

**Ordnung zur ersten Änderung der Fachprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge
Applied Life Sciences: Angewandte Bio-, Pharma- und Medizinwissenschaften,
Micro- und Nanoengineering sowie Biomedical Micro Engineering
an der Hochschule Kaiserslautern
vom 17.01.2022**

Aufgrund § 7 Absatz 2 Nummer 2 in Verbindung mit § 86 Absatz 2 Nummer 2 Hochschulgesetz (HochSchG) in der Fassung vom 23. September 2020 (GVBl. S. 461), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Juli 2021 (GVBl. S. 453), BS 223-41, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Informatik und Mikrosystemtechnik am 05.01.2022 die folgende Änderung der Fachprüfungsordnung Applied Life Sciences: Angewandte Bio-, Pharma- und Medizinwissenschaften, Micro- and Nanoengineering sowie Biomedical Micro Engineering vom 04.11.2021 beschlossen. Der Senat der Hochschule Kaiserslautern hat am 12.01.2022 dazu Stellung genommen und das Präsidium hat diese Fachprüfungsordnung am 13.01.2022 genehmigt. Sie wird hiermit gemäß § 7 Absatz 6 HochSchG öffentlich bekanntgemacht.

**Artikel 1
Änderungen**

Die Anlage 1 der Fachprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Applied Life Sciences: Angewandte Bio-, Pharma- und Medizinwissenschaften, Micro- and Nanoengineering sowie Biomedical Micro Engineering (Hochschulanzeiger Nr. 9/2021 vom 30. November 2021, S.29) erhält die aus dem Anhang zu dieser Ordnung ersichtliche Fassung.

**Artikel 2
Inkrafttreten**

1. Die Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger der Hochschule Kaiserslautern in Kraft.
2. Die Änderungen gemäß Artikel 1 gelten ab dem Wintersemester 2021/2022.

Zweibrücken, den 17.01.2022

Prof. Dr.-Ing. Uwe Tronnier
Dekan des Fachbereichs
Informatik und Mikrosystemtechnik
Hochschule Kaiserslautern

Anhang zu Artikel 1 der Ordnung zur ersten Änderung der Fachprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Applied Life Sciences: Angewandte Bio-, Pharma- und Medizinwissenschaften, Micro- und Nanoengineering sowie Biomedical Micro Engineering

Anlage 1

| Applied Life Sciences - Bachelor of Science (ALS21-B) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------------|------------------|-------------|--|-------------------|
| Modul | 1. Semester | | 2. Semester | | 3. Semester | | 4. Semester | | 5. Semester | | 6. Semester | | 7. Semester | | Summe CP Modul |
| | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | |
| Modulgruppe: Grundlagen | | | | | | | | | | | | | | | |
| Einführung Life Science und Mikrosystemtechnik | 5 | PL/M* | | | | | | | | | | | | | 5 |
| Grundlagen der Chemie | 7 | PL/KP KP-P(2) KP-T(5) | | | | | | | | | | | | | 7 |
| Grundlagen der Biologie | 7 | | 4 | PL/H* | | | | | | | | | | | 11 |
| Grundlagen der Mathematik | 5 | PL/K* | 5 | PL/K* | | | | | | | | | | | 10 |
| Physik | 5 | | 6 | PL/KP KP-P(2) KP-T(9) | | | | | | | | | | | 11 |
| Grundlagen der Chemischen Analytik | | | 5 | PL/KP KP-P(2) KP-T(3) | | | | | | | | | | | 5 |
| Grundlagen der Physiologie und der Medizin | | | 7 | PL/KP KP-P(1) KP-T(6) | | | | | | | | | | | 7 |
| Modulgruppe: Fortgeschritten | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vertiefung Mathematik und Informatik | | | 4 | | 5 | PL/K* | | | | | | | | | 9 |
| Vertiefung Biologie | | | | | 8 | PL/KP KP-P(2) KP-T(6) | | | | | | | | | 8 |
| Vertiefung Chemie | | | | | 8 | PL/K* | | | | | | | | | 8 |
| Biophysik | | | | | 3 | | 2 | PL/K* | | | | | | | 5 |
| Immunologie | | | | | | | 2 | PL/K* | | | | | | | 8 |
| Vertiefung Analytik | | | | | 4 | | 3 | PL/K* | | | | | | | 7 |
| Diagnostik und Therapie | | | | | | | 7 | PL/H* | | | | | | | 9 |
| Technik | | | | | | | 9 | PL/K* | | | | | | | 9 |
| Neurobiologie | | | | | | | | 3 | | 3 | PL/K* | | | | 6 |
| Bioanalytik und Bioinformatik | | | | | | | | | | 6 | PL/K* | | | | 6 |
| Pharmazie und Pharmakologie | | | | | | | | | | 6 | PL/K* | | | | 6 |
| Modulgruppe: Forschung | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interdisciplinary Research | | | | | | | | | | | 6 | SL/H* | | | 6 |
| Abschlussarbeit mit Kolloquium | | | | | | | | | | | | | 15 | PL/BA [#] PL/KL [#] | 15 |
| Praxisphase | | | | | | | | | | | | | 15 | SL/P* | 15 |
| Modulgruppe: Vertiefungsblöcke (1) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vertiefungsblock - Biologie | | | | | | | | | | | 8 | PL/K* | | | 8 |
| Vertiefungsblock - Chemie | | | | | | | | | | | 8 | PL/H* | | | 8 |
| | | | | | | | | | | | | PL/KP KP-P(5) | | | |
| Vertiefungsblock - Mikrosystemtechnik | | | | | | | | | | | 8 | KP-T(3) | | | 8 |
| Vertiefungsblock - Medizin | | | | | | | | | | | 8 | PL/M* | | | 8 |
| Vertiefungsblock - Pharma | | | | | | | | | | | 8 | PL/K* | | | 8 |
| Modulgruppe: Nicht-Technische Wahlpflichtfächer (2) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nicht-technisches Wahlpflichtfach 1 | | | | | | | | | | 5 | SL [§] | | | | 5 |
| Nicht-technisches Wahlpflichtfach 2 | | | | | | | | | | 5 | SL [§] | | | | 5 |
| Modulgruppe: Technische Wahlpflichtfächer (3) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Technisches Wahlpflichtfach | | | | | | | | | | 5 | PL [§] | | | | 5 |
| Gesamtsumme | 29 | | 31 | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 210 |

CP: Credit Points = Leistungspunkte nach ECTS

*Kann ein alternatives Prüfungsformat haben: Hausarbeit für alle Prüfungsformate außer Hausarbeit. Alternative zu Hausarbeit ist mündliche Prüfung.

** (PL) Prüfungsleistung, (SU) Studienleistung, (BA) Bachelorarbeit, (H) Hausarbeit, (K) Klausur, (KL) Kolloquium, (KP) Kombinierte Prüfung, (M) Mündliche Prüfung, (PF) Portfolioprüfung, (P) Projektarbeit

[#] Gewichtung: Bachelorarbeit: 12 CP (BA), Kolloquium: 3 CP (KL).

[§] Prüfungsformat ist abhängig vom gewählten Fach.

(1) Es müssen drei der fünf angebotenen Blöcke mit je 8 CP gewählt werden.

(2) Es müssen zwei nicht-technische Wahlpflichtfächer mit je 5 CP gewählt werden.

(3) Es muss ein technisches Wahlpflichtfach mit 5 CP gewählt werden.

KP-P = Kombinierte Prüfung, praktischer Teil, Bewertung gemäß § 8 Abs. 4
 KP-T = Kombinierte Prüfung, theoretischer Teil, Bewertung gemäß § 8 Abs. 4 ergibt die Modulnote
 (Zahl) bei einer KP = ECTS, die einem Prüfungselement einer Kombinierten Prüfung zugeordnet sind

Biomedical Micro Engineering - Bachelor of Engineering (BME21-B)

| Modul | 1. Semester | | 2. Semester | | 3. Semester | | 4. Semester | | 5. Semester | | 6. Semester | | 7. Semester | | Summe CP |
|--|-------------|------------|-------------|------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|--|------------|
| | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | |
| Modulgruppe: MINT-Grundlagen | | | | | | | | | | | | | | | |
| Einführung Life Science und Mikrosystemtechnik | 2 | SL/M* | | | | | | | | | | | | | 2 |
| Grundlagen der Biologie | 3 | PL/K* | | | | | | | | | | | | | 3 |
| Einführung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen | 5 | PL/K | | | | | | | | | | | | | 5 |
| Chemie | 6 | PL/KP-P(2) | 2 | PL/KP-T(6) | | | | | | | | | | | 8 |
| Elektrotechnik | 4 | | 4 | PL/KP KP-P (2) KP-T(6) | | | | | | | | | | | 8 |
| Mathematik | 6 | PL/K* | 6 | PL/K* | | | | | | | | | | | 12 |
| Physik | 6 | PL/KP-P(3) | 6 | PL/KP-T(9) | | | | | | | | | | | 12 |
| Informatik | | | 5 | SL/PF* | | | | | | | | | | | 5 |
| Werkstofftechnologie und Festigkeitslehre | | | 5 | PL/KP KP-P(1) KP-T(4) | | | | | | | | | | | 5 |
| Vertiefung Mathematik | | | | | 5 | PL/K* | | | | | | | | | 5 |
| Atome, Kerne und Quanten | | | | | 3 | PL/KP-P(3) | 2 | PL/KP-T(2) | | | | | | | 5 |
| Modulgruppe: Biomedizinische Technik | | | | | | | | | | | | | | | |
| Medizinische Diagnostik und Therapie | | | | | | | 5 | PL/K* | | | | | | | 5 |
| Biomaterialien und Biofunktionalisierung | | | | | | | 5 | PL/K* | | | | | | | 5 |
| Regulatory Affairs | | | | | | | | | 5 | PL/M* | | | | | 5 |
| Modulgruppe: Biomedizin | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grundlagen der Biomedizin | | | | | 7 | PL/KP KP-P(1) KP-T(6) | | | | | | | | | 7 |
| Biophysik | | | | | 3 | | 2 | PL/K* | | | | | | | 5 |
| Vertiefung Biologie | | | | | | | | | 5 | PL/KP KP-P(2) KP-T(3) | | | | | 5 |
| Modulgruppe: Mikrosystemtechnik | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grundlagen der rechnergestützten Konstruktion | | | 2 | PL/KP-P(2) | 4 | PL/KP-T(4) | | | | | | | | | 6 |
| Elektrische Messtechnik | | | | | 7 | PL/KP KP-P(2) KP-T(5) | | | | | | | | | 7 |
| Konstruktionselemente | | | | | 3 | PL/KP-T(3) | 2 | PL/KP-P(2) | | | | | | | 5 |
| Fertigungsmethoden | | | | | | | 8 | PL/KP KP-P(4) KP-T(4) | | | | | | | 8 |
| Vertiefung rechnergestützte Verfahren | | | | | | | 2 | PL/KP-P(2) | 5 | PL/KP-T(5) | | | | | 7 |
| Modulgruppe: Vertiefungsblöcke (1) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vertiefungsblock: Medizin | | | | | | | | | | | 8 | PL/K* | | | 8 |
| Vertiefungsblock: Big Data and Machine Learning | | | | | | | | | | | 8 | PL/KP KP-P(4) KP-T(4) | | | 8 |
| Vertiefungsblock: Biosensoren | | | | | | | | | | | 8 | PL/PF* | | | 8 |
| Vertiefungsblock: Medizininformatik | | | | | | | | | | | 8 | PL/KP KP-P(4) KP-T(4) | | | 8 |
| Modulgruppe: Qualitätsmanagement | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qualitätsmanagement (QM) | | | | | | | 2 | | 3 | SL/K* | | | | | 5 |
| Modulgruppe: Forschung | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interdisciplinary Research | | | | | | | | | | | 6 | SL/H* | | | 6 |
| Praxisphase | | | | | | | | | | | | | 15 | SL/P* | 15 |
| Bachelorarbeit mit Kolloquium | | | | | | | | | | | | | 15 | PL/BA [†] PL/KL [‡] | 15 |
| Modulgruppe: Nicht-technische Wahlpflichtfächer (2) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nicht-technisches Wahlpflichtfach | | | | | | | | | 5 | SL [§] | | | | | 5 |
| Modulgruppe: Technische Wahlpflichtfächer (3) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Technisches Wahlpflichtfach | | | | | | | | | 5 | PL [§] | | | | | 5 |
| Gesamtsumme | 32 | | 30 | | 32 | | 28 | | 28 | | 30 | | 30 | | 210 |

*Kann ein alternatives Prüfungsformat haben: Hausarbeit für alle Prüfungsformate außer Hausarbeit. Alternative zu Hausarbeit ist mündliche Prüfung.

** (PL) Prüfungsleistung, (SL) Studienleistung, (BA) Bachelorarbeit, (H) Hausarbeit, (K) Klausur, (KL) Kolloquium, (KP) Kombinierte Prüfung, (M) Mündliche Prüfung.

(PF) Portfolioprüfung, (P) Projektarbeit

[†] Gewichtung: Bachelorarbeit: 12 CP (BA), Kolloquium: 3 CP (KL).

[‡] Prüfungsformat ist abhängig vom gewählten Fach.

(1) Es müssen drei Vertiefungsblöcke mit je 8 CP gewählt werden.

(2) Es muss ein nicht-technisches Wahlpflichtfach mit 5 CP gewählt werden.

(3) Es muss ein technisches Wahlpflichtfach mit 5 CP gewählt werden.

KP-P = Kombinierte Prüfung, praktischer Teil, Bewertung gemäß § 8 Abs. 4

KP-T = Kombinierte Prüfung, theoretischer Teil, Bewertung gemäß § 8 Abs. 4 ergibt die Modulnote (Zahl) bei einer KP = ECTS, die einem Prüfungselement einer Kombinierten Prüfung zugeordnet sind

Micro- and Nanoengineering - Bachelor of Engineering (MNE21-B)

| Modul | 1. Semester | | 2. Semester | | 3. Semester | | 4. Semester | | 5. Semester | | 6. Semester | | 7. Semester | | Summe CP |
|--|-------------|------------|-------------|-----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------|--|------------|
| | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | CP | Prüfung** | |
| Modulgruppe: MINT-Grundlagen | | | | | | | | | | | | | | | |
| Einführung Life Science und Mikrosystemtechnik | 2 | SL/M* | | | | | | | | | | | | | 2 |
| Grundlagen der Biologie | 3 | PL/K* | | | | | | | | | | | | | 3 |
| Einführung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen | 5 | PL/K | | | | | | | | | | | | | 5 |
| Chemie | 6 | PL/KP-P(2) | 2 | PL/KP-T(6) | | | | | | | | | | | 8 |
| Elektrotechnik | 4 | | 4 | PL/KP KP-P(2) KP-T(6) | | | | | | | | | | | 8 |
| Mathematik | 6 | PL/K* | 6 | PL/K* | | | | | | | | | | | 12 |
| Physik | 6 | PL/KP-P(3) | 6 | PL/KP-T(9) | | | | | | | | | | | 12 |
| Informatik | | | 5 | SL/PF* | | | | | | | | | | | 5 |
| Werkstofftechnologie und Festigkeitslehre | | | 5 | PL/KP KP-P(1) KP-T(4) | | | | | | | | | | | 5 |
| Vertiefung Mathematik | | | | | 5 | PL/K* | | | | | | | | | 5 |
| Atome, Kerne und Quanten | | | | | 3 | PL/KP-P(3) | 2 | PL/KP-T(2) | | | | | | | 5 |
| Modulgruppe: Konstruktion und Mechanik | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grundlagen der rechnergestützten Konstruktion | | | 2 | PL/KP-P(2) | 4 | PL/KP-T(4) | | | | | | | | | 6 |
| Konstruktionselemente | | | | | 3 | PL/KP-T(3) | 2 | PL/KP-P(2) | | | | | | | 5 |
| Vertiefung rechnergestützte Verfahren | | | | | | | 2 | PL/KP-P(2) | 5 | PL/KP-T(5) | | | | | 7 |
| Modulgruppe: Fertigungsprozesse | | | | | | | | | | | | | | | |
| Einführung in Prozesse und Materialien | | | | | 10 | PL/KP KP-P(0,5) KP-T(9,5) | | | | | | | | | 10 |
| Fertigungsmethoden | | | | | | | 8 | PL/KP KP-P(4) KP-T(4) | | | | | | | 8 |
| Modulgruppe: Signale und Systeme | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elektrische Messtechnik | | | | | 7 | PL/KP KP-P(2) KP-T(5) | | | | | | | | | 7 |
| Signalverarbeitung und Systemdynamik | | | | | | | 12 | PL/KP KP-P(2) KP-T(10) | | | | | | | 12 |
| Modulgruppe: Qualitätsmanagement | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qualitätsmanagement | | | | | | | 2 | | 3 | SL/K* | | | | | 5 |
| Modulgruppe: Forschung | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interdisciplinary Research | | | | | | | | | | | 6 | SL/H* | | | 6 |
| Bachelorarbeit mit Kolloquium | | | | | | | | | | | | | 15 | PL/BA ^f PL/KL ^g | 15 |
| Praxisphase | | | | | | | | | | | | | 15 | SL/P* | 15 |
| Modulgruppe: Vertiefungsblöcke (1) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fertigung | | | | | | | | | | | 8 | PL/KP KP-P(4) KP-T(4) | | | 8 |
| Konstruktion | | | | | | | | | | | 8 | PL/PF* | | | 8 |
| Nanotechnologie | | | | | | | | | | | 8 | PL/KP KP-P(4) KP-T(4) | | | 8 |
| Signale und Systeme | | | | | | | | | | | 8 | PL/KP KP-P(4) KP-T(4) | | | 8 |
| Mikrotechnische Anwendungen | | | | | | | | | | | 8 | PL/KP KP-P(4) KP-T(4) | | | 8 |
| Modulgruppe: Nicht-Technische Wahlpflichtfächer (2) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nicht-technisches Wahlpflichtfach 1 | | | | | | | | | 5 | SL [§] | | | | | 5 |
| Nicht-technisches Wahlpflichtfach 2 | | | | | | | | | 5 | SL [§] | | | | | 5 |
| Modulgruppe: Technische Wahlpflichtfächer (3) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Technisches Wahlpflichtfach 1 | | | | | | | | | 5 | PL [§] | | | | | 5 |
| Technisches Wahlpflichtfach 2 | | | | | | | | | 5 | PL [§] | | | | | 5 |
| Gesamtsumme | 32 | | 30 | | 32 | | 28 | | 28 | | 30 | | 30 | | 210 |

CP: Credit Points = Leistungspunkte nach ECTS

*Kann ein alternatives Prüfungsformat haben: Hausarbeit für alle Prüfungsformate außer Hausarbeit. Alternative zu Hausarbeit ist mündliche Prüfung.

** (PL) Prüfungsleistung, (SL) Studienleistung, (BA) Bachelorarbeit, (H) Hausarbeit, (K) Klausur, (KL) Kolloquium, (KP) Kombinierte Prüfung, (M) Mündliche Prüfung, (PF) Portfolioprüfung, (P) Projektarbeit

^fGewichtung: Bachelorarbeit: 12 CP (BA), Kolloquium: 3 CP (KL).

[§]Prüfungsformat ist abhängig vom gewählten Fach.

(1) Es müssen drei Vertiefungsblöcke mit je 8 CP gewählt werden.

(2) Es müssen zwei nicht-technische Wahlpflichtfächer mit je 5 CP gewählt werden.

(3) Es müssen zwei technische Wahlpflichtfächer mit je 5 CP gewählt werden.