichen Fakultäten - entwickeln die neuen Aufgabentypen in ALADIN II (ca. EUR 2400). Drei studentische Hilfskräfte testen ALADIN II, dokumentieren seine neuen Aufgabentypen und unterstützen die Anwendung von ALADIN II im Rahmen der Lehrveranstaltungen (ca. EUR 1000). (Die didaktische Integration von ALADIN II in die Lehrveranstaltungen nehmen die Antragsteller im Rahmen ihrer Lehraufgaben vor.) Die zwei mobilen Geräte (Tablets) dienen dem Test.

## Inwieweit soll das Konzept, z.B. in folgenden Semestern, weiter genutzt werden?

Wir haben ALADIN bzw. ALADIN II seinem Charakter nach so angelegt, dass wir das Framework fortlaufend weiterentwickeln, fortlaufend neue Aufgabentypen ergänzen und die Studierenden es während der Lehrveranstaltungen und der kommenden Semester fortlaufend nutzen. Wir können also nur konstatieren, dass die Studierenden ALADIN bzw. ALADIN II auch in den kommenden Semestern im Rahmen des Blended Learning weiter nutzen werden, zumal wir es dann ja bereits in die Lehrveranstaltungen integriert bzw. mit den Präsenzlehrveranstaltungen verzahnt haben.

## Ich stelle die Projektergebnisse auf folgender Veranstaltung vor:

☒ Didaktische Stulle WiSe 2022/23

☒ Tag der Lehre 09/2022

☒ Projektkonferenz 2022