

Individuelles Projekt

Dieses Dokument beschreibt die Durchführung und Bewertung des individuellen Projekts, das am Ende des fachwissenschaftlichen Studiums im Rahmen der GymInf Ausbildung steht.

Definition

Beim individuellen Projekt handelt es sich um eine persönliche Arbeit, die von den Studierenden unter der Verantwortung einer Professorin oder eines Professors realisiert wird. Die Studierenden müssen ein konkretes Problem lösen und dabei ihre im Studium erworbenen Kenntnisse in die Praxis umsetzen (gemäss Studienplan [2]).

Das individuelle Projekt ist auf Masterstufe und wird mit einem eigenständig zu verfassenden schriftlichen Bericht und einer Verteidigung abgeschlossen. Es ist ausserdem wünschenswert, wenn das Projekt in Bezug zum gymnasialen Informatikunterricht steht. Beispiele dafür sind:

- eine neue Programmierumgebung kreieren, mit deren Hilfe Schülerinnen und Schüler das Programmieren lernen können
- einen Simulator implementieren, um Prozessabläufe zu illustrieren, z.B. Simulation von Netzwerken
- ein Werkzeug entwickeln, um Kryptologie-Experimente durchzuführen
- ein Problem der theoretischen Informatik analysieren und unterrichtsgerecht aufbereiten

Das individuelle Projekt kann sich nicht nur auf die Vorbereitung von Informatikktionen, Inhalten oder Unterrichtsressourcen beschränken. Von den Studierenden wird erwartet, dass sie eine der folgenden drei Optionen wählen:

1. ein Projekt, das ausschliesslich informatikorientiert ist, mit einer Arbeit zu einem Informatikthema, das unabhängig von Unterrichtsfragen ist;
2. ein Vorhaben zur Entwicklung eines neuen Tools oder einer Ressource für den Informatikunterricht mit einem grossen Anteil an Informatik, allerdings in Bezug stehend zum Unterricht;
3. eine Studie in Bezug auf die Informatikdidaktik zu einem Problem, das im gymnasialen Informatikunterricht auftritt.

In allen drei Fällen umfasst das Projekt die Ausarbeitung des Themas, das bibliografische Studium, die Problematisierung, die Sammlung von Daten, die Verarbeitung der Daten, die Analyse und Synthese sowie die Schlussfolgerung.

Das individuelle Projekt hat einen Umfang von 30 ECTS-Punkten, das einer Studienleistung von 750 bis 900 Arbeitsstunden entspricht. Dies schliesst den gesamten Arbeitsprozess und dessen Reflexion ein, inklusive des Berichts und der Verteidigung.

Das individuelle Projekt ist in der Regel innerhalb eines Jahres fertig zu stellen. Reicht diese Zeit nicht, muss ein begründeter Antrag zur Verlängerung eingereicht werden, der von der betreuenden Person und dem Programmkoordinator behandelt wird.

Lernziele

Das Ziel ist, dass die Studierenden

- sich in ein neues Thema einarbeiten, indem sie Quellen studieren und Materialien beschaffen und so ihre Fachkompetenz gezielt erweitern können;
- ihr individuelles Projekt kritisch prüfen und analysieren;
- selbständig einen Bericht über das Thema entwickeln und eine Präsentation mit entsprechenden Medien halten.

Voraussetzungen

Im Prinzip müssen alle 40 ECTS-Punkte der obligatorischen Unterrichtseinheiten erworben sein, bevor mit dem individuellen Projekt gestartet werden darf. Zudem muss die betreuende Person ihr Einverständnis dazu geben.

Betreuung

Die Betreuung des individuellen Projekts wird von einer Person wahrgenommen, die normalerweise zur Betreuung einer Masterarbeit an der betreffenden Universität berechtigt ist. Das Projekt kann von einer kompetenten Person, z.B. einer Assistentin oder einem Assistenten, begleitet werden.

Vorgehen beim Start

Folgende Schritte müssen beim Start des individuellen Projekts befolgt werden:

1. Der/Die Studierende ist verantwortlich, ein Thema des individuellen Projekts zu finden. Verfügbare Projekte werden jeweils auf der Learning Plattform angeboten. Studierende dürfen aber auch eigene Projekte vorschlagen. Dazu muss die betreuende Person ihr Einverständnis geben.
2. Wenn das Thema des individuellen Projekts mit der betreuenden Person vereinbart wurde, muss das Formular «Individuelles Projekt» ausgefüllt und an den Programmkoordinator per E-Mail eingereicht werden.
3. Wenn die Voraussetzungen für den Beginn des individuellen Projekts erfüllt sind, sendet der Programmkoordinator das unterschriebene Formular an den Studierenden und an die betreuende Person zurück.
4. Der/Die Studierende legt zusammen mit der betreuenden Person einen Arbeitsplan fest.

Abgabe und Verteidigung

Die Studierenden müssen einen schriftlichen Bericht einreichen und eine mündliche Präsentation halten:

- Der Bericht umfasst in der Regel 40-80 Seiten und wird normalerweise in Deutsch, Französisch oder Englisch verfasst.

- Nachdem der Bericht akzeptiert wurde, kann die Verteidigung stattfinden. Dabei präsentiert jede/r Studierende sein/ihr Projekt während 30 Minuten der betreuenden Person und ggfs. weiteren interessierten Personen, gefolgt von einer Diskussion.

Bewertung

Das individuelle Projekt wird mit einer Note von 6 bis 1 bewertet, wobei 6 die beste Note ist und halbe Noten zulässig sind. Ab der Note 4 gilt das Projekt als bestanden. In die Bewertung fließen der Arbeitsprozess, der Bericht sowie die Präsentation ein. Ein/e zweite/r Experte/in bewertet zudem den Bericht und die Präsentation, an der er/sie anwesend ist. Die folgende Liste dient zur Orientierung, welche Bewertungskriterien dazu verwendet werden können.

Bewertungskriterien des Arbeitsprozesses:

- Kohärenz des Ganzen
- Analytische Fähigkeit
- Selbstständigkeit
- Fähigkeit, eine kritische Analyse der eigenen Arbeit durchzuführen
- Effizienz des Zeitmanagements

Bewertungskriterien des Berichts:

- Klarheit und Konsistenz der Frage- oder Problemstellung
- Aufarbeitung, Einbezug und korrekte Wiedergabe der Fachliteratur
- Relevanz des theoretischen Rahmens
- Relevanz der Methodik
- Relevanz der Daten
- Relevanz und Qualität der Präsentation und Analyse von Daten
- Relevanz der Diskussion der Ergebnisse
- Relevanz und Qualität der Schlussfolgerung
- Schriftliche Formulierung der Arbeit einschliesslich der Darstellung (Figuren, Tabellen, usw.)

Bewertungskriterien der Präsentation:

- Fähigkeit, das Thema in einen breiteren Wissensrahmen zu stellen
- Klarheit, Genauigkeit, Richtigkeit des Ausdrucks
- Relevante Verwendung von Präsentationswerkzeugen

Notenmeldung und Archivierung

Die Note muss mit dem unterschriebenen Formular «Individuelles Projekt» zusammen mit dem Bericht als PDF an den Programmkoordinator abgegeben werden. Falls der Bericht vertrauliche Daten beinhaltet, muss dies auf dem Titelblatt vermerkt sein.

Plagiate

Ein Plagiat ist die Verwendung von Ideen, Darstellungen oder Texten von jemand anderem, ohne die Übernahme zu erwähnen. Im Studium wird ein Plagiat als ein pflichtwidriges Verhalten betrachtet. Gemäss Art. 20 des Reglements für die Erlangung der Bachelor of Science und der Master of Science [1] kann ein solches Verhalten sanktioniert werden (siehe Richtlinien über das Verfahren im Falle des

Verdachts auf das Vorliegen wissenschaftlichen Fehlverhaltens [3]). Um Plagiate zu vermeiden, müssen alle Quellen korrekt angegeben werden.

Rechtliche Grundlagen

- [1] Reglement für die Erlangung der Bachelor of Science und der Master of Science vom 6. April 2020, <https://www3.unifr.ch/apps/legal/de/document/1424425>
- [2] Studienplan der Zusatzfächer der Math.-Nat. und Med. Fakultät +30 ECTS vom 6. April 2020, https://www3.unifr.ch/scimed/de/assets/public/plans/2020/Plan_BCp30_IN_de_20.pdf
- [3] Richtlinien über das Verfahren im Falle des Verdachts auf das Vorliegen wissenschaftlichen Fehlverhaltens vom 13. Mai 2008, <https://www3.unifr.ch/apps/legal/fr/document/274678>