

Bacc-Mas-Day 2023

Biomedical Engineering

Allgemeine Informationen

Themenvergabe und Anmeldung

Themenfindung:

Häufig werden verfügbare Themen auf den jeweiligen Institutshomepages angeboten, allerdings empfiehlt es sich, gezielt an den Instituten nach offenen Themen zu fragen, da die Aktualität der Themen in diversen Aushängen nicht garantiert werden kann.

Proaktive Kontaktaufnahme zu potenziellen Betreuer:innen wird empfohlen.

Anmeldung:

Wenn Sie eine BA/MA gefunden haben, melden Sie diese bitte **unverzüglich** am jeweiligen Institut an. Bei Masterarbeiten bedarf es einer Genehmigung durch den/die Studiendekan:in, die automatisch nach der Anmeldung am Institut beantragt wird.

Bitte keine Anmeldungen direkt an den/die Studiendekan:in aushändigen, solche werden automatisch ignoriert.

Spezielle Regelung am INE:

Am INE werden die Themen ab jetzt nur 1 mal pro Semester angeboten, können also nicht zu einem beliebigen Zeitpunkt begonnen werden.

Der Termin für die Startveranstaltung im SS 2023 ist am 15.3. von 13-14 Uhr im Seminarraum BMT 3. Stock.

Sonderfall HCE

Das Institut für HCE erhält sehr viele Anfragen bzgl. Bachelor- und Masterarbeiten. Infolge der begrenzten personellen Ressourcen am Institut können zur Zeit nicht alle Studierendenanfragen berücksichtigt werden.

Wenn Sie einen Major aus HCE wählen, überlegen Sie sich bitte im Vorfeld, ob eine Durchführung Ihrer Masterarbeit am Institut für HCE unabdingbar notwendig ist.

Die MA wird grundsätzlich dem gewählten Minor oder dem Major zugeordnet. Für HCE-Studierende, die keinen Betreuer am Institut finden, können somit alternativ auch an einem anderen Institut die Masterarbeit absolvieren.

Das heißt: Derzeit wird ausnahmsweise akzeptiert, wenn die MA von HCE-Studierenden nicht unmittelbar dem Major oder Minor C5 zugeordnet werden kann.

Bitte schauen Sie sich daher die Angebote an allen in Frage kommenden Instituten an! Die BME-Ausbildung ist an allen BME-Instituten umfassend genug, um einen Job im Fachbereich oder auch außerhalb zu bekommen.

Dauer der Arbeiten

Bachelorarbeiten: Die Abgabe der Arbeit erfolgt spätestens 6 Monate nach Beginn. Geschieht dies nicht, kann dem/der Betreuer:in nach Evaluation des Arbeitsfortschrittes eine Nachfrist gewähren. Ansonsten erfolgt eine negative Beurteilung.

Masterarbeiten: Die Abgabe erfolgt spätestens 1 Jahr nach Beginn. Geschieht dies nicht, kann der Betreuer nach Evaluation des Arbeitsfortschrittes eine Nachfrist gewähren. Ansonsten steht es dem/der Betreuer:in frei, die Arbeit neu auszuschreiben und zu vergeben.

Dies ist eine fachbereichsweite Regelung, einzelnen Institute können darüber hinaus zusätzliche Regeln definieren und auch Anmeldeblätter/Merkblätter einführen, die diese Regeln bekannt machen.

Folgende LVs müssen grundsätzlich abgeschlossen sein, bevor eine BA begonnen werden kann:

Pflichtmodul A1: Physik und Chemie	vollständig
Pflichtmodul A2: Medizinische Grundlagen	vollständig
Pflichtmodul A3: Biologische Grundlagen	vollständig
Pflichtmodul B1: Mathematik	vollständig
Pflichtmodul B2: Mathematik	vollständig
Pflichtmodul B3: Mathematik	Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistik und Datenanalyse VO
	Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistik und Datenanalyse UE
Pflichtmodul C1: GL der Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik VO
Pflichtmodul C3: Messtechnik	Messtechnik 1 VO
	Messtechnik 1 LU
Pflichtmodul D1: GL der Mechanik	Mechanik – Statik VO
	Mechanik – Statik UE
Pflichtmodul E1: Grundlagen der Informatik	Vollständig
Pflichtmodul E3: Scientific Computing	Scientific Computing MATLAB VO
	Scientific Computing MATLAB UE
Pflichtmodul F: Biomedical Engineering	Grundlagen der BME VO
	Grundlagen der BME LU
Pflichtmodul G2: Wissenschaftliches Arbeiten und Bachelorarbeit	Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten SE

Einzelne Institute können darüber hinaus weitere Voraussetzungen entsprechend dem jeweiligen Thema der BA vorschreiben (z.B. **Signalverarbeitung für Neural Engineering** oder **Dynamik für Biomechanik**). Diese sind mit der betreuenden Person abzusprechen.

Im Bereich BME muss die Lehrveranstaltung VWA nicht mit der BA verknüpft werden.

Eine Kopplung ist allerdings grundsätzlich möglich.

BA und MA müssen am Ende am betreuenden Institut präsentiert werden (,Verteidigung‘)

Betreuungsregeln für Bachelorarbeiten

DE: *Bachelorarbeiten* von Biomedical Engineering-Studierenden dürfen grundsätzlich nur von Lehrenden aus der Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik (CSBME) betreut und beurteilt werden, die eine Vorlesung ab dem 4. Semester im Curriculum anbieten.

Das **Thema** der Bachelorarbeit muss **einschlägig für den Bereich BME** sein.

Bachelorarbeiten sind als Lehrveranstaltungen grundsätzlich **nicht zusammen mit Firmen** durchzuführen.

Lehrende kooperierender Institute außerhalb der Fakultät für CSMBE bzw. Lehrende ohne ausreichende Erfahrung mit BME-Themen können Bachelorarbeiten im Rahmen einer Co-Betreuung mit Habilitierten und gleichgestellten Personen im Rahmen einer Laufbahnstelle der BME-Kerninstitute (HCE, IBM, IBI, INE, Biomedical Informatics) anbieten. Details müssen in diesem Fall im Vorfeld geklärt werden.

Betreuungsregeln für Masterarbeiten

DE: *Masterarbeiten* von Biomedical Engineering-Studierenden dürfen grundsätzlich nur von Lehrenden aus der Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik (CSBME) betreut und beurteilt werden, die eine Vorlesung im Master-Curriculum BME anbieten.

Das Thema der Masterarbeit muss einschlägig für den Bereich BME sein.

Lehrende kooperierender Institute außerhalb der Fakultät für CSMBE bzw. Lehrende ohne ausreichende Erfahrung mit BME-Themen können Masterarbeiten im Rahmen einer Co-Betreuung mit Habilitierten und gleichgestellten Personen im Rahmen einer Laufbahnstelle der BME-Kerninstitute (HCE, IBM, IBI, INE, Biomedical Informatics) anbieten. Diese gemeinsame Betreuung sieht eine Absprache im Vorfeld sowie die gleichwertige Nennung der beiden Lehrenden als Betreuer[^]:in vor.

Rules for the supervision of master theses

EN: *Master's theses* of Biomedical Engineering students may only be supervised and assessed by lecturers from the Faculty of Computer Science and Biomedical Engineering (CSBME) who offer a lecture (VO) in the Master's curriculum BME.

The topic of the Master's thesis must be relevant to the field of BME.

Lecturers of cooperating institutes outside the Faculty of CSMBE or lecturers without sufficient experience in BME topics may offer Master's theses in the context of a co-supervision with lecturers who have a habilitation and equivalent persons holding a career position from the BME core institutes (HCE, IBM, IBI, INE, Biomedical Informatics). This joint supervision provides for an agreement in advance as well as the equal naming of both lecturers as supervisors.

The Master seminar is to be carried out at one of the BME institutes.

Masterarbeiten mit Firmenkooperation

Masterarbeiten in Zusammenarbeit mit Firmen sind möglich, erfordern aber eine vorherige Betreuungszusage von einem:r zur Betreuung berechtigten TU-Lehrenden. Das Thema und die zu bearbeitenden Teil- Aufgaben sind jedenfalls im Vorfeld abzuklären.

Wichtig in diesem Zusammenhang: **Firmen sind nicht berechtigt, von sich aus Masterarbeiten auszuschreiben.**

Eine Firmenkooperation ist bei der Anmeldung der Arbeit anzugeben, auch etwaige geplante Veröffentlichungsbeschränkungen („Sperré“) sind zu deklarieren. Letztere sollen möglichst restriktiv gehandhabt werden, da die Universität grundsätzlich zur Veröffentlichung verpflichtet ist. Eine stichhaltige Begründung ist jedenfalls nötig. Sie muss darlegen, wieso es einen persönlichen Nachteil **für den/die Studierende:n** hat, wenn keine Sperré beantragt wird.

Masterarbeiten an anderen / internationalen Universitäten

Masterarbeiten in Zusammenarbeit mit anderen (auch internationalen) Universitäten sind möglich, auch wenn die operative Arbeit teilweise oder vollständig außerhalb der TUG durchgeführt wird.

Solche MA erfordern aber eine vorherige Betreuungszusage von einem:r zur Betreuung berechtigten TU-Lehrenden. Das Thema und die zu bearbeitenden Teil- Aufgaben sind jedenfalls im Vorfeld abzuklären.

Die MA muss jedenfalls an der TU verteidigt und von einem:r zur Betreuung berechtigten TU-Lehrenden beurteilt werden (→ Zeugnisausstellung).