

FV – Seminararbeiten

Richtlinien zur Abfassung von Seminararbeiten im Rahmen der Lehrveranstaltung Fachwissenschaftliche Vertiefung mit pädagogischem Fokus Biologie (LV 551-0963-00L und LV 551-0963-02L)

Seminararbeit: Rahmenbedingungen

Ein aktuelles Thema der modernen Biologie wird in Zusammenarbeit mit einer Forschungsgruppe der ETH Zürich oder der UZH so aufbereitet, dass es einem Kapitel in einem Lehrbuch für das letzte Jahr des Gymnasialunterrichts oder für das erste Jahr des Bachelorstudiums entspricht. Die didaktischen Umsetzungen müssen auf jeden Fall für den gymnasialen Unterricht ausgearbeitet werden. Die Arbeit soll explizit auf moderne pädagogische Konzepte (siehe Anforderungskatalog; Ref.: Wood WB 2009) und auf die von der Arbeitsgruppe HSGYM erarbeiteten biologischen Grundkonzepte, insbesondere die Evolutionstheorie, Bezug nehmen. Während des Erstellens der Arbeit soll das Feedback eines/einer Studierenden, dessen/deren eigene Expertise in einem anderen (biologischen) Fachgebiet liegt, eingeholt und dokumentiert werden. Die Arbeit wird im Rahmen des Seminars mündlich präsentiert. An der Präsentation ist die Anwesenheit des Fachbetreuers oder der Fachbetreuerin zwingend.

Fokus und Umfang der Seminararbeit

Die Arbeit kann im Gebiet der Spezialisierung während der MSc Arbeit beziehungsweise der Doktorarbeit des/der Studierenden durchgeführt werden. Dadurch wird die wissenschaftliche Vertiefung erleichtert und der Fokus kann vermehrt auf die didaktische Umsetzung auf dem geforderten Niveau (Lehrbuchkapitel) gelegt werden.

Die Arbeit entspricht einem Arbeitsaufwand von 210 Stunden (7 Wochen). Der fachwissenschaftliche Teil soll bis maximal 20 Seiten, die didaktische Umsetzung soll 10 bis maximal 40 Seiten umfassen.

Die Arbeit muss innerhalb eines Jahres nach Abschluss der Lehrveranstaltung eingereicht werden.

Aufbau der Arbeit

Deckblatt

***Seminararbeit zur Lehrveranstaltung Fachwissenschaftliche Vertiefung mit
pädagogischem Fokus Biologie (für Studierende des Studiengangs Lehrdiplom für
Maturitätsschulen in Biologie)***

TITEL DER ARBEIT

NAME DES/DER STUDIERENDEN

Fachexperte/Fachexpertin: NAME

Verantwortung Lehrveranstaltung: Prof. E. Hafen und Prof. M. Zwicky

Beurteilung der didaktischen Kriterien: NAME

Inhalt

1. Das Forschungsgebiet
 - a. Stand der Forschung (mit aktuellen Referenzen). Dieses Kapitel soll nicht einfach der Einleitung der MSc-Arbeit entsprechen, sondern es soll ein aktueller Überblick über den Stand der Forschung im Hinblick auf schulrelevante Inhalte gegeben werden.
 - b. Stellenwert des Themas in der Biologie und Einbettung im Lehrplan
 - c. Bezug zur Evolutionstheorie
 - d. Bezug zu anderen in den HSGYM-Empfehlungen aufgeführten biologischen Grundkonzepten
 - e. Verbindungen zu anderen Disziplinen (Physik, Mathematik etc.)

2. Didaktische Umsetzung
 - a. Reflexion über grundlegende Misskonzepte (in Zusammenarbeit mit einem/einer fachfernen Studierenden)
 - b. Studierende-zentriertes Rückwärts-Design (gemäß Wood WB, 2009)
 - I. Formatives Assessment
 - II. Dispositionsziele
 - III. Operationalisierte Lernziele
 - IV. Methodisch-didaktische Umsetzung in Lernaktivitäten
 - V. Entwickeln von Lern- und Prüfungsaufgaben
 - c. Methodisch-didaktische Umsetzung in fächerübergreifende Lernaktivitäten und Kompetenzen

3. Feedback durch eine/n Studierende/n mit Expertise in einem anderen Fachgebiet

Die Aufgabe des/der Studierenden mit Expertise in einem anderen (biologischen) Fachgebiet besteht darin, in einem kurzen Feedback (eine halbe bis eine Seite ist ausreichend) aufzuzeigen, was hätte anders gemacht werden können oder kritische Fragen zu stellen. Es geht nicht darum, im Feedback möglichst viele Aspekte hervorzuheben, die in der Arbeit gut gelöst wurden, sondern einen kritischen Ansatz einzubringen, so dass der/die Verfasser/in der Arbeit auch eine Möglichkeit hat, auf das Feedback zu reagieren, und dass ihm oder ihr damit auch eine Diskussionsgrundlage geboten wird.

Das Feedback erscheint im Anhang der Arbeit. Der/die Studierende muss in einem separaten Abschnitt auf das Feedback eingehen. Beurteilt werden die Qualität des Umgangs mit dem Feedback, die Reflexion und die Diskussion von Lösungsansätzen.

Beurteilung

Der Fachexperte/die Fachexpertin und der/die Verantwortliche für die didaktische Umsetzung beurteilen die Arbeit zusammen mit den Verantwortlichen der Lehrveranstaltung. Es werden maximal 60 Punkte vergeben. Die Arbeit wird mit einer Gesamtpunktzahl von mindestens 40 Punkten angenommen. Es gibt keine Noten. Die Verantwortlichen der Lehrveranstaltung können die Gesamtpunktzahl im Quervergleich anpassen. Sie entscheiden über die Annahme oder Rückweisung der Arbeit. Nach einer Rückweisung kann die Arbeit einmal überarbeitet und anschließend neu beurteilt werden. Wird die Arbeit zweimal zurückgewiesen, gilt die Lehrveranstaltung als nicht bestanden. In Ausnahmefällen kann eine Auszeichnung verliehen werden.

Punkteverteilung

| Bereich | Maximale Punktzahl | Beurteilungskriterien |
|--|--------------------|--|
| Forschungsthema | 25 | <ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftlichkeit/fachliche Korrektheit (1a) (15 Punkte) • Relevanz (1b) (5 Punkte) • Bezüge (1c-e) (5 Punkte) |
| Didaktische Umsetzung | 20 | <ul style="list-style-type: none"> • Entstehungsprozess (5 Punkte) • Fachdidaktische Qualität (15 Punkte): Formatives Assessment, Misskonzepte, Lernziele, Angepasstheit an Zielgruppe, Methodisch-didaktische Umsetzung (Rückwärtsdesign) |
| Team-Arbeit | 5 | <ul style="list-style-type: none"> • Qualität des Umgangs mit dem Feedback der/des Studierenden: Reflexion und Diskussion von Lösungsansätzen |
| Sprachliche, gestalterische und formale Qualitäten | 10 | |

Diese Richtlinien treten für Studierende der ETH Zürich ab HS 2011 in Kraft.
 Prof. Ernst Hafen, ETH Zürich
 Zürich, 26. November 2013