Leitfaden Projekt- und Bachelorarbeiten durchführen

1. Bachelorarbeit (BA)

Die Studierenden der Bachelor-Studiengänge an der School of Engineering (SoE) erstellen am Ende ihres Studiums eine BA. In der Regel handelt es sich um eine Teamarbeit von zwei Studierenden. In Ausnahmefällen sind Einzelarbeiten oder Teamarbeiten mit mehr als zwei Studierenden möglich. Über Ausnahmen entscheidet die Studiengangleitung.

1.1 Zulassung und Rahmenbedingungen

Mit der BA kann frühestens nach erfolgreich abgeschlossener Projektarbeit gemäss studiengangspezifischem Anhang zur Studienordnung sowie dem Erreichen von mindestens 130 ECTS-Credits begonnen werden. Für eine BA werden 12 ECTS-Kreditpunkte geschüttet, was einem Workload von 360 h (pro Student:in) entspricht.

1.2 Ausschreibung

Themengebiete, Projektideen oder konkrete Aufgabenstellungen werden in der Softwareapplikation Complesis ausgeschrieben. Um die Qualität und die Rahmenbedingungen innerhalb des Studiengangs sicherzustellen, gibt die Studiengangleitung den Ausschreibungstext frei. Bis zum Abschluss der Ausschreibungsphase können die Instituts-/Zentrumsleitenden (IL/ZL) überprüfen, ob die individuelle Leistungsvereinbarung (ILV) der Betreuenden eingehalten wird.

BAs können in Englisch ausgeschrieben und durchgeführt werden. Siehe dazu Abschnitt «1.7 Internationales Profil (IP)».

BAs können auch interdisziplinär durchgeführt werden. Siehe dazu Abschnitt «1.8 Interdisziplinäre Arbeiten».

1.2.1 Rahmenbedingungen für Ausschreibung

Die Ausschreibung der BA-Themen (oder Aufgabenstellung) erfolgt durch Professor:innen sowie Personen des Lehr- und Forschungspersonals Level III und II. Sie sind Hauptbetreuende. Andere Personalkategorien sowie externe Mitarbeitende und Lehrbeauftragte können als Nebenbetreuende eingesetzt werden. Die Anzahl der ausgeschriebenen Arbeiten richtet sich nach der ILV des Dozierenden.

BAs sind in erster Priorität Lehrarbeiten. Demzufolge haben externe Auftraggeber keinen Anspruch auf gewünschte Lösungen.

Kriterien für die Themenwahl

- Ein Thema soll innovativ, anspruchsvoll und in der Regel praxisorientiert sein
- Die Lösung soll nicht von Anfang an offensichtlich sein und eine Neuheit darstellen
- Ein Thema enthält mehrheitlich Elemente aus den Fachgebieten des Studiengangs
- Wirtschaftspartner sollen involviert sein

Ausschlusskriterien

- Lösungen zur Aufgabenstellung mit der skizzierten Bearbeitungsmethode sind bekannt
- Das Thema erfordert keine Analyse
- Die Lösung ist offensichtlich
- Das Thema stellt keinerlei wissenschaftlichen Ansprüche und erfordert keine Recherchen

- Die Bearbeitung des Themas beruht nicht primär auf den Studieninhalten des jeweiligen Studiengangs oder des jeweiligen Schwerpunkts/Vertiefung.

Insbesondere im Teilzeitstudium kann für die BA ein eigenes Projekt durch die Studierenden eingebracht werden und an den persönlichen Arbeitsplatz des Arbeitgebers ausgelagert werden. Die BA muss dabei ausserhalb der bezahlten Arbeitszeit erstellt werden. Die Hauptbetreuung wird auch im Falle der Auslagerung durch Dozierende der SoE wahrgenommen. Dazu sucht der Studierende eine/n SoE-Dozierende/n. Die Hauptbetreuung schreibt die Arbeit regulär aus, vereinbart diese mit den Studierenden und begleitet die Durchführung.

1.3 Findungsphase

In der Findungsphase können die ausgeschriebenen BAs (Aufgabenstellung nach Themenbereichen, Fachgebiet) eingesehen werden. Die Studierenden bewerben sich i.d.R. in Zweiergruppen beim entsprechenden Hauptbetreuenden für eine Ausschreibung. Wenn alle Daten in Complesis erfasst und die Studierenden zugeteilt worden sind, gilt die Arbeit als vereinbart.

Die Studierenden sind selbst verantwortlich, dass sie bis zum Ende der Findungsphase (KW 52) eine Vereinbarung getroffen haben.

1.4 Ausgabe

Folgende Punkte sind bekanntzugeben:

- Die finale, schriftliche Aufgabenstellung, die nicht wesentlich von der Ausschreibung abweicht.
- Die Bewertungskriterien (siehe Merkblatt mit Gewichtungsbandbreiten)
- Die formalen Ansprüche an Bericht und Präsentation
- Der Abgabetermin. (Der Schlussbericht wird mit einem Zeitstempel hochgeladen.)

1.5 Durchführung

Während der Durchführung ist folgendes zu beachten:

- Die Studierenden übernehmen die Rolle der Projektleitung.
- Betreuung und Wirtschaftspartner erfüllen die Rollen von Auftraggeber und Berater.
- Es sollen in der Regel wöchentliche Besprechungen mit den Studierenden durchgeführt werden.
- Es sollen individuelle Besprechungen mit dem Wirtschaftspartner durchgeführt werden.
- Allfällige Vertraulichkeitsvereinbarungen sind zu Beginn der Arbeit zu vereinbaren. (Die BA ist eine Ausbildungsarbeit der ZHAW und darf nur in Ausnahmefällen vollständig vertraulich sein.)
- Die Studierenden protokollieren die Besprechungen.
- Ergibt sich in Ausnahmefällen eine substanzielle Änderung der Aufgabenstellung (Original nicht umsetzbar, Wirtschaftspartner hat neue Erkenntnisse), so ist die Änderung schriftlich der Aufgabenstellung beizufügen.

1.6 Verteidigung und Bewertung

Jede BA wird mit einer mündlichen Verteidigung einschliesslich Präsentation abgeschlossen. Die Verteidigung wird vom Betreuenden unter Beizug eines Experten oder einer Expertin abgenommen.

Die verbindliche Zuteilung des/der unabhängigen Experten/Expertin erfolgt durch die zentrale Stelle in Absprache mit der Studiengangleitung. Als Experte/Expertin dürfen keine an der BA direkt beteiligten Wirtschaftspartner eingesetzt werden.

Die Schlussnote der BA wird anschliessend an die mündliche Verteidigung durch die Betreuung festgelegt. Der/Die Experte/Expertin hat dabei beratende Funktion.

Wird eine BA mit der Note 6 bewertet, ist dies schriftlich zu begründen.[1]

Nach der Verteidigung führt die Betreuung mit den Studierenden ein formelles Abschlussgespräch.

1.7 Internationales Profil (IP)

Die BA (und die Projektarbeit) können z.B. im Rahmen des Internationalen Profils in Englischer Sprache durchgeführt werden. Sämtliche Zwischenbesprechungen und die Abschlusspräsentation sind dabei in Englischer Sprache durchzuführen. Zudem ist der Bericht in Englischer Sprache zu verfassen.

1.8 Interdisziplinäre BA

Die BA kann interdisziplinär durchgeführt werden. Interdisziplinär bedeutet, dass die Arbeit von mindestens zwei Studierenden aus mindestens zwei verschiedenen Studiengängen durchgeführt wird. Die Arbeit wird dabei von zwei Dozierenden betreut, welche die Fachgebiete der interdisziplinären BA abdecken. Jede dieser beiden Betreuungspersonen erhält dafür die reguläre Stundengutschrift. Bei der Ausgabe legen die Dozierenden fest, ob ein gemeinsamer Bericht oder zwei separat benotete Berichte abgegeben werden – bei zwei Berichten erfolgen die beiden Verteidigungen an direkt aufeinanderfolgenden Terminen und werden durch den gleichen Experten bzw. die gleiche Expertin betreut, die dafür die doppelte Aufwandsentschädigung erhalten.

1.9 Zeitliche Absetzung

Studierende, die das Studium nicht in der regulären Studienzeit abschliessen, können ihre BA und/oder PA/BA zeitlich absetzen.

1.10 Rechtliches

Studierendenarbeiten sind in aller Regel urheberrechtlich geschützten Werke. Bei urheberrechtlich geschützten Werken, die ein/e Studierende/r im Rahmen des Studiums an der Hochschule geschaffen hat, liegen die ausschliesslichen Verwendungsbefugnisse bei der Hochschule. Weitere Grundlagen sind im Merkblatt «Berechtigung an schriftlichen Studierendenarbeiten» formuliert.

Eine BA ist eine Ausbildungsarbeit und keine Auftragsarbeit. Ausgewählte Arbeiten werden in der ZHAW digital collection publiziert.

Falls im Rahmen der BA mit externen Industriepartnern oder Firmen interne Daten und Informationen verwendet oder zugänglich gemacht werden, gelten die entsprechenden Datenschutzbestimmungen bzw. Vertraulichkeitsvereinbarungen. Allfällige Eigentumsrechte sind gemäss den Vorgaben des Rechtsdienstes der ZHAW abzuwickeln.

[1] Formular "Bewertung Bachelorarbeit mit Note 6" im Intranet unter https://intra.zhaw.ch/engineering/paba

Sollten bestehende Geheimhaltungs- oder Vertraulichkeitsvereinbarungen der zuständigen Institute oder Zentren verwendet werden, sind wie in der ZHAW Geheimhaltungsvereinbarung die Fragen zur Veröffentlichung zu regeln.

2. Projektarbeit (PA)

2.1 Zulassung und Rahmenbedingungen

Zur PA werden in der Regel Studierende ab dem 5. Vollzeit-Semester, resp. 7. Teilzeit-Semester zugelassen. Es gelten sinngemäss die gleichen Regeln, wie für die BA, mit folgenden Ausnahmen:

- Für eine PA werden 6 ECTS-Kreditpunkte geschüttet, was einem Workload von 180 h (pro StudentIn) entspricht.
- Der Abschluss erfolgt in jedem Fall mit einem Schlussbericht und kann mit einer Präsentation ergänzt werden. Die Bewertung erfolgt durch die Betreuung. Es gibt i.d.R. keine Experten.

3. Erlassinformationen

3.1 Metadaten Erlass

Betreff	**Inhalt**
ErlassverantwortlicheR	SGL Energie- und Umwelttechnik
Beschlussinstanz	LeiterIn Bildung
Anzeigeort	/GPMDocProdDPublic/2_Studium/2_05_Lehre_Studium/
Publikationsort	Public

3.2 Erlassverlauf

Version	**Beschluss**	**Beschlussinstanz**	**Inkrafttreten**	**Beschreibung Änderung**
1.0.0	01.09.2015	LeiterIn Bildung	01.09.2015	Überarbeitung (Neuer Prozess PA/BA-Ausschreibung)
2.0.0	01.10.2015	LeiterIn Bildung	01.10.2015	Ergänzungen, z.B. Fussnote 1
3.0.0	28.02.2022	LeiterIn Bildung	01.05.2022	Anpassungen aufgrund Einführung Complesis
4.0.0	26.04.2024	LeiterIn Bildung	01.05.2024	Anpassungen aufgrund der neuen Personalverordnung
4.0.1	-	-	-	Korrektur Rechtschreibung
4.1.0	07.03.2025	LeiterIn Bildung	07.03.2025	Neues Kapitel 1.8