

**Zertifikatsstudiengang  
„Advanced biomedical expertise BioMex“**

**Anlage zur Rahmenordnung der Hochschule Koblenz für  
die Prüfung im weiterbildenden Zertifikatsstudium**

**„BioMex“  
01.04.2024**

Aufgrund des § 7 Abs. 2, und des § 76 Abs. 2 Nr. 6 des Hochschulgesetzes in der Fassung vom 23. September 2020 (GVBl. S. 461), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.07.2021 (GVBl. S.453), hat der Senat der Hochschule Koblenz am 29.03.2023 die [Rahmenordnung für die Prüfungen im weiterbildenden Zertifikatsstudium](#) beschlossen. Sie wurde im amtlichen Mitteilungsblatt am 31.05.2023 veröffentlicht.

Diese Anlage regelt die programmspezifischen Besonderheiten des Zertifikatsstudiums „BioMex“ im Einzelnen.

Die Anlage wurde nach Zustimmung des Präsidiums der Hochschule Koblenz am 16.4.2024 im Prüfungsausschuss des Fachbereiches Mathematik und Technik beschlossen.

## ***Anlage zu § 1 Rahmenordnung***

### ***Ziele des Weiterbildungszertifikats***

Das modular aufgebaute „Zertifikatsprogramm für fortgeschrittene biomedizinische Expertise BioMex“ wird im Blended-Learning-Format angeboten, bei dem traditionelle Präsenzveranstaltungen mit modernen digitalen Lernformen kombiniert werden, um in einem effektiven Lernumfeld selbstgesteuertes und flexibles Lernen sowie den Austausch mit anderen Lernenden und Lehrenden zu fördern.

Das Zertifikatsprogramm soll einen zentralen Beitrag zu den erklärten Zielen Ruandas leisten, sich zu einem afrikanischen Zentrum für Pharmazie und Biotechnologie zu entwickeln.

Das Programm bietet auf der Grundlage von bedarfsgerechten, flexibel gestalteten Weiterbildungsangeboten die Möglichkeit einer individuellen Profilbildung von Fachkräften. Im Mittelpunkt stehen dabei sogenannte Kompetenzcluster mit Kursangeboten aus den Bereichen: Biomedizin und Biotechnologie, Pharmazeutische Chemie und Pharmazeutische Technologie, Innovationsmanagement und Interkulturelle Zusammenarbeit sowie Gebäude-, Energie- und Umweltmanagement. Alle Kurse werden auf Englisch konzipiert und auf Englisch angeboten. Sie sind Bestandteil von akkreditierten Studiengängen, können aber individuell flexibel belegt werden, ohne an einem bestimmten Studiengang teilnehmen zu müssen. Innerhalb des Zertifikatsprogramms können jederzeit aus dem Portfolio der Hochschulen neue Module implementiert werden, sollte es Bedarf an den jeweiligen Lehrinhalten geben. Die Lehrinhalte sind zum einen auf die beruflichen oder persönlichen Ziele von Studierenden abgestimmt, zum anderen sollen sie als Weiterbildungsmaßnahmen für Fachkräfte den Bedarfen von Industrieunternehmen und

Forschungseinrichtungen entsprechen. Durch die Auswahl von individuellen Bildungsinhalten können so jene Kenntnisse und Fähigkeiten gezielt erweitert werden, die für einen zügigen und zielorientierten Ausbau des Biotechnologiesektors in Ruanda nötig sind.

Das Aus- und Weiterbildungsprogramm greift daher die länder- und sektorspezifischen Herausforderungen auf und stellt eine schnell verfügbare Lösung dar, die benötigten Fachkräfte flexibel für den sich kontinuierlich entwickelnden pharmazeutischen und biotechnologischen Sektor aus- und weiterzubilden.

Das Zertifikatsprogramm richtet sich dabei primär an Studierende und Personen mit beruflicher Qualifikation aus dem Bereich der oben genannten Kompetenzcluster aus Ruanda und Deutschland gleichermaßen. Es kann zudem berufsbegleitend absolviert werden und versteht sich dabei als Austausch- und Multiplikatorenprogramm zwischen ruandischen und deutschen Ausbildungsstätten.

Die Zertifikatsstudierenden erwerben Fachwissen zu den oben beschriebenen Themenbereichen und deren Einsatz in der Praxis. Darüber hinaus bietet das Zertifikatsstudium das Aneignen persönlicher und methodischer Kompetenzen im komplexen Wirkungsfeld von biomedizinischen Unternehmen.

Das Zertifikat ist als Blended-Learning-Zertifikat konzipiert. Die Kontaktzeit kann entsprechend der spezifischen Anforderungen eines Moduls von den verantwortlichen Lehrenden festgelegt werden.

## ***Anlage zu § 2 Rahmenordnung***

### ***Abschlussgrad***

Aufgrund der bestandenen Zertifikatsprüfung wird ein entsprechendes Zertifikat mit den erreichten ECTS Punkten ausgestellt.

Vergeben werden je nach erreichtem Kompetenzniveau folgende Abschlusszertifikate:

1. Weiterbildungskurs mit Prüfung	1-9		ECTS
2. Certificate of Basic Studies (CBS)	mind.	10	ECTS
3. Diploma of Basic Studies (DBS)	mind.	30	ECTS
4. Certificate of Advanced Studies (CAS)	mind.	10	ECTS
5. Diploma of Advanced Studies (DAS)	mind.	30	ECTS

### **Anlage zu § 3 Rahmenordnung**

#### **Zugangsvoraussetzungen**

(1) Zum Zertifikatsprogramm können Bewerberinnen und Bewerber mit einem Hochschulstudium zugelassen werden, Bewerberinnen und Bewerber ohne einen Hochschulabschluss können zugelassen werden, wenn sie eine abgeschlossene Berufsausbildung oder einschlägige<sup>1</sup> Berufserfahrung nachweisen können.

(2) Die Aufnahme des Zertifikatsprogrammes wird auf Grundlage eines Beschlusses der Fachkommission von dem erfolgreichen Abschluss an einem Kurs English Language Proficiency B2 abhängig gemacht. Die Zulassung richtet sich nach § 35 Abs. 4 HochSchG.

(3) Zur ordnungsgemäßen Durchführung der Lehrveranstaltungen ist die Höchstzahl der Weiterbildungsteilnehmenden auf 25 festgelegt. Sollte die Anzahl der zulassungsfähigen Bewerbungen diese Zahl überschreiten, kann die Fachkommission ein entsprechendes Auswahlverfahren als Anlage zu dieser Ordnung beschließen.

### **Anlage zu § 4 Rahmenordnung**

#### **Regelstudienzeit, Studienaufbau und Umfang des Lehrangebots**

Die Studienzeit, in der das Zertifikatsprogramm in der Regel abgeschlossen werden kann (Regelstudienzeit), beträgt 1 bis 4 Semester (je nach Anzahl der belegten Module). Die Regelstudienzeit schließt Prüfungszeiten ein. Insgesamt ist dem Zertifikatsprogramm eine Arbeitsbelastung entsprechend 54 ECTS (Credit-Points nach dem European Credit Transfer System) zugeordnet. Einem Credit-Point liegen 25 bis 30 Arbeitsstunden zugrunde.

Das Zertifikatsprogramm zielt darauf ab, folgende Kompetenzcluster mit den dazugehörigen Modulen anzubieten. Weitere Module können durch Beschluss der Fachkommission aufgenommen werden. Eine dauerhafte Weiterentwicklung des Programms, orientiert an die Bedarfe vor Ort sowie aufgrund aktueller Entwicklungen in der Wissenschaft, ist vorgesehen.

---

<sup>1</sup> Ein bis drei Jahre Arbeit in einem vergleichbaren Bereich

## Kompetenzcluster BT

### Biotechnologie und Biomedizin

Modul BT1: Molekularbiologie und Molekulare Biotechnologie (3 ECTS)

Modul BT2: Biostatistik und Data Literacy (3 ECTS)

Modul BT3: Einführung in die Medizin (3 ECTS)

Modul BT4: Mikrobiologie und Hygiene (3 ECTS)

Modul BT5: Molekulare Zellbiologie (3 ECTS)

Modul BT6: Immunologie und Personalisierte Medizin (3 ECTS)

Modul BT7: Medizinische Mikrobiologie (3 ECTS)

Modul BT8: Gentechnische Verfahren (3 ECTS)

Modul BT9: Digitale Medizin (3 ECTS)

Modul BT10: Bioprozesstechnik (3 ECTS)

## Kompetenzcluster PT

### Pharmazeutische Chemie und Pharmazeutische Technologie

Modul PT1: Pharmazeutische Chemie und Pharmakologie (3 ECTS)

Modul PT2: Arzneimittelzulassung und Qualitätskontrolle (3 ECTS)

Modul PT3: Gute Herstellungspraxis (GMP) (3 ECTS)

Modul PT3: Automatisierungstechniken (3 ECTS)

## Kompetenzcluster IM

### Innovationsmanagement und Interkulturelle Zusammenarbeit

Modul IM1: Innovationsmanagement (3 ECTS)

Modul IM2: Entrepreneurship (3 ECTS)

Modul IM3: Interkulturelle Kommunikation und Mediation (3 ECTS)

## Kompetenzcluster EM

### Gebäude-, Energie und Umweltmanagement

Modul EM1: Gebäudemanagement (3 ECTS)

Modul EM2: Umweltmanagement (3 ECTS)

Modul EM3: Energiemanagement (3 ECTS)

## Competence Cluster BT

### Biotechnology and Biomedicine

Module BT1: Molecular Biology and Molecular Biotechnology (3 ECTS)

Module BT2: Biostatistics and Data Literacy (3 ECTS)

Module BT3: Introduction to Medicine (3 ECTS)

Module BT4: Microbiology and Hygiene (3 ECTS)

Module BT5: Molecular Cell Biology (3 ECTS)

Module BT6: Immunology and Personalized Medicine (3 ECTS)

Module BT7: Medical Microbiology (3 ECTS)

Module BT8: Genetic Engineering (3 ECTS)

Module BT9: Digital Medicine (3 ECTS)

Modul BT10: Bioprozess Engineering (3 ECTS)

## Competence cluster PT

### Pharmaceutical Chemistry and Pharmaceutical Technology

Module PT1: Pharmaceutical Chemistry and Pharmacology (3 ECTS)

Module PT2: Drug Approval and Quality Control (3 ECTS)

Module PT3: Good Manufacturing Practice (GMP) (3 ECTS)

Module PT3: Automation Techniques (3 ECTS)

## Competence cluster IM

### Innovation Management and Intercultural Cooperation

Module IM1: Innovation Management (3 ECTS)

Module IM2: Entrepreneurship (3 ECTS)

Module IM3: Intercultural Communication and Mediation (3 ECTS)

## Competence cluster EM

### Facility, Energy and Environmental Management

Module EM1: Facility Management (3 ECTS)

Module EM2: Environmental Management (3 ECTS)

Module EM3: Energy Management (3 ECTS)

## **Anlage zu § 7 Rahmenordnung Prüfungs- und Studienleistungen**

(1) Module schließen in der Regel mit einer Modulprüfung ab. Die Prüfungen finden studienbegleitend statt.

(2) Prüfungsleistungen sind:

1. mündliche Prüfungen gem. § 9,
2. schriftliche Prüfungen gem. § 10,
3. Projektarbeiten und Fallstudien gem. § 11.
4. Studienarbeiten gem. §12
5. Portfolioprüfungen nach § 12a

(3) Studien- und Prüfungsleistungen können nur erbracht und bescheinigt werden, wenn die oder der Studierende an der Hochschule Koblenz in das Zertifikatsprogramm „BioMex“ eingeschrieben ist.

(4) Der Prüfungsplan stellt sich wie folgt dar:



Legende:

PL = Prüfungsleistung

MP = mündliche Prüfungen (gem. § 9)

SP = schriftliche Prüfungen (einschließlich multimedial gestützter Prüfungen gem. § 10)

PA = Projektarbeiten (gem. § 11)

StA = Studienarbeiten (gem. § 12)

PP = Portfolioprüfungen (gem. §12a)

S = schriftlich (gem § 10, 11, 12, 12a)

M = mündlich (gem § 9)

P = praktisch (gem § 11, 12a)

Abschlussprüfung gem. § 13,

## **Anlage zu § 15 Rahmenordnung**

### **Bewertung der Module, Prüfungen und Studienleistungen und Bildung der Noten**

(1) Zur Bewertung des Studienaufwands sind jedem Modul Credit-Points zugeordnet. Im Zertifikationsprogramm können max. 54 Credit-Points erworben werden. Mit den Credit-Points ist keine qualitative Leistungsbewertung verbunden.

(2) Die Noten für die einzelnen Prüfungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

(3) Zur differenzierten Bewertung einer Prüfung können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(4) Bei der Bewertung durch mehrere Prüfende und nicht übereinstimmender Bewertung der Prüfungen entscheidet die Fachkommission im Auftrag des Prüfungsausschusses im Rahmen der abgegebenen Noten.

(5) Für die Bewertung des Zertifikates wird eine Gesamtnote gebildet, die sich aus den Noten der Module zusammensetzt.

(6) Die Gesamtnote des Zertifikates wird als gewichtete Durchschnittsnote berechnet. Die Gewichtung erfolgt nach den Credit-Points der einzelnen benoteten

Module. Bei der Bildung der Noten wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Bezeichnungen der Noten lauten:

bei einem Durchschnitt	bis 1,5	= sehr gut
bei einem Durchschnitt	über 1,5 bis 3,0	= gut
bei einem Durchschnitt	über 3,0 bis 3,5	= befriedigend
bei einem Durchschnitt	über 3,5 bis 4,0	= ausreichend
bei einem Durchschnitt	über 4,0	= nicht ausreichend.

(7) Bei überragenden Leistungen (Gesamtnote 1,0 bis 1,3) wird das Gesamturteil "Mit Auszeichnung bestanden" erteilt.

(8) Eine Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn diese nicht mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde und drei Wiederholungsmöglichkeiten sowie eine mündliche Zusatzprüfung ausgeschöpft wurden.

(9) Den Studierenden ist die Bewertung von Prüfungs- und Studienleistungen bekannt zu geben.

(10) Die Studierenden haben die Möglichkeit online über das ICMS System der HS KO ihre Prüfungsergebnisse einzusehen.

## **Anlage zu § 21 Rahmenordnung**

### **Zertifikat**

(1) Wenn die erforderlichen Prüfungsleistungen der jeweils belegten Module bestanden sind, wird ein Zertifikat für diese ausgestellt.

(2) Das Zertifikat enthält neben hochschulspezifischen Angaben folgende weitere Daten:

- Name, Vorname, Geburtsdatum und Geburtsort der oder des Studierenden, Bezeichnung des Zertifikatprogramms,

- die Bezeichnungen und Noten der absolvierten Module
  - die Gesamtnote mit den insgesamt erworbenen Credit-Points,
  - das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde,
  - die Unterschrift des vorsitzenden Mitglieds des Prüfungsausschusses
  - Logo der Kooperationspartner (BioMex, zfh, HS Koblenz)
  - das Siegel der Hochschule Koblenz.
- (3) Das Zeugnis gem. Abs. 4 wird in deutscher und englischer Sprache ausgestellt.
- (4) Die Ausstellung des Zeugnisses in elektronischer Form ist ausgeschlossen.

### **Anlage zu § 23 Rahmenordnung**

#### **Einsichtnahme in die Prüfungsakte**

- (1) Die Einsichtnahme in die Prüfungsakte erfolgt in der Regel online.
- (2) Der Termin zur Einsichtnahme wird den Studierenden rechtzeitig, spätestens aber eine Woche vor dem Einsichtstermin mitgeteilt.

Vorsitzender des Prüfungsausschusses des

Fachbereiches Mathematik und Technik

Remagen, den 16.4.2024



---

Prof. Dr. Matthias Kohl