

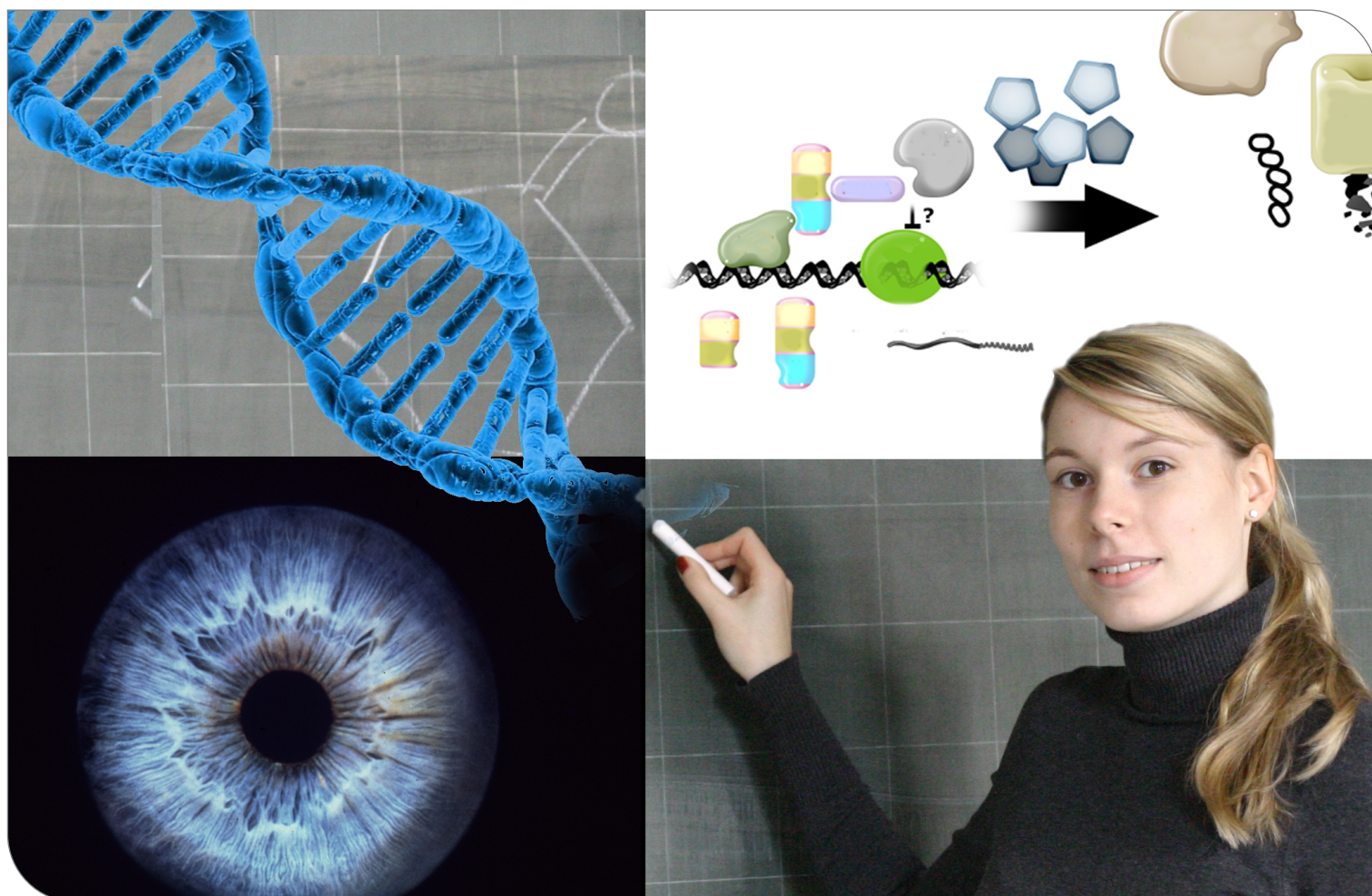
# Modulhandbuch Erweiterungsfach Biologie LA Master Gymnasien 2018 Hauptfach (Master of Education (M.Ed.))

SPO 2018

Wintersemester 2025/26

Stand 17.09.2025

KIT-FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND BIEWISSENSCHAFTEN



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Studiengangstruktur .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Aufbau des Studiengangs .....</b>	<b>5</b>
2.1. Wissenschaftliches Fach Biologie .....	5
2.2. Zusatzleistungen .....	5
<b>3. Module .....</b>	<b>6</b>
3.1. Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - M-FORUM-106753 .....	6
3.2. Biochemie [BA-NA05] - M-CHEMBIO-100149 .....	10
3.3. Biologische Diversität [BEdBio-04] - M-CHEMBIO-101977 .....	11
3.4. Biologische Forschung [BA-08/ ANG-08] - M-CHEMBIO-103750 .....	14
3.5. Biologische Konzepte [MEdE-Bio03] - M-CHEMBIO-104822 .....	16
3.6. Biologische Methoden - M-CHEMBIO-104575 .....	18
3.7. Fachdidaktik I [BEdBio-FD01] - M-CHEMBIO-101984 .....	19
3.8. Fachdidaktik II [BEdBio-FD02] - M-CHEMBIO-103930 .....	21
3.9. Modul Masterarbeit - Biologie - M-CHEMBIO-104707 .....	23
3.10. Molekulare Biologie [BEdBio-03] - M-CHEMBIO-101942 .....	24
3.11. Ökosysteme - M-CHEMBIO-104563 .....	25
3.12. Physiologie [BA-02] - M-CHEMBIO-103729 .....	28
3.13. Seminar Biologie [MEdE-Bio09] - M-CHEMBIO-104580 .....	30
3.14. Struktur und Funktion des Lebens [BA-01] - M-CHEMBIO-103725 .....	32
3.15. Vertiefung Fachdidaktik I [MEdE-BioFD3] - M-CHEMBIO-104573 .....	35
3.16. Vertiefung Fachdidaktik II [MEdE-BioFD4] - M-CHEMBIO-104574 .....	36
<b>4. Teilleistungen .....</b>	<b>37</b>
4.1. Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - T-FORUM-113587 .....	37
4.2. Basisseminar Fachdidaktik - T-CHEMBIO-107448 .....	38
4.3. Biochemie - T-CHEMBIO-100214 .....	39
4.4. Biogeographie - T-BGU-108340 .....	40
4.5. Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung - T-CHEMBIO-107515 .....	41
4.6. Botanische Bestimmungsübungen - T-CHEMBIO-107569 .....	42
4.7. Botanische Exkursionen - T-CHEMBIO-107571 .....	43
4.8. Botanisches Seminar 1 - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100489 .....	44
4.9. Botanisches Seminar 3 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement - T-CHEMBIO-100504 .....	45
4.10. Current Topics in Cellular Neurobiology - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100498 .....	46
4.11. Current Topics Stem Cell Biology: Gene Regulation Programs Driving Stemness and Differentiation - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-114330 .....	47
4.12. Einführung in die Präsentationstechniken - T-CHEMBIO-107628 .....	48
4.13. Experimente im Schulunterricht - T-CHEMBIO-109377 .....	49
4.14. ExperiMentoring - das Mentoring-Programm - T-CHEMBIO-111744 .....	50
4.15. Großexkursion Giglio - T-CHEMBIO-100543 .....	51
4.16. Großexkursion Helgoland - T-CHEMBIO-100541 .....	52
4.17. Großexkursion Lebensraum Alpen - T-CHEMBIO-111699 .....	53
4.18. Grundlagen der Biologie - T-CHEMBIO-100180 .....	54
4.19. Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113579 .....	55
4.20. Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio - T-CHEMBIO-100544 .....	56
4.21. Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland - T-CHEMBIO-100542 .....	57
4.22. Integrierte Analyse von Ökosystemen - Lebensraum Alpen - T-CHEMBIO-111696 .....	58
4.23. Lokale Exkursion mit Ergründung der Vegetationsgeschichte Badens - T-CHEMBIO-113851 .....	59
4.24. Masterarbeit - Biologie - T-CHEMBIO-109788 .....	60
4.25. Mikrobiologisches Seminar 1 - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100495 .....	61
4.26. Mikrobiologisches Seminar 2 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement - T-CHEMBIO-100506 .....	62
4.27. Modellorganismen - T-CHEMBIO-103706 .....	63
4.28. Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Lamparter) - T-CHEMBIO-110777 .....	64
4.29. Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Nick) - T-CHEMBIO-110775 .....	65
4.30. Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Puchta) - T-CHEMBIO-110778 .....	66
4.31. Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Bastmeyer) - T-CHEMBIO-110779 .....	67
4.32. Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Erhardt) - T-CHEMBIO-111226 .....	68
4.33. Moderne biologische Forschung: Integrative Taxonomie - T-CHEMBIO-111202 .....	69
4.34. Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Diepold) - T-CHEMBIO-114121 .....	70
4.35. Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Fischer) - T-CHEMBIO-110781 .....	71

4.36. Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Kämper) - T-CHEMBIO-110782 .....	72
4.37. Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Kaster) - T-CHEMBIO-110785 .....	73
4.38. Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Requena) - T-CHEMBIO-110783 .....	74
4.39. Moderne biologische Forschung IFG (AG Prof. Schepers) - T-CHEMBIO-111222 .....	75
4.40. Moderne biologische Forschung ITG (AG Prof. Orian-Rousseau) - T-CHEMBIO-110786 .....	76
4.41. Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. le Noble) - T-CHEMBIO-110780 .....	77
4.42. Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Mayer) - T-CHEMBIO-114090 .....	78
4.43. Moderne Methoden der Biologie - T-CHEMBIO-107577 .....	79
4.44. Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen - T-CHEMBIO-108658 .....	80
4.45. Molekulare Biologie mit Mikrobiologischem Praktikum - T-CHEMBIO-108056 .....	81
4.46. Molekulare Biologie mit Pflanzenphysiologischem Praktikum - T-CHEMBIO-108057 .....	82
4.47. Ökosysteme - T-BGU-101567 .....	83
4.48. Organisation der Tiere - T-CHEMBIO-107514 .....	84
4.49. Physiologie der Tiere - T-CHEMBIO-107568 .....	85
4.50. Präsentationstechniken "Grüne Schule" - T-CHEMBIO-110728 .....	86
4.51. Präsentationstechniken Mikroorganismen - T-CHEMBIO-110729 .....	87
4.52. Präsentationstechniken Tierphysiologie - T-CHEMBIO-110726 .....	88
4.53. Präsentationstechniken Zoologische Taxonomie - T-CHEMBIO-110727 .....	89
4.54. Protokoll Organisation der Tiere - T-CHEMBIO-107746 .....	90
4.55. Protokoll Tierphysiologisches Praktikum - T-CHEMBIO-107573 .....	91
4.56. Recherchetechniken Botanik - T-CHEMBIO-110743 .....	92
4.57. Recherchetechniken Mikrobiologie, Genetik und Molekularbiologie - T-CHEMBIO-110745 .....	93
4.58. Recherchetechniken Pflanzenphysiologie - T-CHEMBIO-110744 .....	94
4.59. Recherchetechniken Zoologie - T-CHEMBIO-110742 .....	95
4.60. Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113578 .....	96
4.61. Seminar Aktuelle Schwerpunkte der molekularen Genetik - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100501 .....	97
4.62. Seminar Epigenetics and Genomics - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-113223 .....	98
4.63. Seminar Molekulargenetik - Techniken von Recherche und Informationsmanagement - T-CHEMBIO-100514 .....	99
4.64. Seminar Replikation, Rekombination & Reparatur - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100500 .....	100
4.65. Signaling in Cancer - Techniken von Recherche und Informationsmanagement - T-CHEMBIO-103071 .....	101
4.66. Vertiefungsseminar Fachdidaktik Biologie - T-CHEMBIO-109378 .....	102
4.67. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113580 .....	103
4.68. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113581 .....	104
4.69. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung - T-FORUM-113582 .....	105
4.70. Wissenschaftstheorie und Ethik - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100490 .....	106
4.71. Zoologische Bestimmungsübungen - T-CHEMBIO-107570 .....	107
4.72. Zoologische Exkursionen - T-CHEMBIO-107572 .....	108

Studienplan - Biologie Master of Education Erweiterungsfach im Hauptfachumfang SPO 2018					120 LP
Wissenschaftliches Fach Biologie	Art	Be- legung	Prüfungs- form	LP (Soll)	
<b>1. Semester</b>				<b>26</b>	
<b>M-CHEMBIO-103725 - Struktur und Funktion des Lebens (Orientierungsprüfung)</b>		PF		<b>16</b>	
T-CHEMBIO-100180 - Grundlagen der Biologie	V	PF	PS	4	
T-CHEMBIO-107514 - Organisation der Tiere	V	PF	PS	6	
T-CHEMBIO-107515 - Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung	P	PF	PS	6	
T-CHEMBIO-107746 - Protokoll Organisation der Tiere	P	PF	SL	0	
<b>M-CHEMBIO-101977 - Biologische Diversität</b>		PF		<b>4</b>	
T-BGU-108340 - Biogeographie*	V	PF	PS	4	
* Wahlpflicht: bei Zweifach Geographie wird die Vorlesung T-BGU-101567 Ökosysteme belegt					
<b>M-CHEMBIO-104822 - Biologische Konzepte</b>		PF		<b>6</b>	
T-CHEMBIO-103706 - Modellorganismen	V	PF	PM	6	
<b>2. Semester</b>				<b>31</b>	
<b>M-CHEMBIO-101977 - Biologische Diversität</b>		PF		<b>8</b>	
T-CHEMBIO-103705 - Geländepraktikum	E	PF	SL	2	
T-CHEMBIO-107569 - Botanische Bestimmungsübungen	P	PF	PS	3	
T-CHEMBIO-107570 - Zoologische Bestimmungsübungen	P	PF	PA	3	
<b>M-CHEMBIO-103729 - Physiologie</b>		PF		<b>9</b>	
T-CHEMBIO-107568 - Physiologie der Tiere	V	PF	PS	7	
T-CHEMBIO-107573 - Protokoll Tierphysiologisches Praktikum	P	PF	SL	0	
T-CHEMBIO-108658 - Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen	V	PF	PS	2	
<b>M-CHEMBIO-104575 - Biologische Methoden</b>		PF		<b>5</b>	
T-CHEMBIO-107577 - Moderne Methoden der Biologie	V	PA	PM	5	
<b>M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme</b>		PF		<b>1</b>	
T-CHEMBIO-111696 - Integrierte Analyse von Ökosystemen - Lebensraum Alpen	V	WP	PS	1	
T-CHEMBIO-100542 - Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland	V	WP	PS	1	
T-CHEMBIO-100544 - Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio	V	WP	PS	1	
<b>M-CHEMBIO-101984 - Fachdidaktik I</b>		PF		<b>5</b>	
T-CHEMBIO-107448 - Basisseminar Fachdidaktik	S	PF	PA	5	
<b>M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II</b>		PF		<b>3</b>	
T-CHEMBIO-107628 - Einführung in die Präsentationstechniken	S	WP	SL	1	
Wahlpflicht: Präsentationstechniken		WP	SL mündlich	2	
Wahlpflicht: Recherche- und Filtertechniken		WP	SL mündlich	3	
<b>3. Semester</b>				<b>32</b>	
<b>M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme</b>		PF		<b>7</b>	
T-CHEMBIO-100541 - Großexkursion Helgoland	E	WP	SL	7	
T-CHEMBIO-100540 - Großexkursion Zentralalpen	E	WP	SL	7	
T-CHEMBIO-113851 - Lokale Exkursion mit Ergründung der Vegetationsgeschichte Badens	E	WP	SL	7	
T-CHEMBIO-100543 - Großexkursion Giglio	E	WP	SL	7	
<b>M-CHEMBIO-101942 - Molekulare Biologie</b>		PF		<b>14</b>	
T-CHEMBIO-108057 - Molekulare Biologie mit Pflanzenphysiologischem Praktikum*	V+P	WP	PS	14	
T-CHEMBIO-108056 - Molekulare Biologie mit Mikrobiologischem Praktikum*	V+P	WP	PS	14	
*Wahlpflicht, nur einer der beiden Teilleistungen muss gewählt werden					

<b>M-CHEMBIO-100149 - Biochemie</b>		PF		<b>4</b>	
T-CHEMBIO-100214 - Biochemie	V	PF	PS	4	
<b>M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie</b>		PF		<b>4</b>	
T-CHEMBIO-verschiedene Seminare zur Auswahl	S	WP	PA	4	
<b>M-CHEMBIO-104573 - Vertiefung Fachdidaktik I</b>		PF		<b>3</b>	
T-CHEMBIO-109377 - Experimente im Schulunterricht	S	PF	PA	3	
<b>4. Semester</b>				<b>31</b>	
<b>M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung</b>		PF		<b>12</b>	
T-CHEMBIO-107580 - Moderne biologische Forschung	V+P	PF	PA	12	
<b>M-CHEMBIO-104574 - Vertiefung Fachdidaktik II</b>		PF		<b>4</b>	
T-CHEMBIO-109378 - Vertiefungsseminar Fachdidaktik Biologie	S	PF	PA	4	
<b>M-CHEMBIO-104707 - Modul Masterarbeit - Biologie</b>		PF		<b>15</b>	
T-CHEMBIO-109788 - Masterarbeit - Biologie	AA	PF	AA	15	

V= Vorlesung; P= Praktikum; E=Exkursion; S=Seminar;AA=Abschlussarbeit.

PS = Prüfungsleistung schriftlich, benotet; PA= Prüfungsleistung anderer Art, benotet, PM= Prüfungsleistung mündlich, benotet, SL - Studienleistung, unbenotet

Stand 06.04.2020

## 2 Aufbau des Studiengangs

<b>Pflichtbestandteile</b>	
Wissenschaftliches Fach Biologie	105-120 LP
<b>Freiwillige Bestandteile</b>	
Zusatzleistungen <i>Dieser Bereich fließt nicht in die Notenberechnung des übergeordneten Bereichs ein.</i>	

### 2.1 Wissenschaftliches Fach Biologie

**Leistungspunkte**  
105-120

#### Wahlinformationen

#### Zertifikat oder Abschluss mit Masterarbeit?

- Die **Masterarbeit** ist in Ihrem Studienablaufplan vorausgewählt. Wenn Sie das Erweiterungsfach mit einer Masterarbeit abschließen wollen, müssen Sie die Wahl nicht ändern.
- Wollen Sie stattdessen ein **Zertifikat** erhalten, wählen Sie die Masterarbeit bitte ab.

Wahl Zertifikat oder Abschluss mit Masterarbeit (Wahl: zwischen 0 und 1 Bestandteilen)				
M-CHEMBIO-104707	Modul Masterarbeit - Biologie	DE	WS+SS	15 LP
<b>Pflichtbestandteile</b>				
M-CHEMBIO-103725	Struktur und Funktion des Lebens	DE	WS	16 LP
M-CHEMBIO-101977	Biologische Diversität	DE	SS	12 LP
M-CHEMBIO-104822	Biologische Konzepte	DE	WS	6 LP
M-CHEMBIO-103729	Physiologie	DE	SS	9 LP
M-CHEMBIO-104575	Biologische Methoden	DE	SS	5 LP
M-CHEMBIO-104563	Ökosysteme	DE	Jährlich	8 LP
M-CHEMBIO-100149	Biochemie	DE	Jährlich	4 LP
M-CHEMBIO-101942	Molekulare Biologie	DE	Jährlich	14 LP
M-CHEMBIO-104580	Seminar Biologie	DE	WS+SS	4 LP
M-CHEMBIO-103750	Biologische Forschung	DE	WS	12 LP
M-CHEMBIO-101984	Fachdidaktik I	DE	SS	5 LP
M-CHEMBIO-103930	Fachdidaktik II	DE	WS+SS	3 LP
M-CHEMBIO-104573	Vertiefung Fachdidaktik I	DE	SS	3 LP
M-CHEMBIO-104574	Vertiefung Fachdidaktik II	DE	WS	4 LP

### 2.2 Zusatzleistungen

#### Besonderheiten zur Wahl

Wahlen in diesem Bereich müssen vollständig erfolgen.

Zusatzleistungen (Wahl: max. 30 LP)				
M-FORUM-106753	Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft	DE	WS+SS	16 LP

### 3 Module

#### M

### 3.1 Modul: Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft [M-FORUM-106753]

**Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas

**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)

**Bestandteil von:** [Zusatzleistungen](#)

**Leistungspunkte**  
16 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
3 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
1

#### Wahlinformationen

Die im Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft erworbenen Leistungen werden von den Studierenden selbstständig im Studienablaufplan verbucht. Im Campus-Management-System werden diese Leistungen durch das FORUM (ehemals ZAK) zunächst als „nicht zugeordnete Leistungen“ verbucht. Anleitungen zur Selbstverbuchung von Leistungen finden Sie in den FAQ unter <https://campus.studium.kit.edu/> sowie auf der Homepage des FORUM unter <https://www.forum.kit.edu/begleitstudium-wtg.php>. Prüfungstitel und Leistungspunkte der verbuchten Leistung überschreiben die Platzhalter-Angaben im Modul.

Sofern Sie Leistungen des FORUM für die Überfachlichen Qualifikationen und das Begleitstudium nutzen wollen, ordnen Sie diese unbedingt zuerst den Überfachlichen Qualifikationen zu und wenden sich für eine Verbuchung im Begleitstudium an das Sekretariat Lehre des FORUM ([stg@forum.kit.edu](mailto:stg@forum.kit.edu)).

Im Vertiefungsbereich können Leistungen in den drei Gegenstandsbereichen "Über Wissen und Wissenschaft", "Wissenschaft in der Gesellschaft" und "Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten" abgelegt werden. Es wird empfohlen, in der Vertiefungseinheit aus jedem der drei Gegenstandsbereiche Veranstaltungen zu absolvieren.

Für die Selbstverbuchung im Vertiefungsbereich ist zunächst eine freie Teilleistung zu wählen. Die Titel der Platzhalter haben dabei *keine* Auswirkung darauf, welche Leistungen des Begleitstudiums dort zugeordnet werden können!

Pflichtbestandteile			
T-FORUM-113578	<a href="#">Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung</a>	2 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113579	<a href="#">Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung</a>	2 LP	Mielke, Myglas
Vertiefungseinheit Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft (Wahl: mind. 12 LP)			
T-FORUM-113580	<a href="#">Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung</a>	3 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113581	<a href="#">Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung</a>	3 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113582	<a href="#">Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung</a>	3 LP	Mielke, Myglas
Pflichtbestandteile			
T-FORUM-113587	<a href="#">Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft</a>	0 LP	Mielke, Myglas

#### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrollen sind im Rahmen der jeweiligen Teilleistung erläutert.

Sie können bestehen aus:

- Protokollen
- Reflexionsberichten
- Referaten
- Präsentationen
- Ausarbeitung einer Projektarbeit
- einer individuellen Hausarbeit
- einer mündlichen Prüfung
- einer Klausur

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Begleitstudiums erhalten die Absolvierenden ein benotetes Zeugnis und ein Zertifikat, die vom FORUM ausgestellt werden.



**Voraussetzungen**

Das Angebot ist studienbegleitend und muss nicht innerhalb eines definierten Zeitraums abgeschlossen werden. Für alle Erfolgskontrollen der Module des Begleitstudiums ist eine Immatrikulation erforderlich.

Die Teilnahme am Begleitstudium wird durch § 3 der Satzung geregelt. Die Anmeldung zum Begleitstudium erfolgt für KIT-Studierende durch Wahl dieses Moduls im Studierendenportal und Selbstverbuchung einer Leistung. Die Anmeldung zu Lehrveranstaltungen, Erfolgskontrollen und Prüfungen ist in § 8 der Satzung geregelt und ist in der Regel kurz vor Semesterbeginn möglich.

Vorlesungsverzeichnis, Modulbeschreibung (Modulhandbuch), Satzung (Studienordnung) und Leitfäden zum Erstellen der verschiedenen schriftlichen Leistungsanforderungen sind als Download auf der Homepage des FORUM unter

<https://www.forum.kit.edu/begleitstudium-wtg> zu finden.

**Anmeldung und Prüfungsmodalitäten:****BITTE BEACHTEN SIE:**

Eine Anmeldung am FORUM, also zusätzlich über die Modulwahl im Studierendenportal, ermöglicht, dass Studierende aktuelle Informationen über Lehrveranstaltungen oder Studienmodalitäten erhalten. Außerdem sichert die Anmeldung am FORUM den Nachweis der erworbenen Leistungen. Da es momentan (Stand WS 24-25) noch nicht möglich ist, im Bachelorstudium erworbene Zusatzleistungen im Masterstudium elektronisch weiterzuführen, raten wir dringend dazu, die erbrachten Leistungen selbst durch Archivierung des Bachelor-Transcript of Records sowie durch die Anmeldung am FORUM digital zu sichern.

Für den Fall, dass kein Transcript of Records des Bachelorzeugnisses mehr vorliegt – können von uns nur die Leistungen angemeldeter Studierender zugeordnet und damit beim Ausstellen des Zeugnisses berücksichtigt werden.

**Qualifikationsziele**

Absolventinnen und Absolventen des Begleitstudiums Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft weisen ein fundiertes Grundlagenwissen über das Verhältnis zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit, Wirtschaft und Politik auf und eignen sich praktische Fertigkeiten an, die sie auf den Umgang mit Medien, auf die Politikberatung oder das Forschungsmanagement vorbereiten sollen. Um Innovationen anzustoßen, gesellschaftliche Prozesse mitgestalten und in den Dialog mit Politik und Gesellschaft treten zu können, erhalten die Teilnehmenden Einblicke in disziplinäre sozial- und geisteswissenschaftliche Auseinandersetzungen mit dem Gegenstand Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft und lernen, interdisziplinär zu denken. Ziel der Lehre im Begleitstudium ist es deshalb, dass Teilnehmende neben ihren fachspezifischen Kenntnissen auch erkenntnistheoretische, wirtschafts-, sozial-, kulturwissenschaftliche sowie psychologische Perspektiven auf wissenschaftliche Erkenntnis sowie ihre Verarbeitung in Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit erwerben. Sie können die Folgen ihres Handelns an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft als Studierende, Forschende und spätere Entscheidungstragende ebenso wie als Individuum und Teil der Gesellschaft auf Basis ihrer disziplinären Fachausbildung und der fachübergreifenden Lehre im Begleitstudium einschätzen und abwägen.

Teilnehmende können die im Begleitstudium gewählten vertiefenden Inhalte in den Grundlagenkontext einordnen sowie die Inhalte der gewählten Lehrveranstaltungen selbständig und exemplarisch analysieren, bewerten und sich darüber in schriftlicher und mündlicher Form wissenschaftlich äußern. Absolventinnen und Absolventen können gesellschaftliche Themen- und Problemfelder analysieren und in einer gesellschaftlich verantwortungsvollen und nachhaltigen Perspektive kritisch reflektieren.

## Inhalt

Das Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft kann ab dem 1. Fachsemester begonnen werden und ist zeitlich nicht eingeschränkt. Das breite Angebot an Lehrveranstaltungen des FORUM ermöglicht es, das Studium in der Regel innerhalb von drei Semestern abzuschließen. Das Begleitstudium umfasst 16 oder mehr Leistungspunkte (LP). Es besteht aus **zwei Einheiten: Grundlageneinheit (4 LP) und Vertiefungseinheit (12 LP)**.

Die **Grundlageneinheit** umfasst die Pflichtveranstaltungen „Ringvorlesung Wissenschaft in der Gesellschaft“ und ein Grundlagenseminar mit insgesamt 4 LP.

Die **Vertiefungseinheit** umfasst Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 LP zu den geistes- und sozialwissenschaftlichen Gegenstandsbereichen „Über Wissen und Wissenschaft“, „Wissenschaft in der Gesellschaft“ sowie „Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten“. Die Zuordnungen von Lehrveranstaltungen zum Begleitstudium sind auf der Homepage <https://www.forum.kit.edu/wtg-aktuell> und im gedruckten Vorlesungsverzeichnis des FORUM zu finden.

### Gegenstandsbereich 1: Über Wissen und Wissenschaft

Hier geht es um die Innenperspektive von Wissenschaft: Studierende beschäftigen sich mit der Entstehung von Wissen, mit der Unterscheidung von wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Aussagen (z. B. Glaubenssätze, Pseudowissenschaftliche Aussagen, ideologische Aussagen), mit den Voraussetzungen, Zielen und Methoden der Wissensgenerierung. Dabei beleuchten Studierende zum Beispiel den Umgang Forschender mit den eigenen Vorurteilen im Erkenntnisprozess, analysieren die Struktur wissenschaftlicher Erklärungs- und Prognosemodelle in einzelnen Fachdisziplinen oder lernen die Mechanismen der wissenschaftlichen Qualitätssicherung kennen.

Nach dem Besuch der Lehrveranstaltungen im Bereich „Wissen und Wissenschaft“ sind Studierende in der Lage, Ideal und Wirklichkeit der gegenwärtigen Wissenschaft sachkundig zu reflektieren, zum Beispiel anhand der Fragen: Wie robust ist wissenschaftliches Wissen? Was können Vorhersagemodelle leisten, was können sie nicht leisten? Wie gut funktioniert die Qualitätssicherung in der Wissenschaft und wie kann sie verbessert werden? Welche Arten von Fragen kann Wissenschaft beantworten, welche Fragen kann sie nicht beantworten?

### Gegenstandsbereich 2: Wissenschaft in der Gesellschaft

Hier geht es um Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und verschiedenen Gesellschaftsbereichen – zum Beispiel um die Frage, wie wissenschaftliches Wissen in gesellschaftliche Willensbildungsprozesse und wie gesellschaftliche Ansprüche in die wissenschaftliche Forschung einfließen. Studierende lernen die spezifischen Funktionslogiken unterschiedlicher Gesellschaftsbereiche kennen und lernen auf dieser Grundlage abzuschätzen, wo es zu Ziel- und Handlungskonflikten in Transferprozessen kommt – zum Beispiel zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Politik oder der Wissenschaft und dem Journalismus. Typische Fragen in diesem Gegenstandsbereich sind: Wie und unter welchen Bedingungen entsteht aus einer wissenschaftlichen Entdeckung eine Innovation? Wie läuft wissenschaftliche Politikberatung ab? Wie beeinflussen Wirtschaft und Politik die Wissenschaft und wann ist das problematisch? Nach welchen Kriterien greifen Journalisten wissenschaftliche Erkenntnisse in der Medienberichterstattung auf? Woher kommt Wissenschaftsfeindlichkeit und wie kann gesellschaftliches Vertrauen in Wissenschaft gestärkt werden?

Nach dem Besuch von Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich „Wissenschaft in der Gesellschaft“ können Studierende die Handlungsziele und Handlungsrestriktionen von Akteuren in unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen verstehen und einschätzen. Dies soll sie im Berufsleben in die Lage versetzen, die unterschiedlichen Perspektiven von Kommunikations- und Handlungspartnern in Transferprozessen einzunehmen und kompetent an verschiedenen gesellschaftlichen Schnittstellen zur Forschung zu agieren.

### Gegenstandsbereich 3: Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten

Die Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich geben Einblicke in aktuelle Debatten zu gesellschaftlichen Großthemen wie Nachhaltigkeit, Digitalisierung/Künstliche Intelligenz oder Geschlechtergerechtigkeit/soziale Gerechtigkeit/Bildungschancen. Öffentliche Debatten mit komplexen Herausforderungen verlaufen häufig polarisiert und begünstigen Vereinfachungen, Diffamierungen oder ideologisches Denken. Dies kann sachgerechte gesellschaftliche Lösungsfindungsprozesse erheblich erschweren und Menschen vom politischen Prozess sowie von der Wissenschaft entfremden. Auseinandersetzungen um eine nachhaltige Entwicklung sind hiervon in besonderer Weise betroffen, weil sie eine besondere Breite wissenschaftlichen und technologischen Wissens berühren – dies sowohl bei den Problemdiagnosen (z. B. Verlust der Biodiversität, Klimawandel, Ressourcenverbrauch) als auch bei der Entwicklung von Lösungsoptionen (z. B. Naturschutz, CCS, Kreislaufwirtschaft).

Durch den Besuch von Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich „Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten“ sollen Studierende im Umgang mit Sachdebatten anwendungsorientiert geschult werden – im Austausch von Argumenten, im Umgang mit eigenen Vorurteilen, im Umgang mit widersprüchlichen Informationen usw. Sie erfahren, dass Sachdebatte häufig tiefer und differenzierter geführt werden können als das in Teilen der Öffentlichkeit häufig der Fall ist. Dies soll sie befähigen, sich auch im Berufsleben möglichst unabhängig von eigenen Vorurteilen und offen für differenzierte und faktenreiche Argumente sich mit konkreten Sachfragen zu beschäftigen.

### Ergänzungsleistungen:

Es können auch weitere LP (Ergänzungsleistungen) im Umfang von höchstens 12 LP aus dem Begleitstudienangebot erworben werden (siehe Satzung Begleitstudium WTG § 7). § 4 und § 5 der Satzung bleiben davon unberührt. Diese Ergänzungsleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamtnote des Begleitstudiums ein. Auf Antrag der\*des Teilnehmenden werden die Ergänzungsleistungen in das Zeugnis des Begleitstudiums aufgenommen und als solche gekennzeichnet. Ergänzungsleistungen werden mit den nach § 9 vorgesehenen Noten gelistet.

### Zusammensetzung der Modulnote

Die Gesamtnote des Begleitstudiums errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, die in der Vertiefungseinheit erbracht wurden.



**Anmerkungen**

Klimawandel, Biodiversitätskrise und Antibiotikaresistenzen, Künstliche Intelligenz, Carbon Capture and Storage und Genschere – Wissenschaft und Technologie können zur Diagnose und Bewältigung zahlreicher gesellschaftlicher Probleme und globaler Herausforderungen beitragen. Inwieweit wissenschaftliche Ergebnisse in Politik und Gesellschaft Berücksichtigung finden, hängt von zahlreichen Faktoren ab, etwa vom Verständnis und Vertrauen der Menschen, von wahrgenommenen Chancen und Risiken von ethischen, sozialen oder juristischen Aspekten usw.

Damit Studierende sich als Entscheidungstragende von morgen mit ihren Sachkenntnissen konstruktiv an der Lösung gesellschaftlicher und globaler Herausforderungen beteiligen können, möchten wir sie befähigen, an den Schnittstellen zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik kompetent und reflektiert zu navigieren.

Dazu erwerben sie im Begleitstudium Grundwissen über die Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft.

Sie lernen

- wie verlässliches wissenschaftliches Wissen entstehen kann,
- wie gesellschaftliche Erwartungen und Ansprüche wissenschaftliche Forschung beeinflussen

und

- wie wissenschaftliches Wissen gesellschaftlich aufgegriffen, diskutiert und verwertet wird.

Zu diesen Fragestellungen integriert das Begleitstudium grundlegende Erkenntnisse aus der Psychologie, der Philosophie, Wirtschafts-, Sozial- und Kulturwissenschaft.

Nach dem Abschluss des Begleitstudium können die Studierenden die Inhalte ihres Fachstudiums in einen weiteren gesellschaftlichen Kontext einordnen. Dies bildet die Grundlage dafür, dass sie als Entscheidungsträger von morgen kompetent und reflektiert an den Schnittstellen zwischen Wissenschaft und verschiedenen Gesellschaftsbereichen – wie der Politik, der Wirtschaft oder dem Journalismus – navigieren und sich versiert etwa in Innovationsprozesse, öffentliche Debatten oder die politische Entscheidungsfindung einbringen.

**Arbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand setzt sich aus der Stundenanzahl von Grundlagen- und Vertiefungseinheit zusammen:

- Grundlageneinheit ca. 120 h
- Vertiefungseinheit ca. 360 h
- > Summe: ca. 480 h

In Form von Ergänzungsleistungen können bis zu ca. 360 h Arbeitsaufwand hinzukommen.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, das Begleitstudium in drei oder mehr Semestern zu absolvieren und mit der Ringvorlesung des Begleitstudiums Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft im Sommersemester zu beginnen. Alternativ kann im Wintersemester mit dem Besuch des Grundlagenseminars begonnen werden und anschließend im Sommersemester die Ringvorlesung besucht werden. Parallel können bereits Veranstaltungen aus der Vertiefungseinheit absolviert werden.

Es wird zudem empfohlen, in der Vertiefungseinheit aus jedem der drei Gegenstandsbereiche Veranstaltungen zu absolvieren.

**Lehr- und Lernformen**

- Vorlesungen
- Seminare/Projektseminare
- Workshops

**M****3.2 Modul: Biochemie (BA-NA05) [M-CHEMBIO-100149]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Breitling  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Leistungspunkte**  
4 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jährlich

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-100214	<a href="#">Biochemie</a>	4 LP	Breitling

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt über eine schriftliche Prüfung im Umfang von 120 Minuten über die Inhalte der Vorlesung.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

- Sie kennen die Hintergründe der Enzymkinetik.
- Sie verstehen die Gesetzmäßigkeiten in Struktur und Funktion von Proteinen und Lipiden.
- Sie verstehen die chemischen Grundlagen für Biomembranen und Transport.
- Sie kennen die Prinzipien wichtiger Stoffwechselwege.

**Inhalt**

- Biophysikalische Grundlagen: Thermodynamik, Kinetik, Spektroskopie
- Proteine: strukturelle Prinzipien, funktionelle Konsequenzen
- Enzyme: Grundlagen der Katalyse, Kofaktoren
- Enzymkinetik: quantitative Beschreibung, Inhibitoren
- Enzymmechanismen: Regulation, Beispiel Proteasen
- Funktionelle Proteinkomplexe: Antikörper, Muskel
- Lipide: Aufbau und Eigenschaften
- Biomembranen: Zusammensetzung und Verhalten
- Membranproteine: Bauprinzip, Funktionen
- Transport durch Membranen: Poren, Kanäle, Transporter
- Signaltransduktion: Rezeptoren, Liganden, Kaskaden

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Note ergibt sich aus der erreichten Punktzahl in der Klausur.

**Anmerkungen**

Folien auf:

<http://www.biologie.kit.edu/450.php>

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitungszeit: 90 Stunden

Gesamter Arbeitsaufwand: 120 Stunden

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung 80%, eigenständige Literaturarbeit 20%

**Literatur**

- Lehrbücher:
  - W. Müller-Esterl "Biochemie" (Spektrum Verlag)
  - L. Stryer "Biochemie" (Spektrum Verlag)
  - K. Munk „Biochemie, Zellbiologie, Ökologie, Evolution“ (Spektrum Verlag)
  - Horn/Lindenmeier/Moc/Grilhösl/Berghold/Schneider/Münster „Biochemie des Menschen“ (Thieme Verlag)
- Internetmaterialien

**M****3.3 Modul: Biologische Diversität (BEdBio-04) [M-CHEMBIO-101977]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sylvia Erhardt  
Maren Riemann  
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
Dr. Urszula Weclawski

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
12 LP	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	2 Semester	Deutsch	4	7

**Wahlinformationen**

Üblicherweise wird im **Wahlpflichtblock Biogeographie** die Teilleistung "**T-BGU-108340 Biogeographie**" gewählt, da diese Vorlesung besser für Studierende ohne Vorkenntnisse in diesem Bereich abgestimmt ist.

Studierende, die als **zweites Fach Geographie** gewählt haben, sollten unter dem Wahlpflichtblock Biogeographie die Teilleistung "**T-BGU-101567 Ökosysteme**" wählen, da die Biogeographie schon Bestandteil des Faches Geographie ist.

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-107569	<a href="#">Botanische Bestimmungsübungen</a>	3 LP	Riemann
T-CHEMBIO-107570	<a href="#">Zoologische Bestimmungsübungen</a>	3 LP	Erhardt, Weclawski
T-CHEMBIO-107571	<a href="#">Botanische Exkursionen</a>	1 LP	Riemann
T-CHEMBIO-107572	<a href="#">Zoologische Exkursionen</a>	1 LP	Erhardt, Weclawski
<b>Biogeographie (Wahl: 1 Bestandteil)</b>			
T-BGU-108340	<a href="#">Biogeographie</a>	4 LP	Schmidlein
T-BGU-101567	<a href="#">Ökosysteme</a>	4 LP	Rühr, Schmidlein, Wilcke

**Voraussetzungen**

Keine

**Qualifikationsziele****Vorlesung Biogeographie**

Die Studierenden

- kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Theorien der Biogeographie
- kennen wichtige Prozesse und Muster in der Biosphäre
- kennen grundlegende Zusammenhänge zwischen der Pflanzendecke sowie Tierwelt und den anderen Komponenten der Ökosysteme
- kennen die Bedeutung zeitlicher und räumlicher Skalen für das Verständnis der Ökosysteme
- kennen die Geoökologen offenstehenden Karrierewege und Berufsfelder mit biogeographischem Bezug
- können internationale Primärliteratur zur Biogeographie lesen und verstehen

**Vorlesung Ökosysteme (wird belegt, wenn Geographie das Zeitfach ist)**

Die Studierenden

- kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Theorien der Ökosystemforschung
- verstehen die grundlegenden Wirkungszusammenhänge in Ökosystemen
- kennen und verstehen die Grundlagen der Regulation von Stoffen und Energie in Ökosystemen
- kennen und verstehen die Rolle der Organismen in Ökosystemen
- kennen und verstehen die Rolle des Menschen in naturnahen und genutzten Ökosystemen
- kennen die Bedeutung zeitlicher und räumlicher Skalen für das Verständnis von Ökosystemen
- kennen und verstehen grundlegende Methoden der multivariaten Analyse von Standort- und Vegetationsdaten
- können internationale Primärliteratur zur Ökosystemforschung lesen und verstehen
- verstehen die Diskrepanz zwischen der Verwendung der Begriffe "Ökologie" oder "ökologisch" innerhalb und außerhalb

**Bestimmungsübungen und Exkursionen**

Die Studierenden lernen Organismen und das Zusammenwirken von Organismen in ökologischen Systemen. Sie können folgende Gebiete der Biologie verstehen und miteinander in Beziehung setzen:

- Systematik von Pflanzen und Tiere
- Zusammenhang zwischen Morphologie und Lebensweise

Damit verknüpft sind sie in der Lage:

- die Grundlagen taxonomischer Methoden zu verstehen
- mit Bestimmungsschlüsseln geläufig umzugehen
- die wichtigsten Familien von Pflanzen und Tieren erkennen und zuordnen zu können
- typische Biotope der Region zu erkennen

**Inhalt**

Auf der Ebene von Organismengemeinschaften, sprich Ökosystemen (Biodiversität, Ökologie) werden die Ebenen der Organismen zusammengeführt.

**Vorlesung Biogeographie**

Vorlesung "Biogeographie" vermittelt einen Überblick über wichtige biogeographische Prozesse wie Artbildung, Einnischung, Ausbreitung und Aussterben. Weitere Inhalte sind biogeographische Muster, z.B. in der Verteilung von Sippen, in der Verteilung von Biodiversität und in den Biomen. Letztere werden vorgestellt. Auch wichtige Methoden der Biogeographie werden angesprochen.

**Vorlesung Ökosysteme**

Die Vorlesung vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Ökosystemforschung. Dies schließt eine Einführung in Begriffe, Konzepte und Theorien ein sowie einen Überblick über die wichtigsten Speicher und Flüsse von Stoffen und Energie. Es gibt Einblicke in den Aufbau und Abbau organischer Substanz, die Wege von Kohlenstoff, Stickstoff, Wasser und weiteren Stoffen durch die Ökosysteme sowie die Funktion trophischer Systeme. Weitere Inhalte sind die Wirkungen von Biozönosen und Biodiversität auf Ökosystemfunktionen, Populations- und Metapopulationsdynamiken sowie Grundlagen der Landschaftsökologie

**Bestimmungsübungen und Exkursionen**

Hier geht es darum, sich einen Überblick über die Vielfalt der Lebensformen zu verschaffen und Formenkenntnis zu erwerben. Es werden die wichtigsten Pflanzen- und Tierfamilien kennen gelernt und der Umgang mit gängigen Bestimmungsbüchern mit heimischen Pflanzen und Tieren erlernt.

Die Exkursionen führen zu den besonderen Vegetationsräumen in der Region, sie schaffen einen Überblick über die Tier- und Pflanzengesellschaften in unterschiedlichen Biotopen.

**Arbeitsaufwand**

- Ökosysteme bzw. Biogeographie (V) 3 SWS; 42 Stunden Präsenzzeit ; 4 LP; 78 Stunden Bearbeitung
- Ökologie und Systematik Tiere (V) 2 SWS; 28 Stunden Präsenzzeit 2 LP; 62 Stunden Bearbeitung
- Botanische Bestimmungsübungen (P) 2 SWS; 28 Stunden Präsenzzeit; 3 LP; 62 Stunden Bearbeitung
- Zoologische Exkursionen (E) 1 SWS; 15 Stunden Präsenzzeit; 1 LP; 15 Stunden Bearbeitung
- Botanische Exkursionen (E) 1 SWS; 15 Stunden Präsenzzeit; 2 LP; 45 Stunden eigenständige Bearbeitung

**Lehr- und Lernformen**

- Vorlesung
- praktische Bestimmungsübungen
- Exkursionen

**Literatur****Botanik**

- [Botanische - Taxonomie KIT](#)
- ROTHMALER - Exkursionsflora von Deutschland; Gefäßpflanzen: Grundband; 21. Aufl.; Springer-Spektrum Verlag, 2017
- ROTHMALER - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband (Spektrum-Verlag) (13. Auflage)
- LÜDER-Grundkurs Pflanzenbestimmung: Eine Praxisanleitung für Anfänger und Fortgeschrittene (Quelle & Meyer Bestimmungsbücher) (7. Auflage)

**Zoologie**

- M. Schaefer: Brohmer - Fauna von Deutschland, Quelle & Meyer, neueste Auflage
- Spezielle Zoologie (R.M. Rieger, W. Westheide), Spektrum, Akademischer Verlag, 2003/2004

**M****3.4 Modul: Biologische Forschung (BA-08/ ANG-08) [M-CHEMBIO-103750]**

**Verantwortung:** Dozentinnen und Dozenten Biologie  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Leistungspunkte**  
12 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
11

**Wahlinformationen**

Die Platzzuweisung zu den Arbeitsgruppen erfolgt im Dezember über das Campus+ Portal.  
 Sie dürfen sich nur dort zur Prüfung anmelden, wo Sie über die Platzzuteilung eine Zusage erhalten haben.  
[Informationen und Wahlmöglichkeiten zum Modul](#)

<b>Wahlpflichtbereich: Moderne biologische Forschung (Wahl: 1 Bestandteil)</b>			
T-CHEMBIO-110775	<a href="#">Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Nick)</a>	12 LP	Nick
T-CHEMBIO-110778	<a href="#">Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Puchta)</a>	12 LP	Puchta
T-CHEMBIO-110779	<a href="#">Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Bastmeyer)</a>	12 LP	Bastmeyer
T-CHEMBIO-114090	<a href="#">Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Mayer)</a>	15 LP	Mayer
T-CHEMBIO-110780	<a href="#">Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. le Noble)</a>	12 LP	le Noble
T-CHEMBIO-111226	<a href="#">Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Erhardt)</a>	12 LP	
T-CHEMBIO-110781	<a href="#">Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Fischer)</a>	12 LP	Fischer
T-CHEMBIO-110782	<a href="#">Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Kämper)</a>	12 LP	Kämper
T-CHEMBIO-110783	<a href="#">Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Requena)</a>	12 LP	Requena Sanchez
T-CHEMBIO-110785	<a href="#">Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Kaster)</a>	12 LP	Kaster
T-CHEMBIO-110786	<a href="#">Moderne biologische Forschung ITG (AG Prof. Orian-Rousseau)</a>	12 LP	Orian-Rousseau
T-CHEMBIO-111222	<a href="#">Moderne biologische Forschung IFG (AG Prof. Schepers)</a>	12 LP	Schepers
T-CHEMBIO-114121	<a href="#">Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Diepold)</a>	12 LP	Diepold
T-CHEMBIO-111202	<a href="#">Moderne biologische Forschung: Integrative Taxonomie</a>	12 LP	
T-CHEMBIO-110777	<a href="#">Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Lamparter)</a>	12 LP	Lamparter

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Details können der jeweiligen Teilleistung entnommen werden.

Studierende der Studienrichtung **Angewandte Biologie**, die Ihre Bachelorarbeit nicht in einer der Arbeitsgruppen der Biologie am KIT absolvieren, können das Modul ANG-08 auch extern durchführen. Die Vorlesung mit schriftlicher Prüfung und der Seminarvortrag entfallen. Die Studierenden müssen als Erfolgskontrolle ein Praktikumsportfolio erstellen, welches nach SPO benotet wird.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Das Modul [M-CHEMBIO-103729 - Physiologie](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Das Modul [M-CHEMBIO-103725 - Struktur und Funktion des Lebens](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden erschliessen sich in Theorie, Praxis und Methodik einen Bereich ihrer Wahl.

- Sie erwerben sich einen vertieften Einblick in biologische Konzepte
- Sie üben problemorientiertes Denken und experimentelles Design
- Sie erwerben sich Geläufigkeit im Umgang mit modernen biologischen Methoden
- Sie lernen, ein wissenschaftliches Projekt eigenständig zu konzipieren und zu bearbeiten
- Sie lernen, anderen den Inhalt der eigenen Arbeit verständlich und klar zu präsentieren
- Sie lernen, problemorientiert Informationen zu sammeln Sie können wissenschaftliche Daten kritisch hinterfragen



**Inhalt**

Für das ganztägige vierwöchige Praktikum mit dazugehöriger Vorlesung und Seminar kann man sich einen Forschungsbereich einer Arbeitsgruppe auswählen. Hier kann man einen Einblick in die aktuelle Forschungsarbeit der Arbeitsgruppe erhalten, in der auch die Bachelorarbeit absolviert wird. Es geht darum, exemplarisch, konzeptionell und methodisch in einem biologischen Bereich tiefer zu durchdringen.

Die begleitende **Vorlesung (Umfang: 2 SWS)** vermittelt:

- Hintergrundinformationen zu den Forschungsschwerpunkten der Arbeitsgruppen,
- methodische Ansätze
- Planung und Durchführung von Experimenten
- Auswertung und Interpretation von Ergebnissen
- Abfassung von wissenschaftlichen Arbeiten

Für das Praktikum muss ein **Protokoll** abgefasst werden, dabei sollten folgende Schwerpunkte gelegt werden:

- Darstellung des aktuellen „Stand der Wissenschaft“ im Kontext der BA08 Thematik
- Formulierung der Zielsetzung der Bachelorarbeit
- Kurze Zusammenfassung der im Praktikum erzielten Ergebnisse
- Vollständige Literaturliste

Das Protokoll muss den Anforderungen einer wissenschaftlichen Abfassung genügen, eine Anleitung ist im ILIAS zu finden.

In einem begleitenden **Seminar** soll jede/r Studierende einen Vortrag zu einer aktuellen Publikation oder Methode/Technik vorbereiten und vorstellen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

60% schriftliche oder mündliche Prüfung, 30% Protokoll, 10% Vortrag

**Anmerkungen**

Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet regulär im Anschluss an das WS statt.

In Einzelfällen und in Absprache mit dem betreuenden Institut ist es möglich, den Vorlesungsteil des Moduls im Anschluss an das Wintersemester zu belegen und den Praktikumsteil zeitnah zum Beginn der Bachelorarbeit zu legen.

Falls das Modul BA-08 oder ANG-08 in eine extern durchgeführte Bachelorarbeit übergeht, kann in Absprache mit dem betreuenden Institut eine Ersatzleistung für die modul-begleitende Vorlesung festgelegt werden.

Studierende der Studienrichtung **Angewandte Biologie**, die Ihre Bachelorarbeit nicht in einer der Arbeitsgruppen der Biologie am KIT absolvieren, können das Modul ANG-08 auch extern durchführen. Die Vorlesung mit schriftlicher Prüfung und der Seminarvortrag entfallen. Die Studierenden müssen als Erfolgskontrolle ein Praktikumsportfolio erstellen, welches nach SPO benotet wird.

**Arbeitsaufwand**

Moderne Biologische Forschung (V,P): 195 Präsenzstunden, 15 LP, 255 Stunden Bearbeitung

Zur Bearbeitung zählt die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und das Lernen auf die Klausur. Bei den Praktika zählen hierzu auch das Auswerten von Ergebnissen, Anfertigen von Zeichnungen und Schreiben von Protokollen.

**Empfehlungen**

**ILIAS-Anleitung** zum erstellen eines Protokolls, welches wissenschaftlichen Ansprüchen genügt.

**Grundlage für**

Bachelorarbeit

**M****3.5 Modul: Biologische Konzepte (MEdE-Bio03) [M-CHEMBIO-104822]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
Prof. Dr. Peter Nick

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Leistungspunkte**  
6 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-103706	<a href="#">Modellorganismen</a>	6 LP	Nick

**Erfolgskontrolle(n)**

zur Vorlesung Modellorganismen wird eine mündliche Prüfung abgelegt. (Details siehe Teilleistung)

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden sind in der Lage konzeptionell und vernetzt zu denken. Sie haben folgende Fähigkeiten erworben:

- Sie können am Beispiel biologischer Modellorganismen problemorientiert denken
- Sie können problembasiert die Anwendung moderner biologischer Methoden verstehen
- Sie sind in der Lage, organismusübergreifend zentrale Konzepte der Entwicklungsbiologie mit Beispielen zu schildern
- Sie können Problemstellungen formulieren und experimentelle Strategien entwickeln
- Sie sind in der Lage, einen eigenen wissenschaftlichen Standpunkt zu entwickeln

**Inhalt**

Zum einen soll das, was in den vorausgegangenen Semestern behandelt wurde (organismisch: Morphologie, Anatomie, Evolution, Ökologie, zellulär: Zellbiologie, Mikrobiologie, molekular: Genetik, Molekularbiologie, Methodik) miteinander in Beziehung gesetzt werden. Zum andern geht es um das, was Handwerk von Wissenschaft unterscheidet, nämlich um die Fähigkeit, auch über die eigenen Ansätze und deren Begrenzung nachdenken zu können und sich mit den Grundlagen von wissenschaftlichem Denken explizit auseinanderzusetzen.

In der Ringvorlesung werden die wichtigsten Modellorganismen, deren Anwendungsgebiete, Vor- und Nachteile vorgestellt und in einem weiteren Teil in übergreifenden Querschnittsthemen miteinander vernetzt:

1. Was sind Modellorganismen?
2. Prokaryoten
3. Archaea
4. Hefe
5. Filamentöse Pilze
6. Pflanzen-Mikroben-Interaktion
7. *Arabidopsis*
8. Reis
9. Moos
10. Parasiten und *Caenorhabditis*
11. Fisch und Huhn
12. Amphibien
13. Maus
14. Säugerzellkulturen

**Querschnittsthemen**

1. Wie wird ihre Entstehung gesteuert? Zellzyklus
2. Wie organisieren sie ihre innere Struktur? Cytoskelett
3. Wie sichern sie ihre genetische Identität? Genomstabilität und –evolution
4. Zelluläre Polarität
5. Symmetriebruch in vielzelligen Systemen
6. Erkennung von Gradienten
7. Musterung Transport- und Signalsysteme bei Pflanzen und Tieren
8. Phytohormone
9. Signale der Täuschung in Wirt-Parasitensystemen
10. Licht als Signal
11. Signale und Steuerung der Entwicklung in Wirbeltieren
12. Mikroorganismen als technische Systeme
13. Pflanzen als technische Systeme
14. Modellsysteme für die medizinische Forschung

**Arbeitsaufwand**

56 Präsenzstunden; 124 Stunden Bearbeitung

Zur Bearbeitung zählt die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und das Lernen für die Prüfungen.

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung

**Literatur**

wichtige Internetseiten:

<http://www.biologie.kit.edu/459.php>

**M****3.6 Modul: Biologische Methoden [M-CHEMBIO-104575]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jörg Kämper  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Leistungspunkte**  
5 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
2

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-107577	<a href="#">Moderne Methoden der Biologie</a>	5 LP	Biologie

**Erfolgskontrolle(n)**

Erfolgskontrolle ist mündliche Prüfung im Umfang von ca. 30 Minuten wird zur Vorlesung Moderne Methoden der Biologie abgelegt.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele****Methodenvorlesung**

Die Studierenden verstehen die theoretischen Grundlagen aller in der modernen Biologie eingesetzten Methoden. Dazu zählen folgende Techniken:

- Fluoreszenzmikroskopie, fluoreszenten Proteinen und Immunfluoreszenz
- SDS-PAGE und Western Blotting
- Genomische und RT-PCR
- Proteinreinigung und Aktivitätsbestimmung
- Prinzipien von Hochdurchsatz-Methoden (Proteomik, Genomik, Transkriptomik, Metabolomik)
- Einblick in problemorientierte Strategien für den vernetzten Ansatz dieser Methode

**Inhalt****Vorlesung Biologische Methoden**

In einer Ringvorlesung wird das gesamte Spektrum biologischer Methoden vorgestellt und gründlich behandelt. Methodenkompetenz bedeutet nicht, dass man Protokolle im Labor "nachkochen" kann. Nur wer versteht, warum eine biologische Methode so und nicht anders durchgeführt wird, wird später in der Lage sein, auf eine Problemstellung in Forschung und Beruf erfolgreich zu antworten.

Die Vorlesung läuft durch das ganze Semester und wird von einem recht umfangreichen Praktikum begleitet, wo man nachmittags das anwendet, was man vormittags in der Vorlesung geübt hat. Dabei zirkulieren die Studierenden in kleinen Teams durch verschiedene Institute und lernen dabei auch verschiedene Fragestellungen der Forschung kennen.

In der zweiten Semesterhälfte werden sie in einem eigenen Bioinformatikblock auch mit theoretischen Methoden der Biologie und Datenbankrecherchen vertraut gemacht.

**Arbeitsaufwand**

Moderne Methoden der Biologie (V): 60 Präsenzstunden; 90 Stunden Bearbeitung: Gesamt 150 Stunden

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung

**Literatur**

Vorlesungsunterlagen in ILIAS

**M****3.7 Modul: Fachdidaktik I (BEdBio-FD01) [M-CHEMBIO-101984]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Leistungspunkte**  
5 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
2

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-107448	<a href="#">Basisseminar Fachdidaktik</a>	5 LP	Bentrop

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle ist eine Prüfungsleistung anderer Art und setzt sich wie folgt zusammen

- 50 Punkte schriftliche Prüfung (Umfang 45 min) über die Workloadtexte und die Sitzungsinhalte
- 25 Punkte für die Präsentation (ca. 5 min) der erstellten Unterrichtseinheit (Erklärvideo oder Arbeitsblatt). Die Teilnehmenden legen im Anschluss dar, welche theoretischen Grundlagen aus dem Seminar sie dabei beachtet wurden.
- 25 Punkte Mitarbeit und Diskussionsbeiträge (z.B. Vorstellung der Kernaussagen der WL-Texte oder eines Unterrichtseinstiegs, Erstellung eines Erklärvideos)

**Voraussetzungen**

Keine

**Qualifikationsziele**

**Die Studentinnen und Studenten können**

- die Grundlagen adressatenorientierter Unterrichtsplanung nennen (Didaktische Grundprinzipien);
- Möglichkeiten zur Unterrichtssteuerung (Frage- und Impulstechnik, Medieneinsatz) unter Aspekten der Lernpsychologie darstellen;
- kindliche Präkonzepte und Umgang mit Fehlvorstellungen an Beispielen erläutern;
- die Bedeutung überfachlicher Bildungsaufgaben (BNE, Gesundheitsförderung, Bioethik) erläutern und ordnen mögliche Inhalte aus dem Bildungsplan zu;
- Operationalisierte Aufgabenstellungen entsprechend der Anforderungsbereiche formulieren;
- die Basiskonzepte (siehe Bildungsplan 2016 /17) und weitere Prinzipien im Rahmen einer Unterrichtsplanung anwenden;
- die Problemorientierung als Element der Unterrichtsplanung anwenden;
- ausgewählte Unterrichtsmaterialien (z.B. Modelle) aus unterschiedlichen Klassenstufen nach dem Prinzip der didaktischen Reduktion einordnen;
- Modelle zur Erklärung von biologischen Sachverhalten entwickeln, anwenden und deren Aussagekraft beurteilen;
- Unterrichtsinhalte auf der Grundlage des Bildungsplan unter Berücksichtigung der verschiedenen Strukturebenen (Organismus, Organ, Zelle, Molekül) fachdidaktisch planen und reflektieren;

**Inhalt**

**Allgemeiner Teil zur Einführung: Grundlage der Vermittlung von Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Biologie**

- Einführung Lernpsychologie, Lernen aus Sicht der Neurobiologie, .. aus Sicht des Konstruktivismus (? Bedeutung für die Unterrichtskonzeption)
- Kindliche Vorkonzepte und Fachwissenschaft
- Biologie als Wissenschaft und Unterrichtsfach: Wissenschaftspropädeutik, Induktion und Deduktion, Ziele und Grundprinzipien im Biologieunterricht
- Modell und Wirklichkeit im Erkenntnisprozess
- Experimentieren (?Grundlagen der Experimentierkompetenz und historisch-genetische Zugänge)

**Spezifischer Teil: Wie gestaltet man Biologie-Unterricht?**

- Sachanalyse : Bildungsplan, Didaktische Reduktion und didaktische Rekonstruktion, altersgerechte Aufarbeitung (z.B. anhand von Beispielen aus der Humanbiologie)
- Zusammenhänge mit anderen Themen (horizontale Vernetzung) und Anschlussfähigkeit für spätere Vertiefung (vertikale Vernetzung) durch Grundprinzipien bzw. Basiskonzepte nach KMK-Standards
- Prinzipien des Biologieunterrichts ( z.B. exemplarisch, problemorientiert, wissenschaftsorientiert, Biologische Grundprinzipien)
- Hypothesenbildung und Modelle im Unterricht
- Experimente (Kompetenzstufenmodell zur Schüleranalyse nach Prof. Hammann)
- Ethik im Biologieunterricht

**Arbeitsaufwand**

45 Stunden Präsenzzeit sowie Selbststudium und Vorbereitung 105 Stunden



**M****3.8 Modul: Fachdidaktik II (BEdBio-FD02) [M-CHEMBIO-103930]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Leistungspunkte**  
3 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
8

<b>Fachdidaktik II (Wahl: zwischen 1 und 2 Bestandteilen sowie 3 LP)</b>			
T-CHEMBIO-107628	<a href="#">Einführung in die Präsentationstechniken</a>	1 LP	Nick
T-CHEMBIO-110742	<a href="#">Recherchetechniken Zoologie</a>	3 LP	Bentrop
T-CHEMBIO-110743	<a href="#">Recherchetechniken Botanik</a>	3 LP	Nick
T-CHEMBIO-110744	<a href="#">Recherchetechniken Pflanzenphysiologie</a>	3 LP	Puchta
T-CHEMBIO-110745	<a href="#">Recherchetechniken Mikrobiologie, Genetik und Molekularbiologie</a>	3 LP	Diepold, Fischer
T-CHEMBIO-110726	<a href="#">Präsentationstechniken Tierphysiologie</a>	2 LP	Gradl
T-CHEMBIO-110727	<a href="#">Präsentationstechniken Zoologische Taxonomie</a>	2 LP	Erhardt, Weclawski
T-CHEMBIO-110728	<a href="#">Präsentationstechniken "Grüne Schule"</a>	2 LP	Nick
T-CHEMBIO-110729	<a href="#">Präsentationstechniken Mikroorganismen</a>	2 LP	Fischer, Kämper
T-CHEMBIO-111744	<a href="#">ExperiMentoring - das Mentoring-Programm</a>	2 LP	Sturm-Richter

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle besteht aus einer unbenoteten Studienleistung, die aus folgenden Zeilen besteht:

- Präsentation (15 Minuten) eines selbst recherchierten Themas zur Teilleistung
- Schriftliches Portfolio über den individuellen Entwicklungsprozess zur Teilleistung im Umfang von 5-8 Seiten.

Genauere Beschreibungen können auch den jeweiligen Teilleistungen entnommen werden.  
 Weitere Details werden zu Semesterstart in den jeweiligen ILIAS-Kursen veröffentlicht.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden lernen komplexe Sachverhalte anderen einfach, aber dennoch korrekt zu erklären – eine zentrale Schlüsselqualifikation für die Biologie:

- Sie beherrschen Vortrags- und Präsentationstechniken
- Sie können Rhetorik und Auftreten dazu einsetzen, ihre Botschaft zu vermitteln
- Sie bauen durch den vorbereiteten Auftritt in einer realen Situation Ängste ab
- Sie können anderen konstruktive Rückmeldung geben
- Sie können eigene Stärken und Schwächen realistisch einschätzen und reflektieren

In diesem Modul lernen Sie komplizierte Sachverhalte anderen Menschen einfach aber dennoch korrekt zu erklären, also Vortrags- und Präsentationstechniken, Rhetorik und Auftreten. Damit dies wirklichkeitsnah geschehen kann, wird dies mit einem realen Publikum geschehen - nämlich den Studierenden des 1.-3. Semesters in den entsprechenden Tutorien. Natürlich werden die Studierenden bei ihrer Tätigkeit als Tutoren betreut und begleitet

**Inhalt****Impulsreferat - Wie halte ich einen guten Vortrag?**

- Zuordnung der Studierenden zu einer Veranstaltung und zu jeweiligen Teams. Jedes Team ist für einen unterschiedlichen Teil des Praktikums zuständig.
- Die Studierenden erarbeiten gemeinsame Qualitätskriterien als Grundlage für Rückmeldung und Bewertung. Daraus wird ein "Rückmeldeformular" erstellt, das dann später in den Übungen eingesetzt wird.
- Die Teams haben zunächst die Aufgabe, zu ihren Themen jeweils eine kleine Dokumentation (ca. 5-10 Seiten) zu erstellen, die auch etwas eigene Recherche beinhaltet. Die Mentoren fungieren hier als Ansprechpartner, die Teams sollen aber weitgehend eigenständig arbeiten.

**Anmerkungen**

Das Modul kann sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester im Zusammenhang verschiedener Praktika absolviert werden:

im Sommersemester:

- im Zusammenhang mit dem Tierphysiologischen Kurs
- im Zusammenhang mit der Prophase (als Block vor dem WS)
- im Zusammenhang mit dem Mikroorganismen Praktikum für die Angewandten Biologen
- und vorrangig für Lehramtler Modul "grüne Schule"

im Wintersemester:

- im Zusammenhang mit dem Zoologischen Praktikum
- im Zusammenhang mit dem Nutzpflanzen Praktikum
- im Zusammenhang mit dem Mentoring Programm

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 28 h

Nachbereitungszeit: 62 h

Summe: 90 h

**M****3.9 Modul: Modul Masterarbeit - Biologie [M-CHEMBIO-104707]****Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** Wissenschaftliches Fach Biologie (Wahl Zertifikat oder Abschluss mit Masterarbeit)**Leistungspunkte**  
15 LP**Notenskala**  
Zehntelnoten**Turnus**  
Jedes Semester**Dauer**  
1 Semester**Sprache**  
Deutsch**Level**  
5**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-109788	Masterarbeit - Biologie	15 LP	

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle besteht aus der Masterarbeit und einer Präsentation. Die Präsentation hat spätestens bis 30 Tage nach Abgabe der Masterarbeit zu erfolgen. Die maximale Bearbeitungsdauer für das Modul Bachelorarbeit beträgt 6 Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung sind an den vorgesehenen Umfang angepasst. Das Abschlussdokument des Moduls ist die Masterarbeit. Dieses Dokument muss den wissenschaftlichen Regeln naturwissenschaftlicher Abschlussarbeiten gehorchen. Wichtige inhaltliche und formale Hilfestellungen zum Verfassen einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit finden sich auf den Seiten der Biologielehre des KIT (<http://www.biologie.kit.edu/406.php>). Die Arbeit kann um maximal 3 Monate verlängert werden.

**Voraussetzungen**

Voraussetzung für die Zulassung zum Modul Masterarbeit ist, dass die/der Studierende Modulprüfungen im Umfang von mindestens 65 LP in dem entsprechenden wissenschaftlichen Hauptfach bzw. dem Bildungswissenschaftlichen Begleitstudium erfolgreich abgelegt hat.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. In den folgenden Bereichen müssen in Summe mindestens 65 Leistungspunkte erbracht worden sein:
  - Wissenschaftliches Fach Biologie

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden führen ein etwa halbjähriges Forschungsprojekt eigenständig und eigenverantwortlich durch und beweisen hierbei ihre wissenschaftliche Eigenständigkeit

- Sie entwickeln selbständig eine Fragestellung und konzipieren ihr Projekt
- Sie erarbeiten sich selbständig den Stand der Forschung und das vorhandene Vorwissen
- Sie führen das Projekt eigenständig und eigenverantwortlich durch
- Sie verfassen eine vollständige wissenschaftliche Arbeit über ihr Projekt
- Sie präsentieren ihr Projekt auf Englisch im Rahmen eines Institutskolloquiums
- Sie verteidigen ihre Arbeit im Rahmen einer wissenschaftlichen Disputation

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Masterarbeit wird von mindestens einem/einer Hochschullehrer/in, leitenden Wissenschaftler/in gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG oder mindestens einem habilitierten Mitglied der KIT-Fakultät und einem/einer weiteren Prüfenden bewertet. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung dieser beiden Personen setzt der Prüfungsausschuss im Rahmen der Bewertung dieser beiden Personen die Note der Bachelorarbeit fest; er kann auch einen weiteren Gutachter bestellen. Die Bewertung erfolgt innerhalb von acht Wochen nach Abgabe der Masterarbeit. Die Präsentation ist nicht benotet.

**Arbeitsaufwand**

Praktische Arbeit: 370 Stunden

Rechercharbeiten und Verfassen der schriftlichen Masterarbeit: 80 Stunden

**M****3.10 Modul: Molekulare Biologie (BEdBio-03) [M-CHEMBIO-101942]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jörg Kämper  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Leistungspunkte**  
14 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jährlich

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
3

Molekulare Biologie (Wahl: 14 LP)			
T-CHEMBIO-108057	<a href="#">Molekulare Biologie mit Pflanzenphysiologischem Praktikum</a>	14 LP	Focke, Kämper
T-CHEMBIO-108056	<a href="#">Molekulare Biologie mit Mikrobiologischem Praktikum</a>	14 LP	Kämper, Poth

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Klausur über 120 Minuten.

Die Inhalte der Klausur behandeln folgende Themen:

Vorlesung Mikrobiologie (3 LP), Molekularbiologie (2 LP) und Genetik (2 LP) und das dazugehörige absolvierte Praktikum (7LP). (wahlweise Molekularbiologie oder Pflanzenphysiologie). Zum Bestehen der Prüfung müssen mindesten 50% der Gesamtpunktzahl erreicht werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden vertiefen ihr Wissen um die molekularen Grundlagen des Lebens und die technischen Möglichkeiten Lebewesen über Veränderung ihrer Gene oder deren Expression zu manipulieren. Dies umfasst ein tieferes theoretisches Verständnis folgender Bereiche:

- Einführung in die molekulare Biologie der Pflanzen
- Besonderheiten des pflanzlichen Stoffwechsels
- transgene Pflanzen
- Mikrobiologie
- Genetik
- Molekularbiologie

Sie wenden dieses Wissen an pflanzlichen und mikrobiellen Systemen praktisch an und beherrschen Grundtechniken molekularbiologischen Arbeitens:

- Gute mikrobiologische Praxis
- Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen der Sicherheitsstufe 1
- Transformation von prokaryotischen und eukaryotischen Mikroorganismen und Pflanzen

**Inhalt**

Das Modul Molekulare Biologie vertieft die molekularen Grundlagen der modernen Biologie.

Die theoretischen Grundlagen aus den Vorlesungen werden durch praktisches molekularbiologisches Arbeiten in den Praktika Pflanzenphysiologie oder Molekularbiologie vertieft.

**Arbeitsaufwand**

- Mikrobiologie (V): 42 Präsenzstunden; 48 Stunden Bearbeitung
- Molekularbiologie (V): 28 Präsenzstunden; 32 Stunden Bearbeitung
- Genetik (V): 28 Präsenzstunden; 32 Stunden Bearbeitung
- Praktikum Pflanzenphysiologie (P): 56 Präsenzstunden; 154 Stunden Bearbeitung
- Praktikum Molekularbiologie (P): 56 Präsenzstunden; 154 Stunden Bearbeitung

Zur Bearbeitung zählt die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und das Lernen auf die Klausur. Bei den Praktika zählen hierzu auch das Auswerten von Ergebnissen, Anfertigen von Zeichnungen und Schreiben von Protokollen.

**M****3.11 Modul: Ökosysteme [M-CHEMBIO-104563]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
Prof. Dr. Tilman Lamparter  
Maren Riemann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Leistungspunkte**  
8 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jährlich

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
4

**Wahlinformationen**

Die Festlegung der Exkursion erfolgt bereits zu Beginn des Wintersemesters

<b>Vorlesung (Wahl: 1 Bestandteil sowie 1 LP)</b>			
T-CHEMBIO-100542	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland</a>	1 LP	Weclawski
T-CHEMBIO-100544	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio</a>	1 LP	Bentrop
T-CHEMBIO-111696	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Lebensraum Alpen</a>	1 LP	Riemann
<b>Exkursion (Wahl: 1 Bestandteil sowie 7 LP)</b>			
T-CHEMBIO-100541	<a href="#">Großexkursion Helgoland</a>	7 LP	Lamparter
T-CHEMBIO-100543	<a href="#">Großexkursion Giglio</a>	7 LP	Bentrop
T-CHEMBIO-113851	<a href="#">Lokale Exkursion mit Ergründung der Vegetationsgeschichte Badens</a>	7 LP	Riemann
T-CHEMBIO-111699	<a href="#">Großexkursion Lebensraum Alpen</a>	7 LP	Riemann

**Erfolgskontrolle(n)**

Das Modul enthält zwei Erfolgskontrollen:

Die Details zur benoteten Erfolgskontrolle zur Vorlesung stehen in der jeweiligen Teilleistung

Erfolgskontrolle zur Exkursion erfolgt in Form einer unbenoteten Studienleistung hier werden Protokolle über den bearbeiteten Themenschwerpunkt erwartet.

**Voraussetzungen****für die Alpen-Exkursion:**

durchschnittliche Kondition für Wanderungen bis 10km und 600hm; feste Wanderschuhe

**für die meeresbiologische Exkursion:**

Die Teilnehmenden sollen in der Lage sein, an den gemeinsamen Schnorchelgängen teilzunehmen. Sie sollen schwimmen können. Im Rahmen der Exkursion wird nicht getaucht.

Die Teilnehmenden sollen in der Lage sein, kurze bis mittellange Strecken mit teilweise steilen Passagen zurückzulegen

**Modellierte Voraussetzungen**

Es muss eine von 2 Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-107569 - Botanische Bestimmungsübungen](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-107570 - Zoologische Bestimmungsübungen](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden durchdringen in vernetzender Weise ein Ökosystem ihrer Wahl (temperates marines Ökosystem, subtropisches marines Ökosystem, submediterranes Gebirgsökosystem).

- Sie erweitern ihre Kenntnis biologischer Lebensformen
- Sie üben, unbekannte Tiere und Pflanzen korrekt zu bestimmen
- Sie untersuchen die Wirkung abiotischer Faktoren auf ökologische Zusammenhänge
- Sie untersuchen biotische Wechselwirkungen innerhalb eines Ökosystems
- Sie entwickeln Sensibilität hinsichtlich Bedrohung und Erhaltung von Biodiversität
- Sie entwickeln ein tieferes Verständnis technischer Einflüsse auf natürliche Ressourcen
- Sie entwickeln Sensibilität für die Bedeutung von Nachhaltigkeit

Die Alpen-Exkursion ist vorwiegend botanisch ausgerichtet; die oben genannten Aspekt gelten in ihren botanischen und ökologischen Aspekten entsprechend.

**Inhalt**

Exkursion Lebensraum Alpen:

Vorlesung Lebensraum Alpen:

Die Lebensumstände in den Alpen sind für Pflanzen, die sich nicht einpacken oder davonlaufen können, eine ganz besondere Herausforderung. Dennoch befinden wir uns während der Exkursion in einem der Räume höchster Biodiversität innerhalb Europas.

In dieser Vorlesung wird die Beziehung der Alpenflora zu ihrem Lebensraum vorgestellt.

Dazu gehören insbesondere Anpassungsstrategien an die unterschiedlichen klimatischen und edaphischen Bedingungen. In den Alpen begegnen sich verschiedene Florenelemente, was diese in botanischer Hinsicht besonders interessant macht. Des Weiteren werden grundlegende, geologische und klimatische aber auch kulturelle Hintergründe behandelt.

Zentralalpen-Exkursion (ganztägige Exkursionen und Vegetationsaufnahmen)

Bei verschiedenen Wanderungen und praktischen Vegetationsaufnahmen lernen Sie einen Hotspot der Biodiversität die Zentralalpen kennen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Flora, deren Standortgradienten und Standortbedingungen gelegt. Sie lernen extreme und beeindruckende Pflanzenstandorte von der montanen bis zur alpinen Stufe kennen, von nackten Felswänden und verschiedenen Rasengesellschaften, bis hin zu Gletschervorfeldern.

Wir lernen die Alpen aber auch als Kulturlandschaft kennen und befassen uns mit der Geschichte des Alpenraumes. Die Exkursion wird uns auch die drastischen Auswirkungen des Klimawandels vor Augen führen. Des Weiteren erlernen Sie den Umgang mit digitalen Kartiermethoden und professionelle Vegetationsaufnahmen und den professionellen Umgang mit Bestimmungs-Literatur und -Apps.

Lokale Exkursion mit Ergründung der Vegetationsgeschichte Badens

Nicht jeder hat die Möglichkeit eine ganze Woche auf Exkursion zu gehen und aus ganz verschiedenen Gründen ist es nicht jedem möglich 600 Hm und 12 km zu Fuß zu bewältigen.'

Wenn Sie sich dennoch für Botanik interessieren, dürfen Sie am Projekt zur Erkundung der Vegetation Badens mitarbeiten. Sie erstellen eigenständig eine Exkursion in der Region zu einer bestimmten Thematik und arbeiten auch eng mit dem Herbarium des Naturkundemuseums zusammen um lokale Vegetationsgeschichte aufzuarbeiten.

Dazu gehört auch das Sortieren von Herbarbelegen, aber auch Exkursionen im Schwarzwald, dem Kraichgau oder der Baar.

Meeresebiologische Exkursionen

Vorlesung:

Die Vorlesung behandelt die Entstehung und Biologie des Lebensraums Meer. Ein Schwerpunkt sind die Ökologie und die Diversität mariner Lebensräume. Besprochen werden auch die Morphologie, Physiologie und Lebensweise mariner Protozoen, Metazoen und Algen. Vorrangig werden Gruppen behandelt, die aus den Lehrveranstaltungen des Bachelor-Studienganges noch nicht bekannt sind.

behandelte Aspekte:

- Grundlagen der Meeresbiologie, Meeres-Ökologie
- Helgoland/Giglio: Geologie, Geschichte
- Cyanobakterien, Diatomeen
- Grünalgen, Rotalgen, Braunalgen: Systematik, Ökologie
- Physiologie der Algen
- Seegras
- Protozoa, Porifera, Coelenterata
- Nemathelminthes, Annelida
- Crustacea, Gastropoda
- Echinodermata, Hemichordata
- Litoralzonierung
- Plankton
- marine Parasiten

Exkursion:

Die Studierenden lernen während der Exkursion die Diversität und Lebensweise mariner Tiere und Pflanzen kennen. Wichtige Aspekte dabei sind die Organismen des Phyto- und Zooplanktons, des Benthos und auch stark bewegliche Tiere des Pelagials (Nekton) gehören zum Kursprogramm. Die marinen Biotope werden in ihrer Ganzheit betrachtet: Sand- und Schlickböden, marines Felslitoral, Rockpools, Seegraswiesen, der Fisch als Biotop für Parasiten etc..

Die Studierenden führen Feldstudien und Laborversuche zu Themen aus der Ökologie, Physiologie, Entwicklungsbiologie und Verhaltensbiologie mariner Organismen durch.

Die Kursteilnehmer erarbeiten sich weiterhin ein Kenntnis der typischen landbewohnenden Tiere und Pflanzen des Mittelmeerraumes.

Die Studierenden stellen die von ihnen bearbeiteten Themen in Seminarvorträgen vor.



**Anmerkungen****Moduldauer für 2024/2025****je nach Wahl:**

- **zoologische Exkursion Giglio (eine Woche im August)**
- **botanische Exkursion Zentralalpen (eine Woche 27.07.25-02.08.2025)**
- **Lokale Exkursion mit Ergründung der Vegetationsgeschichte Badens (einzelene Termine nach individueller Absprache)**
- zu jeder Exkursion: eine Längsvorlesung im WS, je nach Wahl: Vorlesung zur Meeresbiologische Exkursionen bzw. zum Lebensraum Alpen

**Informationen zu den Tieren und deren Verwendung für die Giglio-Exkursion**

In diesem Modul wird mit Tieren gearbeitet. Einzelne Tiere werden marinen oder landgebundenen Biotopen entnommen, um sie im Labor zu bestimmen oder zu untersuchen. Es handelt sich dabei um wirbellose Tiere. Eine Entnahme von Wirbeltieren findet nicht statt.

**Begründung, weshalb in diesem Modul auf die Verwendung von Tieren nicht verzichtet werden kann**

Ziel des Moduls ist es, die Ökologie und Artenvielfalt unterschiedlicher Biotope zu erschließen. Das kann nicht an simulierten Modellen erfolgen, es bedarf der Untersuchung vor Ort. Nicht immer können Bestimmungen nur bei Beobachtung im Wasser oder in der Luft erfolgen.

**Informationen zu den Lehrveranstaltungen bzw. Erfolgskontrollen, auf die Studierende alternativ ausweichen können**

Es handelt sich um eine Wahlveranstaltung; Studierende können alternativ eine botanische Exkursion wählen.

**Arbeitsaufwand**

- Vorlesung: 14 Stunden
- Nachbereitungszeit und Vorbereitung zur Klausur: 42 Stunden
- Exkursion: ca. 42 Stunden (ohne Übernachtung)
- Vorbeitung der Seminare und Erstellen von Protokollen und Vorberitungsaufwand für die Exkursion: 168 Stunden

**Empfehlungen**

Südalpenexkursion: läuferische Grundkondition nötig und ausreichend.

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Seminar, Exkursion

**Literatur****Meeresbiologische Exkursionen**

Lehrbücher der marinen Biologie

**Lebensraum Alpen:**

- Christian Körner; Alpine Plant Life: Functional Plant Ecology of High Mountain Ecosystem; Springer-Verlag; 2021
- Skript zur Vorlesung

**M****3.12 Modul: Physiologie (BA-02) [M-CHEMBIO-103729]**

**Verantwortung:** Dr. habil. Dietmar Gradl  
Prof. Dr. Ferdinand le Noble  
Prof. Dr. Holger Puchta

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** Wissenschaftliches Fach Biologie (Pflichtbestandteil)

**Voraussetzung für:** M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung

**Leistungspunkte**  
9 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
9

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-107568	Physiologie der Tiere	7 LP	Gradl
T-CHEMBIO-107573	Protokoll Tierphysiologisches Praktikum	0 LP	
T-CHEMBIO-108658	Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen	2 LP	Puchta

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle in diesem Modul umfasst zwei schriftliche Prüfungen und eine Studienleistung.

Die schriftlichen Prüfungen werden zu der Vorlesung "Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen" und zur Vorlesung mit dazugehörigem Praktikum "Physiologie der Tiere" abgelegt.

Für das Praktikum "Physiologie der Tiere" muss ein Protokoll erstellt werden (Studienleistung).

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für die dynamische Funktion von Organismen. Sie können biologische Phänomene auf funktioneller Ebene erklären:

- Tierphysiologie, Funktion tierischer Organe
- Besonderheiten des tierischen Stoffwechsels
- Physiologie der Pflanzen
- Besonderheiten des pflanzlichen Stoffwechsels
- transgene Pflanzen

**Inhalt**

Das Modul Physiologie vertieft die Mechanismen und Gesetzmäßigkeiten, die im Modul BA-01 vermittelt wurden, auf der Ebene des Organismus (Physiologie, Biochemie und Entwicklungsbiologie).

**Arbeitsaufwand**

- Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen (V) 2 SWS; 30 Stunden Präsenzzeit; 2 LP; 30 Stunden Bearbeitung
- Physiologie der Tiere (V) 2 SWS; 30 Stunden Präsenzzeit 2 LP; 30 Stunden Bearbeitung
- Praktikum Tierphysiologie (P) 4 SWS; 60 Stunden Präsenzzeit; 5 LP; 90 Stunden Bearbeitung

Zur Bearbeitung zählt die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und das Lernen auf die Klausur. Bei den Praktika zählen hierzu auch das Auswerten von Ergebnissen, Anfertigen von Zeichnungen und Schreiben von Protokollen.

**Literatur**

Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen:

- Lehrbücher:
  - Allgemeine und molekulare Botanik (E. Weiler, L. Nover) Thieme 2008
  - Strasburger- Lehrbuch der Pflanzenwissenschaften (Kadereit) Springer 2014
  - Biochemistry and Molecular Biology of Plants (Buchanan) Wiley 2015
  - Pflanzenbiochemie (H.W. Heldt) Springer 2014
  - Pflanzenphysiologie (Schopfer, Brennicke) Springer 2016
  - Botanik (U. Lüttge et al) Wiley-VCH 2015
- Internetmaterialien

Physiologie der Tiere:

- Lehrbücher:
  - Tierphysiologie (Eckert) Thieme 2003
  - Tierphysiologie (Penzlin) Springer 2003
  - Biologie (Campbell) Pearson 2006

**M****3.13 Modul: Seminar Biologie (MEdE-Bio09) [M-CHEMBIO-104580]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** Wissenschaftliches Fach Biologie (Pflichtbestandteil)

**Leistungspunkte**  
4 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
1

<b>Seminar Biologie (Wahl: 1 Bestandteil sowie 4 LP)</b>			
T-CHEMBIO-100489	Botanisches Seminar 1 - Vortragstechniken	4 LP	Nick
T-CHEMBIO-100490	Wissenschaftstheorie und Ethik - Vortragstechniken	4 LP	Nick
T-CHEMBIO-100495	Mikrobiologisches Seminar 1 - Vortragstechniken	4 LP	Diepold, Fischer
T-CHEMBIO-100498	Current Topics in Cellular Neurobiology - Vortragstechniken	4 LP	
T-CHEMBIO-100500	Seminar Replikation, Rekombination & Reparatur - Vortragstechniken	4 LP	
T-CHEMBIO-100501	Seminar Aktuelle Schwerpunkte der molekularen Genetik - Vortragstechniken	4 LP	
T-CHEMBIO-100504	Botanisches Seminar 3 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement	4 LP	
T-CHEMBIO-100506	Mikrobiologisches Seminar 2 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement	4 LP	
T-CHEMBIO-100514	Seminar Molekulargenetik - Techniken von Recherche und Informationsmanagement	4 LP	
T-CHEMBIO-103071	Signaling in Cancer - Techniken von Recherche und Informationsmanagement	4 LP	
T-CHEMBIO-113223	Seminar Epigenetics and Genomics - Vortragstechniken	4 LP	Erhardt, Kämper
T-CHEMBIO-114330	Current Topics Stem Cell Biology: Gene Regulation Programs Driving Stemness and Differentiation - Vortragstechniken	4 LP	Erhardt, Mayer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle ist eine Prüfungsleistung anderer Art. Am Ende eines Seminars steht ein ausgearbeiteter Vortrag in dem die Studenten zeigen, dass sie sich in ein vorgegebenes Themengebiet so einarbeiten konnten, dass sie das Konzept hinter der jeweiligen Forschungsfragestellungen verstanden haben. Dieses Verständnis soll soweit gehen, dass auch eigenständig Folgefragestellungen zu den Forschungsfeldern formuliert werden können. Die Ergebnisse sollen neben dem Vortrag in Form einer kurzen Übersichtsarbeit schriftlich ausformuliert werden. Aus dem Gesamteindruck von Vortrag und anschließender Diskussion setzt sich die Abschlussnote zusammen.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden vertiefen sich innerhalb zwei verschiedener Seminare in die aktuelle konzeptionelle Diskussion

- Sie lernen, eine eigene Fragestellung zu entwickeln
- Sie üben, selbständig die hierfür relevante Originalliteratur zu identifizieren
- Sie üben, englische Originalliteratur selbständig zu lesen und kritisch zu hinterfragen
- Sie üben, sich die hierfür wichtigen Konzepte selbständig zu erarbeiten
- Sie üben, die Ergebnisse ihrer Recherche klar und verständlich zu präsentieren
- Sie üben, die Balance zwischen Detail und konzeptionellem Überblick zu finden

**Inhalt**

In den Seminaren werden im Rahmen eigener Vorträge aktuelle Themen der Forschung bearbeitet, darüberhinaus werden auch Schlüsselqualifikationen vermittelt. Zu allen Themen werden zwei Typen von Seminaren angeboten. In dem einen werden Fortgeschrittenes Präsentieren und im andern Fortgeschrittenes Recherchieren vermittelt und geübt. Eine weitere wichtige Komponente der Seminare ist die Studenten dahingehend auszubilden, dass sie nach dem Hören eines Vortrags eine Sicherheit erreicht haben, die es Ihnen ermöglicht spezifische Nachfragen zu stellen. Zuhören soll als aktive Tätigkeit vermittelt werden.

**Anmerkungen**

Es gibt zwei Typen von Seminaren - in dem einen werden **Fortgeschrittenes Präsentieren**, im andern **Fortgeschrittenes Recherchieren** geübt. Lehramtsstudierende müssen eines davon absolvieren, der Typus spielt dabei keine Rolle. Es stehen dafür verschiedene Themen in verschiedenen Arbeitsgruppen zur Auswahl, diese werden innerhalb der Modulwahl im August bzw. März ausgewählt.

<http://www.biologie.kit.edu/143.php>

Für die Seminare wird Morgens von 8:00-10:00 Uhr und Nachmittags an 17:15 Uhr ein Zeitfenster freigehalten.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 30 h

Vor-und Nachbereitungszeit: 90 h

Gesamter Arbeitsaufwand: 120 h

**Empfehlungen**

Informationen auf:

<http://www.biologie.kit.edu/248.php>

**Lehr- und Lernformen**

Kritisches Lesen aktueller Publikationen und Präsentation des Inhalts.

**Literatur**

Aktuelle Journals, die von der Arbeitsgruppe genannt werden

**M****3.14 Modul: Struktur und Funktion des Lebens (BA-01) [M-CHEMBIO-103725]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Bastmeyer  
 Prof. Dr. Sylvia Erhardt  
 Prof. Dr. Jörg Kämper  
 Prof. Dr. Peter Nick

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Voraussetzung für:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

**Leistungspunkte**  
16 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
8

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-100180	<a href="#">Grundlagen der Biologie</a>	4 LP	Nick
T-CHEMBIO-107514	<a href="#">Organisation der Tiere</a>	6 LP	Bentrop
T-CHEMBIO-107515	<a href="#">Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung</a>	6 LP	Nick
T-CHEMBIO-107746	<a href="#">Protokoll Organisation der Tiere</a>	0 LP	Bastmeyer, Weclawski

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle in diesem Modul umfasst zwei schriftliche Prüfungen, eine Prüfungsleistung anderer Art und eine Studienleistung.

Die schriftlichen Prüfungen im Umfang 120 Minuten werden zu "Grundlagen der Biologie" und "Organisation der Tiere" abgelegt.

"Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen" wird als Prüfungsleistung anderer Art abgenommen.

Zum Praktikum "Organisation der Tiere" wird erwartet, dass ein ordentliches Protokoll abgegeben wird (Studienleistung).

Die detaillierte Erfolgskontrolle kann der jeweiligen Teilleistung entnommen werden.

Die Bestandteile des Moduls "Struktur und Funktion des Lebens" sind zusammen die **Orientierungsprüfung**, wer nicht alle Prüfungen dieses Moduls einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters erfolgreich abgelegt hat, verliert den Prüfungsanspruch in dem Studiengang.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können folgende biologischen Grundlagen nachvollziehen und diese auf einer einfachen Ebene miteinander in Beziehung setzen, um grundlegende Phänomene der Biologie zu erklären



**Inhalt**

Das Modul Struktur und Funktion des Lebens gibt eine allgemeine Einführung in die Grundlagen der Biologie. Dazu gehören die molekularen Grundlagen von Zellbiologie und Genetik ebenso wie Morphologie und Anatomie von Tieren und Pflanzen und die Mechanismen der Evolution.

**Inhalt der Vorlesung Grundlagen der Biologie:**

- "Die Moleküle des Lebens": DNA, RNA, Proteine, andere Makromoleküle
- Grundlagen der Zellbiologie
- Zelluläre Besonderheiten von Pflanzen, Tieren und Pilzen
- Einführung in die klassische Genetik
- Einführung in die molekulare Genetik
- Prinzipien der Evolution
- Evolution von Pflanzen, Tieren und Menschen

**Inhalt der Veranstaltungen Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen:****Vorlesung Nutzpflanzen:**

- Teil 1 Organisation und Funktion pflanzlicher Zellen
- Teil 2 Differenzierung und Funktion pflanzlicher Gewebe
- Teil 3 Aufbau und Anpassung pflanzlicher Organe
- Teil 4 Besonderheiten, Domestizierung und Nutzung ausgewählter Nutzpflanzengruppen.
- Querschnittsthemen: Angewandte Aspekte der Pflanzenforschung, Pflanzliche Aspekte der menschlichen Ernährung.

**Nutzpflanzenpraktikum:**

- Praktische Übung der in der Vorlesung vermittelten Inhalte, wissenschaftliches Zeichnen und Interpretation mikroskopischer Präparate.
- Zelluläre Aspekte der Pflanzlichen Entwicklung: Zellteilung und Cytoskelett, Organisation der Pflanzenzelle, pflanzliche Organellen, Stoffwechselleistungen der Pflanze, Musterbildung, Zelldifferenzierung, Steuerung des Wachstums, Genetische Steuerung der Blütenbildung, Embryonalentwicklung, Steuerung der Entwicklungsdynamik

**Inhalt von Organisation der Tiere:**

- Nomenklatur, Taxonomie, Artbegriffe, Evolution
- Übersicht über Organisation und Leistungen tierischer Zellen, Kern- und Zellteilung, Fortpflanzung
- Abwandlungen des Bauplans von Zellen: Zellorganellen, Organisationsmerkmale von Einzellern
- Vielzeller: Evolution, Zellkolonien
- Diploblastische Tiere: Cnidarier, Polymorphismus, Generationswechsel
- Triploblastische Tiere: Plathelminthen, Entwicklungszyklen von Parasiten
- Nematelminthen, Schwerpunkt Nematoden, Entwicklung des Bauplans von *Caenorhabditis*
- Anneliden, coelomatische Organisation
- Mollusken, Spiralfurchung
- Grundbauplan der Arthropoden am Beispiel der Crustaceen und der Insekten
- Chordaten, Baupläne und Evolution, Acrania
- Wirbeltiere: Beispielhafte Analyse der Baupläne von Knochenfischen und Säugetieren, Gewebetypen.

**Arbeitsaufwand**

- Grundlagen der Biologie (V): 60 Präsenzstunden; 60 Stunden Bearbeitung
- Organisation der Tiere (V): 45 Präsenzstunden; 45 Stunden Bearbeitung
- Praktikum Zoologie (P): 60 Präsenzstunden; 90 Stunden Bearbeitung
- Anatomie der Pflanzen (V): 45 Präsenzstunden; 45 Stunden Bearbeitung
- Praktikum Botanik (P): 60 Präsenzstunden; 60 Stunden Bearbeitung

Zur Bearbeitung zählt die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und das Lernen auf die Klausur. Bei den Praktika zählen hierzu auch das Auswerten von Ergebnissen, Anfertigen von Zeichnungen und Schreiben von Protokollen.

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Praktische Übung, Theoretische Übung in Gruppen

**Literatur**

## Grundlagen der Biologie

- Purves, Sadava, Orians, Heller - Biologie (in der Lehrbuchsammlung, Lesesaal Naturwissenschaften unter 2006 A 5765(7))
- Campbell, Reece, Markl - Biologie (in der Lehrbuchsammlung, Lesesaal Naturwissenschaften unter 97 E 322(6,N))
- Weitere Lehrbücher werden in den einführenden Vorlesungsstunden vorgestellt.

## Lehrbücher der Zoologie, z.B.:

- Zoologie (Hickman et al.) Pearson Studium, 13. Auflage
- Zoologie (Wehner, Gehring) Thieme Verlag, 24. Auflage
- Spezielle Zoologie (Rieger, Westheide) Spektrum Akademischer Verlag, 2. Auflage
- Systematische Zoologie (Storch, Welsch) Spektrum Akademischer Verlag, 6. Auflage
- Internetmaterialien

## Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung

- Strasburger Botanik Standort: Lehrbuchsammlung, Fachgruppe: biol 4.03, Signatur: 91 E 677(36)
- Lüttge, Kluge, Bauer, Botanik Standort: Lehrbuchsammlung, Fachgruppe: biol 4.03 Signatur: 88 A 3916(5)
- Raven, Biologie der Pflanzen Standort: Lehrbuchsammlung Fachgruppe: biol 4.0, Signatur: 85 E 671(4)
- Internetmaterialien

Weitere Informationen auf: <http://www.biologie.kit.edu/308.php>

**M****3.15 Modul: Vertiefung Fachdidaktik I (MEdE-BioFD3) [M-CHEMBIO-104573]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Leistungspunkte**  
3 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-109377	<a href="#">Experimente im Schulunterricht</a>	3 LP	Bentrop

**Voraussetzungen**

Keine

**Qualifikationsziele**

Experimente sind Methoden der Erkenntnisgewinnung. Im Unterricht dienen Sie auch der Wiederholung, der Vertiefung, der Motivation und der Binnendifferenzierung.

Im Sinne des Bildungsplans lernen Sie biologische Prinzipien deutlich zu machen und den Kompetenzerwerb der Schüler zu unterstützen.

**Inhalt****Wichtige Inhalte**

- Handhabung schultypischer Gerätschaften
- Empirische Arbeitsweisen bei der Datenerhebung
- Präparation
- Beobachten, Beschreiben, Vergleichen und Systematisieren
- Modellbildung
- Fachdidaktische Zielsetzung der Experimente
- Methodik des Experimentierens ( Entwicklung der Fragestellung, Hypothesenbildung, Material und Methoden, Ergebnis und Auswertung, Reflexion und Diskussion)
- Dokumentation und Präsentation von Experimenten

**M****3.16 Modul: Vertiefung Fachdidaktik II (MEdE-BioFD4) [M-CHEMBIO-104574]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Fach Biologie \(Pflichtbestandteil\)](#)

**Leistungspunkte**  
4 LP

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-CHEMBIO-109378	<a href="#">Vertiefungsseminar Fachdidaktik Biologie</a>	4 LP	Bentrop

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle ist eine benotete Prüfungsleistung anderer Art und setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Vorstellung eines Unterrichtsbausteins mit zugeordneter Sachanalyse und Zielformulierung, Verzahnung der unterschiedlichen Studienleistungen im Verlauf der Veranstaltung und deren Reflexion nach § 7 SPO (2)
- Je einer studienbegleitenden Prüfungsleistung nach § 8 Absatz 1 SPO Lehramt (Klausur)

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studentinnen und Studenten können

- eine Sachanalyse zu einem frei gewählten Unterrichtsgegenstand darstellen;
- die Bedeutung altersgerechter Fachsprache an Beispielen aus der Sachanalyse erklären;
- Unterrichtsziele operationalisiert formulieren;
- Strukturelemente eines problemorientierten naturwissenschaftlichen Unterrichts nennen;
- im Plenum ihre Überlegungen zur didaktischen Reduktion begründen;
- ausgewählte Unterrichtsmaterialien (z.B. Arbeitsblätter) aus unterschiedlichen Klassenstufen nach dem Prinzip der didaktischen Reduktion einordnen;
- Unterrichtsinhalte auf der Grundlage des Bildungsplan unter Berücksichtigung der verschiedenen Strukturebenen (Organismus, Organ, Zelle, Molekül) fachdidaktisch planen und reflektieren;
- den hypothetisch-deduktive Erkenntnisweg als Element der Unterrichtsplanung anwenden;
- Die Chancen eines außerschulischen Lernortes (z.B. Naturkundemuseum) kriteriengeleitet bewerten.

**Inhalt**

- Übung zur Sachanalyse – Überblick über Unterrichtsinhalte des Bildungsplans, Didaktische Reduktion und didaktische Rekonstruktion an Beispielen
- Steuerung von Lernprozessen – operationalisierte Aufgabenstellungen und Ansätze zur Zielkontrolle
- Arbeitsblattgestaltung – Abgleich mit Unterrichtszielen
- Problemorientierung – Schülermotivation und konzeptionelle Grundlagen unter dem Aspekt der Erkenntnisgewinnung
- Methodische Elemente der Sicherung von Lerninhalten – Tafelbilder im Biologieunterricht

Außerschulischer Lernort – Führung im Naturkundemuseum Karlsruhe

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 30 Stunden

Nachbereitung: 90 Stunden

Gesamt: 120 Stunden

## 4 Teilleistungen

T

### 4.1 Teilleistung: Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft [T-FORUM-113587]

**Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas

**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)

**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Studienleistung	0 LP	best./nicht best.	Jedes Semester	1

#### Voraussetzungen

Für die Anmeldung ist es verpflichtend, dass die Grundlageneinheit und die Vertiefungseinheit vollständig absolviert wurden und die Benotungen der Teilleistungen in der Vertiefungseinheit vorliegen.

Die Anmeldung als Teilleistung bedeutet konkret die Ausstellung von Zeugnis und Zertifikat.





## T

## 4.2 Teilleistung: Basisseminar Fachdidaktik [T-CHEMBIO-107448]

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101984 - Fachdidaktik I](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	5 LP	Drittelnoten	Jedes Sommersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71107448	<a href="#">71BEdBio-FD01 Basisseminar Fachdidaktik</a>	Scheible

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
 siehe Modulebene

**Voraussetzungen**  
 keine

**Arbeitsaufwand**  
 150 Std.

## T

**4.3 Teilleistung: Biochemie [T-CHEMBIO-100214]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Breitling  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-100149 - Biochemie](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 4 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Wintersemester

**Version**  
 1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71100214	<a href="#">Biochemie_ Nachholtermin</a>	Breitling
SS 2025	71BA-NA05_100214	<a href="#">Biochemie</a>	Breitling
WS 25/26	71100214 BA-NA05_1	<a href="#">Biochemie</a>	Kaster
WS 25/26	71100214 BA-NA05_2	<a href="#">Biochemie</a>	

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung über 120 Minuten. Zum Bestehen der Prüfung müssen mindesten 50% der Gesamtpunktzahl erreicht werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

120 Std.

## T

**4.4 Teilleistung: Biogeographie [T-BGU-108340]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101977 - Biologische Diversität](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 4 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Wintersemester

**Version**  
 2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	8253108340_2	<a href="#">Biogeographie</a>	Schmidlein
WS 25/26	8253108340_1	<a href="#">Biogeographie</a>	Schmidlein

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Computer-gestützte schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten in ILIAS

**Voraussetzungen**

keine

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-101567 - Ökosysteme](#) darf nicht begonnen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

120 Std.



**T****4.5 Teilleistung: Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung [T-CHEMBIO-107515]****Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103725 - Struktur und Funktion des Lebens](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art**Leistungspunkte**  
6 LP**Notenskala**  
Drittelnoten**Turnus**  
Jedes Wintersemester**Version**  
5

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71-107515	<a href="#">ANG/BA-01 Botanik der Nutzpflanzen</a>	Nick
WS 25/26	71107515	<a href="#">BA/ANG-01 Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen der Entwicklung</a>	Nick

**Erfolgskontrolle(n)**

Es können insgesamt maximal 120 Punkte erworben werden, die aus folgenden Komponenten zusammengesetzt sind:

- schriftlicher Prüfungsteil über 120 Minuten (92 P) über die Inhalte der Vorlesung "Botanik der Nutzpflanzen"
- Zeichnungen, die zum Nutzpflanzenpraktikum absolviert werden (12 P)
- Bearbeitung von Übungsblätter zur Vorlesung "Zelluläre Grundlagen der Entwicklung" (16 P)

Zum Bestehen der Teilleistung müssen mindesten 50% der Punkte erbracht werden.

Da die Aneignung der praktischen Fähigkeiten zum Erreichen des Lernziels dieser Lehrveranstaltung erforderlich ist, ist Mitarbeit in der Lehrveranstaltung als Studienleistung fest gesetzt.

Eine erfolgreiche Mitarbeit wird vermutet, wenn die/der Studierende **mindestens an 80%** der stattgefundenen Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat. Der oder die Prüfer:in legt fest, welche weiteren Beiträge ergänzend zur Teilnahme erfolgreich zu erbringen sind, wenn man nicht an 100% der Veranstaltungen teilgenommen hat.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Für diese Veranstaltungen werden umfangreiche Materialien im Netz bereitgestellt (<http://www.botanik.kit.edu/botzell/947.php>).

**Arbeitsaufwand**

210 Std.

## T

## 4.6 Teilleistung: Botanische Bestimmungsübungen [T-CHEMBIO-107569]

**Verantwortung:** Maren Riemann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101977 - Biologische Diversität](#)

**Voraussetzung für:** [M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
3 LP

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
4

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71-107569	<a href="#">BA-03 Botanische Bestimmungsübungen</a>	Riemann
SS 2025	71BA-03	<a href="#">Botanische Bestimmungsübungen 2. Prüfung</a>	Riemann
WS 25/26	71-107569	<a href="#">BA-03 Botanische Bestimmungsübungen</a>	Riemann

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Im Rahmen der botanischen Bestimmungsübungen werden zum erfolgreichen Absolvieren zwei Teile bewertet:

- In einem **theoretischen Prüfungsteil** werden Artenkenntnisse (aus einer vorgegebenen Liste von ca. 100 Arten) und Familienkenntnisse (anhand von Bildern und/oder echten Pflanzen) abgefragt. Dabei werden auch Kenntnisse zu deren Standort, Besonderheit und Nutzen erwartet. In diesem Prüfungsteil können **14 Punkte** erworben werden.
- In einem **praktischen Prüfungsteil** werden Sie eigenständig eine Feldbestimmung parallel zum laufenden Semester erstellen. Sie erhalten dafür eine detaillierte Anleitung und Unterstützung während des Kurses. Für diese praktische Arbeit können maximal 6 Punkte erlangt werden.
- Zusätzliche Bonuspunkte können Sie durch das Erstellen eines Herbariums (Fotoherbar oder/und mit gepressten Pflanzen). Dabei muss das Herbar professionellen Ansprüchen genügen. Eine genaue Anleitung dazu erhalten Sie im ILIAS-Kurs. Die Note kann sich damit um maximal eine Notenstufe verbessern.

Insgesamt können **20 Punkte** erworben werden, zum Bestehen der Prüfung müssen mindesten 50% der Gesamtpunktzahl erreicht werden.

Da die Aneignung der praktischen Fähigkeiten zum Erreichen des Lernziels dieser Lehrveranstaltung erforderlich ist, ist Mitarbeit in der Lehrveranstaltung als Studienleistung fest gesetzt.

Eine erfolgreiche Mitarbeit wird vermutet, wenn die/der Studierende **mindestens an 80%** der stattgefundenen Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat. Der oder die Prüfer:in legt fest, welche weiteren Beiträge ergänzend zur Teilnahme erfolgreich zu erbringen sind, wenn man nicht an 100% der Veranstaltungen teilgenommen hat.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

- [Taxonomie-Seiten KIT](#)
- Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband; Springer-Verlag (13. Auflage)
- Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband; Springer-Verlag (21. Auflage)
- Rita Lüder: Grundlagen der Feldbotanik: Haupt-Verlag
- Rita Lüder - Grundkurs Pflanzenbestimmung: Eine Praxisanleitung für Anfänger und Fortgeschrittene (9. Auflage)

### Arbeitsaufwand

90 Std.

## T

## 4.7 Teilleistung: Botanische Exkursionen [T-CHEMBIO-107571]

**Verantwortung:** Maren Riemann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101977 - Biologische Diversität](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
1 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
3

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71-107571	<a href="#">BA-03 Botanische Geländeübungen</a>	Riemann

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle ist eine unbenotete Studienleistung. In diese zu bestehen, müssen folgende Leistungen erbracht werden:

- Teilnahme an 4 dreistündigen Exkursionen in der Region und einem Geländetag mit Kartierung. (Es werden mehrere Termine bereit gestellt) Die tabellarische Auswertung der Kartierung am Geländetag wird in Viererteams unter Anleitung erstellt und ist Voraussetzung zum Bestehen der Prüfung.
- Am Ende einer absolvierten Exkursion werden in einem 10 minütigen mündlichen Kolloquium die Inhalte der Exkursion und die wichtigsten Pflanzen der Gesellschaft noch einmal abgefragt. Die Studierenden dürfen dafür ihren Mitschrieb verwenden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

- kostenlose App auf dem Smartphone (Flora incognita, PlantNet)
- Lupe oder Handylupe
- Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband; Springer-Verlag (pdf)
- Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband; Springer-Verlag (pdf)

**Anmerkungen**

Die Platzverteilung erfolgt in ILIAS nach und nach während der Semesters. Bitte melden Sie sich in ILIAS an und lesen die Mails bezüglich der Exkursionen.

**Arbeitsaufwand**

30 Std.

## T

**4.8 Teilleistung: Botanisches Seminar 1 - Vortragstechniken [T-CHEMBIO-100489]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
 4 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Version**  
 3

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ01-P-1401	<a href="#">Botanisches Seminar 1 - Vortragstechniken</a>	Nick
WS 25/26	71SQ01-P-1401	<a href="#">Botanisches Seminar 1 - Vortragstechniken</a>	Nick

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**
<https://www.jkip.kit.edu/botzell/561.php>
**Anmerkungen**

Sprache:

Wintersemester - Deutsch

Sommersemester - Englisch

**T****4.9 Teilleistung: Botanisches Seminar 3 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement [T-CHEMBIO-100504]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art**Leistungspunkte**  
4 LP**Notenskala**  
Drittelnoten**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ01-R-1402	<a href="#">Botanisches Seminar 3 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement</a>	Lamparter
WS 25/26	71SQ01-R-1402	<a href="#">Botanisches Seminar 3 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement</a>	Lamparter, Krauß


**Voraussetzungen**

keine

## T

**4.10 Teilleistung: Current Topics in Cellular Neurobiology - Vortragstechniken [T-CHEMBIO-100498]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art**Leistungspunkte**  
4 LP**Notenskala**  
Drittelnoten**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ01-P-5404	<a href="#">Current Topics in Cellular Neurobiology - Vortragstechniken</a>	Hilbert, Bentrop, Weth
WS 25/26	71SQ01-P-5404	<a href="#">Current Topics in Cellular Neurobiology - Vortragstechniken</a>	Bastmeyer, Bentrop, Weth, Hilbert

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Voraussetzungen**

keine

**T****4.11 Teilleistung: Current Topics Stem Cell Biology: Gene Regulation Programs Driving Stemness and Differentiation - Vortragstechniken [T-CHEMBIO-114330]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sylvia Erhardt  
Prof. Dr. Simone Mayer

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
4 LP

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ01-P-5405	<a href="#">Current Topics Stem Cell Biology: Gene Regulation Programs Driving Stemness and Differentiation - Vortragstechniken</a>	Mayer, Erhardt, Hilbert

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-39027-2>

**Anmerkungen**

In diesem Modul werden wir einen Überblick über verschiedene Unterthemen der Stammzellbiologie in einem hochgradig interaktiven Format erhalten. Die Studierenden werden zunächst Übersichtsarbeiten präsentieren, um einen Überblick über ein bestimmtes Thema zu erhalten, und anschließend primäre Forschungsarbeiten zu dem übergreifenden Thema vorstellen.

## T

## 4.12 Teilleistung: Einführung in die Präsentationstechniken [T-CHEMBIO-107628]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
1 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71BA-ÜQ01	Einführung in die Präsentationstechniken	Kunz
WS 25/26	71107628 BA-ÜQ-02	Einführung in die Präsentationstechniken	Nick, Gescher

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung wird über eine Studienleistung überprüft, die unbenotet ist. Dabei wird das in der Veranstaltung vermittelte Wissen zu Präsentationstechniken in eigenen Worten definiert und präzisiert. Die Studierenden sammeln hierzu in Teams Kriterien zu drei Aspekten der Vortragstechnik (inhaltliche Struktur, Umsetzung und Medieneinsatz, Interaktion Sprecher-Zuhörer) und schärfen diese durch Diskussion mit anderen Teams. Am Ende steht eine Liste mit je 5 prägnant formulierten Kriterien, die über eine Website eingegeben wird und als Nachweis der erfolgreichen Teilnahme gewertet wird.

**Voraussetzungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

30 Std.



## T

**4.13 Teilleistung: Experimente im Schulunterricht [T-CHEMBIO-109377]****Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104573 - Vertiefung Fachdidaktik I](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art**Leistungspunkte**  
3 LP**Notenskala**  
Drittelnoten**Turnus**  
Jedes Sommersemester**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MEd-BIO-FD-1	<a href="#">Experimente im Schulunterricht</a>	Pilarski
WS 25/26	71109377	<a href="#">Experimente im Schulunterricht</a>	Pilarski

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle ist eine benotete Prüfungsleistung anderer Art und setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Planung und Durchführung eines mehrstündigen Schülerpraktikums (Lernzirkel in einer Unterrichtsklasse), Verzahnung der unterschiedlichen Studienleistungen im Verlauf der Veranstaltung und deren Reflexion nach § 7 SPO (2)
- Einem schriftlichen Prüfungsteil in Form einer Klausur nach § 8 Absatz 1 SPO Lehramt

Aus dem Gesamteindruck dieser beiden Komponenten setzt sich die Note zusammen.

**Voraussetzungen**

Das Vertiefungsseminar Fachdidaktik muss absolviert sein

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-109378 - Vertiefungsseminar Fachdidaktik Biologie](#) muss begonnen worden sein.

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

**T****4.14 Teilleistung: ExperiMentoring - das Mentoring-Programm [T-CHEMBIO-111744]**

**Verantwortung:** Dr. Katrin Sturm-Richter  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
5

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71111744	<a href="#">BA-ÜQ-01 ExperiMentoring - das Mentoring-Programm</a>	Sturm-Richter, Riemann
WS 25/26	71ÜQ-123	<a href="#">ExperiMentoring - das Mentoring-Programm für alle Erstsemester an der KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften</a>	Sturm-Richter

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Feedbackbögen und Abschlussbericht

**Voraussetzungen**

Die Orientierungsprüfung muss bestanden sein

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

## T

**4.15 Teilleistung: Großexkursion Giglio [T-CHEMBIO-100543]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
7 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Version**  
4

**Erfolgskontrolle(n)**

Alle Studierenden nehmen bei der Exkursion an einem gemeinsamen Programm teil, dazu gehören: Schnorchelgänge in unterschiedliche Lebensräume, Landexkursionen (Fauna und Flora), Arbeit im Labor (Bestimmung von Tieren und Pflanzen aus unterschiedlichen Lebensräumen unter den Gesichtspunkten Biodiversität und Ökologie, im kleinen Rahmen Experimente zu Verhaltensbiologie, Entwicklungsbiologie und Physiologie).

Dabei bearbeiten die Studierenden einzeln oder in Zweiergruppen einzelne dieser Aspekte intensiver und sammeln die Ergebnisse dazu. Sie stellen diese Projekte in Seminarbeiträgen vor und auf der Exkursion vor; ca. 10 – 15 min. Am Ende wird in gemeinsamer Protokollband erstellt, zu dem jede und jeder Studierende einen individuellen Beitrag im Umfang von ca. 10 Seiten beisteuert.

**Voraussetzungen**

Teilnahme an der Vorlesung Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio und der dazugehörigen Prüfung

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100544 - Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio](#) muss begonnen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100541 - Großexkursion Helgoland](#) darf nicht begonnen worden sein.

## T

## 4.16 Teilleistung: Großexkursion Helgoland [T-CHEMBIO-100541]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Tilman Lamparter  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
 Universität gesamt  
**Bestandteil von:** M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
7 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Version**  
4

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ02-E1502	Großexkursion Helgoland	Lamparter, Jürges, Weclawski

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilnahme an der Exkursion

Teilnahme am Exkursionsprogramm, z.B. Besuch der Vogelwarte, Besuch der Hummerstation

Teilnahme an täglichen Erkundigungen, Sammeln von Proben (Algen und Meerestiere)

Durchführung eines Projekts, wie z.B. Charakterisierung von Microalgen, Bestimmen und Pressen von Makroalgen, zoologische Projekte in 2-er Gruppen

Mitarbeit im Labor, z.B. Untersuchung von Plankton

Vortragen der Ergebnisse des Projekts

Seminarvortrag über Meeresbiologisches Thema

Tagesprotokoll im Wechsel (immer 2 Studenten für einen Tag zuständig)

**Voraussetzungen**

Teilnahme an der Vorlesung Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland und an der dazugehörigen Klausur

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung T-CHEMBIO-100542 - Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland muss begonnen worden sein.
2. Die Teilleistung T-CHEMBIO-100543 - Großexkursion Giglio darf nicht begonnen worden sein.

## T

**4.17 Teilleistung: Großexkursion Lebensraum Alpen [T-CHEMBIO-111699]****Verantwortung:** Maren Riemann**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme](#)**Teilleistungsart**  
Studienleistung**Leistungspunkte**  
7 LP**Notenskala**  
best./nicht best.**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71M1501	<a href="#">Großexkursion Lebensraum Alpen</a>	Riemann

**Erfolgskontrolle(n)**

Es wird eine aktive Mitarbeit während der Exkursionen erwartet. Zu den einzelnen Exkursionstagen werden Gruppen-Protokolle geschrieben. Die Protokolle sollten die Besonderheiten der Landschaft und der Pflanzengesellschaften, der jeweiligen Exkursion enthalten und die wichtigsten, charakteristischen Pflanzen.

Des Weiteren werden Artenkenntnis und professionelle Bestimmung von Pflanzen vertieft, es wird eine Vegetationsaufnahme durchgeführt und dabei der Umgang mit digitalen Kartiermethoden und professionellen Bestimmungs-Apps erlernt.

**Voraussetzungen**

- Anmeldung und Teilnahme der Vorlesung Integrierte Analyse von Ökosystemen - Lebensraum Alpen und der dazugehörigen Prüfung
- durchschnittliche Kondition für Wanderungen bis 10km und 600hm; feste Wanderschuhe

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-111696 - Integrierte Analyse von Ökosystemen - Lebensraum Alpen](#) muss begonnen worden sein.

## T

## 4.18 Teilleistung: Grundlagen der Biologie [T-CHEMBIO-100180]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** M-CHEMBIO-103725 - Struktur und Funktion des Lebens

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
4 LP

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71100180 BA-01_2	Grundlagen der Biologie	Kämper, Bastmeyer, Nick
WS 25/26	71100180	BA-01 Grundlagen der Biologie	Kämper, Nick, Bastmeyer

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer **schriftlichen Prüfung zu BA-01** im Umfang von 120 Minuten;  
Zum Bestehen der Prüfung müssen mindestens 50% der Gesamtpunktzahl erreicht werden.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

#### Materialien

- Purves, Sadava, Orians, Heller - Biologie (in der Lehrbuchsammlung, Lesesaal Naturwissenschaften unter 2006 A 5765(7))
- Campbell, Reece, Markl - Biologie (in der Lehrbuchsammlung, Lesesaal Naturwissenschaften unter 97 E 322(6,N))
- Weitere Lehrbücher werden in den einführenden Vorlesungsstunden vorgestellt.

### Tutorien zur Vorlesung

Informationen werden in ILIAS bereit gestellt

### Anmerkungen

#### Vorlesungsplan und Folien:

siehe entsprechenden ILIAS-Kurs

### Arbeitsaufwand

120 Std.

**T****4.19 Teilleistung: Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113579]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)**Teilleistungsart**  
Studienleistung**Leistungspunkte**  
2 LP**Notenskala**  
best./nicht best.**Turnus**  
Jedes Sommersemester**Dauer**  
1 Sem.**Version**  
1**Erfolgskontrolle(n)**

Studienleistung in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, das Grundlagenseminar im gleichen Semester wie die Ringvorlesung „Wissenschaft in der Gesellschaft“ zu absolvieren.

Falls ein Besuch von Ringvorlesung und Grundlagenseminar im gleichen Semester nicht möglich ist, kann das Grundlagenseminar auch in Semestern vor der Ringvorlesung besucht werden.

Der Besuch von Veranstaltungen in der Vertiefungseinheit vor dem Besuch des Grundlagenseminars sollte jedoch vermieden werden.

## T

**4.20 Teilleistung: Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio [T-CHEMBIO-100544]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 1 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Version**  
 6

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ02-V-5501	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio</a>	Bentrop, Lamparter, Weclawski
WS 25/26	71MSQ02-V1502	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Meeresbiologie</a>	Lamparter, Bentrop, Weclawski, Jürges
WS 25/26	71MSQ02-V1502_2	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Meeresbiologie</a>	Lamparter, Bentrop, Weclawski, Jürges

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Voraussetzungen**

keine

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100542 - Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland](#) darf nicht begonnen worden sein.



**T****4.21 Teilleistung: Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland [T-CHEMBIO-100542]**

**Verantwortung:** Dr. Urszula Weclawski  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 1 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Version**  
 7

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ02-V1502	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland</a>	Lamparter, Jürges, Weclawski
WS 25/26	71MSQ02-V1502	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Meeresbiologie</a>	Lamparter, Bentrop, Weclawski, Jürges
WS 25/26	71MSQ02-V1502_2	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Meeresbiologie</a>	Lamparter, Bentrop, Weclawski, Jürges

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Voraussetzungen**

keine

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100544 - Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio](#) darf nicht begonnen worden sein.

## T

## 4.22 Teilleistung: Integrierte Analyse von Ökosystemen - Lebensraum Alpen [T-CHEMBIO-111696]

**Verantwortung:** Maren Riemann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	1 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	2

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71MSQ2-1501	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Lebensraum Alpen</a>	Riemann
WS 25/26	71MSQ2-1501_2	<a href="#">Integrierte Analyse von Ökosystemen - Lebensraum Alpen 2</a>	Riemann

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle ist eine **Prüfungsleistung anderer Art** und umfasst zwei Leistungen:

- Zu den Inhalten der Vorlesung wird ein **schriftlicher Test** geschrieben, dieser fließt mit **30 Punkten** in die Gesamtwertung ein.
- Des Weiteren werden während der Vorlesung Seminarvorträge vorbereitet, die in der Regel während der Exkursion im SS gehalten werden (falls nur die Vorlesung belegt wird, kann der Vortrag innerhalb der Vorlesungsreihe gehalten werden, der Termin dafür wird mit der Gruppe vereinbart). Es werden botanische, geologische, klimapolitische, aber auch Kultur- und Gesellschafts- relevante Themen vergeben. Der Vortrag sollte nicht länger als 10 Minuten sein. Die Studierenden sollten für die anderen Teilnehmenden eine **aussagekräftige Zusammenfassung** vorbereiten, da während der Exkursion keine technischen Mittel (Powerpoint) für den Vortrag zur Verfügung stehen. Alle Zusammenfassungen werden für alle Teilnehmenden in einem **"Exkursionsbuch"** zusammengestellt. Für den Seminarvortrag und die Zusammenfassung können bis zu **10 Punkte** erzielt werden.

**Insgesamt können 40 Punkte** erlangt werden, diese werden in eine Note umgerechnet. Die Notenskala wird im jeweiligen ILIAS Kurs zu Beginn des Semesters publiziert.

### Voraussetzungen

keine

**T**

## 4.23 Teilleistung: Lokale Exkursion mit Ergründung der Vegetationsgeschichte Badens [T-CHEMBIO-113851]

**Verantwortung:** Maren Riemann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
 KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Studienleistung	7 LP	best./nicht best.	Jedes Sommersemester	2

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Es wird eine aktive Mitarbeit während der Exkursionen erwartet. Die Studierenden erstellen selbstständig eine wissenschaftlich fundierte botanische Exkursion. Dabei werden alte Exkursionsberichte von Botanikerinnen und Botanikern der letzten 150 Jahre aufgegriffen und die Vegetationsentwicklung erforscht.

### Voraussetzungen

Anmeldung und Teilnahme der Vorlesung Integrierte Analyse von Ökosystemen - Lebensraum Alpen und der dazugehörigen Prüfung

## T

**4.24 Teilleistung: Masterarbeit - Biologie [T-CHEMBIO-109788]**

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104707 - Modul Masterarbeit - Biologie](#)

**Teilleistungsart**  
Abschlussarbeit

**Leistungspunkte**  
15 LP

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Version**  
2

**Voraussetzungen**

siehe Modul

**Abschlussarbeit**

Bei dieser Teilleistung handelt es sich um eine Abschlussarbeit. Es sind folgende Fristen zur Bearbeitung hinterlegt:

**Bearbeitungszeit** 6 Monate

**Maximale Verlängerungsfrist** 3 Monate

**Korrekturfrist** 6 Wochen

**Arbeitsaufwand**

510 Std.

**T****4.25 Teilleistung: Mikrobiologisches Seminar 1 - Vortragstechniken [T-CHEMBIO-100495]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Diepold  
Prof. Dr. Reinhard Fischer

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
4 LP

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Version**  
2





Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ01-P-4401	<a href="#">Mikrobiologisches Seminar 1 - Vortragstechniken</a>	Fischer, Kämper, Diepold
WS 25/26	71SQ01-P-4401	<a href="#">Mikrobiologisches Seminar 1 - Vortragstechniken</a>	Fischer

**Voraussetzungen**

keine

**T****4.26 Teilleistung: Mikrobiologisches Seminar 2 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement [T-CHEMBIO-100506]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art**Leistungspunkte**  
4 LP**Notenskala**  
Drittelnoten**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ01-R-4402	<a href="#">Mikrobiologisches Seminar 2 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement</a>	Fischer, Kämper, Diepold

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Voraussetzungen**

keine

## T

**4.27 Teilleistung: Modellorganismen [T-CHEMBIO-103706]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104822 - Biologische Konzepte](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
 6 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Wintersemester

**Version**  
 1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71BEdBio-05	<a href="#">Modellorganismen für Lehramtsstudierende</a>	Nick, Kämper

**Erfolgskontrolle(n)**

eine mündliche Prüfung im Umfang von ca. 30 Minuten zu den Inhalten der Vorlesung Modellorganismen (6 LP). Die Prüfung wird von zwei Prüfenden aus verschiedenen Instituten der Biologie abgenommen. Die Studierenden dürfen einen der möglichen Schwerpunkte (Botanik, Zoologie, Mikrobiologie) vorher bestimmen, der zweite Schwerpunkt wird vor der Prüfung nicht bekannt gegeben. Es wird eine Note nach der üblichen Skala vergeben.

Zusätzlich kann ein Notenbonus für eine freiwillige Hausarbeit erlangt werden. Wird die Hausarbeit positiv bewertet, kann die Note der mündlichen Prüfung um maximal eine Notenstufe verbessert werden

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Wichtige Informationen auf:

<https://www.jkip.kit.edu/botzell/952.php>

**Arbeitsaufwand**

180 Std.

**T****4.28 Teilleistung: Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Lamparter) [T-CHEMBIO-110777]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Tilman Lamparter  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 25/26	71110777_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Lamparter)</a>	Lamparter, Krauß	

**Erfolgskontrolle(n)**

Moderne Biologische Forschung:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art Insgesamt können 100 Punkte erworben werden.

- ein Teil erfolgt in Form eines schriftlichen Test über 120 Minuten, zur Vorlesung und zu den Inhalten des Praktikums. Über diese Prüfung können 80 Punkte der Gesamtpunktzahl erreicht werden.
- Neben diesem schriftlichen Test muss ein Protokoll zum Praktikum erstellt werden, welches wissenschaftlichen Standards genügen muss. Für dieses Protokoll können 10 Punkte erlangt werden.
- Des weiteren muss die Arbeit des Praktikums in einem Vortrag innerhalb der jeweiligen Arbeitsgruppe in einem Vortrag vorgestellt werden. Für diesen Teil können ebenfalls 10 Punkte erworben werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt

**Arbeitsaufwand**

150 Std.



**T****4.29 Teilleistung: Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Nick) [T-CHEMBIO-110775]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71110775_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Nick)</a>	Nick

**Voraussetzungen**  
keine

**Anmerkungen**

Die AG Nick bietet zwei Varianten an: **Plant Cell Biology und Plant Evolution.**  
 Nähere Infos dazu finden Sie auf den Internetseiten der AG Nick:

Plant Cell Biology <http://www.botanik.kit.edu/botzell/578.php>

Plant Evolution <http://www.botanik.kit.edu/botzell/579.php>

**Arbeitsaufwand**

150 Std.

**T****4.30 Teilleistung: Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Puchta) [T-CHEMBIO-110778]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Holger Puchta  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelpunkte	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71110778_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung Botanik (AG Prof. Puchta)</a>	Gehrke, Capdeville, Puchta, Rönspies

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Insgesamt können 100 Punkte erworben werden.

- ein Teil erfolgt in Form eines schriftlichen Test über 120 Minuten, zur Vorlesung und zu den Inhalten des Praktikums. Über diese Prüfung können 60 Punkte der Gesamtpunktzahl erreicht werden.
- Neben dem schriftlichen Test muss ein Protokoll zum Praktikum erstellt werden, welches wissenschaftlichen Standards genügen muss. Für dieses Protokoll können 30 Punkte erlangt werden.
- Des weiteren können für einen Vortrag zu einer aktuellen Publikation oder Methode/Technik 10 Punkte erworben werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt

**Arbeitsaufwand**

150 Std.

**T****4.31 Teilleistung: Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Bastmeyer) [T-CHEMBIO-110779]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Bastmeyer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
 12 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Wintersemester

**Version**  
 1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71110779_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Bastmeyer)</a>	Bastmeyer, Bentrop, Weth
WS 25/26	71110779_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Bastmeyer)</a>	Bastmeyer, Bentrop, Weth

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**





Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt

**Arbeitsaufwand**

150 Std.

**T****4.32 Teilleistung: Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Erhardt) [T-CHEMBIO-111226]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art**Leistungspunkte**  
12 LP**Notenskala**  
Drittelnoten**Turnus**  
Jedes Wintersemester**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71111226_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Erhardt)</a>	Erhardt, Weclawski

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Es besteht die Möglichkeit, das Vormodul in der Ökologie/Taxonomie der Tiere zu absolvieren. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Dr. Urszula Weclawski.

**Arbeitsaufwand**

150 Std.

**T****4.33 Teilleistung: Moderne biologische Forschung: Integrative Taxonomie [T-CHEMBIO-111202]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71110789_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung: Integrative Taxonomie (Kooperation Naturkundemuseum)</a>	Riemann, Weclawski

**Erfolgskontrolle(n)**

In diesem Modul werden Sie ein Praktikum mit dem Schwerpunkt Naturschutz oder taxonomische Forschung belegen.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art Insgesamt können 100 Punkte erworben werden.

- ein Teil erfolgt in Form eines schriftlichen Tests, zur Vorlesung. Über diese Prüfung können 60 Punkte der Gesamtpunktzahl erreicht werden.
- Neben diesem schriftlichen Test muss ein Protokoll zum Praktikum erstellt werden, welches wissenschaftlichen Standards genügen muss. Für dieses Protokoll können 30 Punkte erlangt werden.
- Des weiteren können für einen Vortrag zu einer aktuellen Publikation oder Methode/Technik 10 Punkte erworben werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Das Praktikum kann in Kooperation mit dem Naturkundemuseum Karlsruhe oder dem Zoologischen Garten stattfinden.

**Arbeitsaufwand**





150 Std.

**T****4.34 Teilleistung: Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Diepold) [T-CHEMBIO-114121]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Diepold  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71110787_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Diepold)</a>	Diepold

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt

**Arbeitsaufwand**

160 Std.

**T****4.35 Teilleistung: Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Fischer) [T-CHEMBIO-110781]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Reinhard Fischer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71110781_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Fischer)</a>	Fischer

**Voraussetzungen**  
keine

**Anmerkungen**  
Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt

**Arbeitsaufwand**  
150 Std.

**T****4.36 Teilleistung: Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Kämper) [T-CHEMBIO-110782]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jörg Kämper  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen				
SS 2025	7100021	<a href="#">Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Kämper)</a>		Kämper
WS 25/26	71110782_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Kämper)</a>		Kämper

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Insgesamt können 100 Punkte erworben werden.

- ein Teil erfolgt in Form eines schriftlichen Test über 120 Minuten, zur Vorlesung und zu den Inhalten des Praktikums. Über diese Prüfung können 60 Punkte der Gesamtpunktzahl erreicht werden.
- Neben dem schriftlichen Test muss ein Protokoll zum Praktikum erstellt werden, welches wissenschaftlichen Standards genügen muss. Für dieses Protokoll können 30 Punkte erlangt werden.
- Des weiteren können für einen Vortrag zu einer aktuellen Publikation oder Methode/Technik 10 Punkte erworben werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt.

**Arbeitsaufwand**

150 Std.



**T****4.37 Teilleistung: Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Kaster) [T-CHEMBIO-110785]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Anne-Kristin Kaster  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71110785_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Kaster)</a>	Kaster, Vollmers, Sturm, Müller

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt

**Arbeitsaufwand**

150 Std.

**T****4.38 Teilleistung: Moderne biologische Forschung IAB (AG Prof. Requena) [T-CHEMBIO-110783]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Natalia Requena Sanchez  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71110783_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung JKIP (AG Prof. Requena)</a>	Requena Sanchez

**Voraussetzungen**  
keine

**Anmerkungen**  
Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt

**Arbeitsaufwand**  
150 Std.

**T****4.39 Teilleistung: Moderne biologische Forschung IFG (AG Prof. Schepers) [T-CHEMBIO-111222]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ute Schepers  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71111222 BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung IFG (AG Prof. Schepers)</a>	Schepers

**Voraussetzungen**  
keine

**Anmerkungen**  
Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt

**Arbeitsaufwand**  
150 Std.

**T****4.40 Teilleistung: Moderne biologische Forschung ITG (AG Prof. Orian-Rousseau) [T-CHEMBIO-110786]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Véronique Orian-Rousseau  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71110786_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung ITG (AG Prof. Orian-Rousseau)</a>	Orian-Rousseau

**Voraussetzungen**  
keine

**Anmerkungen**  
Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt

**Arbeitsaufwand**  
150 Std.

**T****4.41 Teilleistung: Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. le Noble) [T-CHEMBIO-110780]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ferdinand le Noble  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12 LP	Drittelpunkte	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 25/26	71110780_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. le Noble)</a>	le Noble, Grad I	

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt.

**Erklärung nach § 30a LHG****Informationen zu den Tieren und deren Verwendung.**

In diesem Modul wird mit Tieren gearbeitet. Zebrafische aus der laboreigenen Haltung werden verpaart, um Embryonen zu gewinnen. Untersuchungen an diesen Embryonen finden bis zu einem Alter von 5 dpf statt. Es können auch Fin-Clips von adulten Tieren angefertigt werden. Alle Haltungen und Eingriffe sind vom zuständigen Regierungspräsidium genehmigt.

**Begründung, weshalb in diesem Modul auf die Verwendung von Tieren nicht verzichtet werden kann**

Die Entwicklung des Gefäßsystems der Wirbeltiere beruht auf komplexen Interaktionen zwischen den beteiligten Zelltypen. Oft ist dabei nur ein Teil der beteiligten Zelltypen oder Proteine identifiziert. Diese Fragestellungen können folglich nicht vollständig in *in vitro*-Kultursystemen untersucht werden, denn es sind nicht alle molekularen Parameter bekannt, die man in diesen Systemen rekonstruieren müsste. Auch kann die komplexe räumliche Umgebung, in die das sich entwickelnde Gefäß einwächst nicht vollständig in der Kultur simuliert werden.

**Informationen zu den Lehrveranstaltungen bzw. Erfolgskontrollen, auf die Studierende alternativ ausweichen können**

Es handelt sich um eine Wahlpflicht-Veranstaltung; Studierende können alternativ andere Arbeitsgruppen wählen, in denen nicht mit Tieren gearbeitet wird.

**Arbeitsaufwand**

150 Std.

**T****4.42 Teilleistung: Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Mayer) [T-CHEMBIO-114090]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Simone Mayer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103750 - Biologische Forschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	15 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71110784_BA-08	<a href="#">Moderne biologische Forschung Zoologie (AG Prof. Mayer)</a>	Mayer

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Die Dauer des Moduls beträgt 4 Wochen, das Modul findet im Anschluss an das WS statt

**Arbeitsaufwand**

150 Std.

## T

## 4.43 Teilleistung: Moderne Methoden der Biologie [T-CHEMBIO-107577]

**Verantwortung:** Dozentinnen und Dozenten Biologie  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104575 - Biologische Methoden](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
 5 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Sommersemester

**Version**  
 3

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71107577	BA-05 NACHPRÜFUNG Moderne Methoden der Biologie	Kämper, Nick, Bastmeyer, Kaster
SS 2025	711075777	BA-05 Moderne Methoden der Biologie	Kämper
WS 25/26	71107577_2	Moderne Methoden der Biologie	Nick, Kämper

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Als Erfolgskontrolle gibt es zwei Varianten, bei beiden Varianten können **insgesamt maximal 75 Punkte** erlangt werden. Generell empfehlen wir Variante A), die zweite Variante B) ist für Studierende gedacht, die beispielsweise ein Semester im Ausland verbringen und während der Vorlesungszeit nicht vor Ort sind.

**Variante A:**

Während der Vorlesungszeit werden drei **ILIAS-Tests** absolviert, mit den drei Tests können insgesamt **25 Punkte der Gesamtpunktzahl** erreicht werden. Zusätzlich wird am Ende der Vorlesungszeit ein schriftlicher Test über **60 Minuten** geschrieben. Mit dem **schriftlichen Prüfungsteil** können maximal **50 Punkte** erreicht werden.

Die ILIAS-Test werden nach unten stehenden Vorlesungsabschnitten absolviert, pro Test haben Sie **30 Minuten** Zeit, die einzelnen Tests sind **6 Stunden an vorher bekannten Terminen** frei geschaltet. Jeder Test darf nur einmal absolviert werden, eine direkte Wiederholung ist nicht möglich.

- Standard-Methoden Molekular- und Zellbiologie
- Rekombinante Zellen und zelluläre Methoden
- Hochdurchsatz-Technologien

**Variante B:**

Am Ende der Vorlesungszeit absolvieren Sie einen schriftlichen Test über 75 Minuten, innerhalb dieses Tests können 75 Punkte erlangt werden.

**WICHTIG:** Sie dürfen Variante A oder B absolvieren, Mischformen der beiden Varianten sind **NICHT** möglich.

**Empfehlungen**

Weitere Informationen im ILIAS-Kurs.

Wichtige Informationen auf <https://www.biologie.kit.edu/311.php>

**Arbeitsaufwand**

120 Std.

**T****4.44 Teilleistung: Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen [T-CHEMBIO-108658]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Holger Puchta  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103729 - Physiologie](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 2 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Sommersemester

**Version**  
 1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71108658	<a href="#">BA-02/ANG-02 Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen</a>	Gehrke, Puchta, Rönspies, Capdeville
WS 25/26	71108658	<a href="#">BA/ANG-02 Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen</a>	Gehrke, Capdeville, Puchta

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung zu den Inhalten der Vorlesung "Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen" im Umfang von 60 Minuten zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen****Materialien**

- Lehrbücher:
  - Allgemeine und molekulare Botanik (E. Weiler, L. Nover) Thieme 2008
  - Biologie der Pflanze (Raven et al), de Gruyter 2002
  - Pflanzenbiochemie (H.W. Heldt) Spektrum Akademischer Verlag 2003
  - Pflanzenphysiologie (D.Heß) UTB Ulmer 2008
  - Botanik (U. Lüttge et al) Wiley-VCH 2005
- Internetmaterialien

**Anmerkungen**

Wichtige Informationen auf:

<http://www.biologie.kit.edu/432.php>

**Arbeitsaufwand**

60 Std.



**T****4.45 Teilleistung: Molekulare Biologie mit Mikrobiologischem Praktikum [T-CHEMBIO-108056]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jörg Kämper  
Dr. Elisabeth Poth

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101942 - Molekulare Biologie](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich





**Leistungspunkte**  
14 LP

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71108056_2	<a href="#">BEdBio-03 Molekulare Biologie mit Mikrobiologischem Praktikum</a>	Kämper
WS 25/26	71BEd-BIO-03-108056	<a href="#">Molekulare Biologie mit Mikrobiologischem Praktikum</a>	Fischer, Requena Sanchez, Kämper

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Voraussetzungen**

keine

**T****4.46 Teilleistung: Molekulare Biologie mit Pflanzenphysiologischem Praktikum [T-CHEMBIO-108057]**

**Verantwortung:** Dr. Manfred Focke  
Prof. Dr. Jörg Kämper

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101942 - Molekulare Biologie](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
14 LP

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71108057_02	<a href="#">BEd-BIO-03 Molekulare Biologie mit Pflanzenphysiologischem Praktikum</a>	Kämper
WS 25/26	71BEd-BIO-03_108057	<a href="#">Molekulare Biologie mit Pflanzenphysiologischem Praktikum</a>	Requena Sanchez, Fischer, Kämper, Gehrke

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

siehe Modulbeschreibung

**Voraussetzungen**

keine

## T

## 4.47 Teilleistung: Ökosysteme [T-BGU-101567]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Nadine Rühr  
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein  
Prof. Dr. Wolfgang Wilcke

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101977 - Biologische Diversität](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
4 LP

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	8263101567_2	Ökosysteme	Schmidlein, Wilcke, Rühr
WS 25/26	8263101567_1	Ökosysteme	Wilcke, Schmidlein, Rühr
WS 25/26	8263101567_2	Ökosysteme	Wilcke, Schmidlein, Rühr

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Computer-gestützte schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten in ILIAS

**Voraussetzungen**

Keine

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-108340 - Biogeographie](#) darf nicht begonnen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

## T

## 4.48 Teilleistung: Organisation der Tiere [T-CHEMBIO-107514]

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103725 - Struktur und Funktion des Lebens](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich**Leistungspunkte**  
6 LP**Notenskala**  
Drittelnoten**Turnus**  
Jedes Wintersemester**Version**  
6

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71-107514	<a href="#">BA-01 Organisation der Tiere</a>	Bentrop, Weth
WS 25/26	71107514	<a href="#">BA/ANG-01 Organisation der Tiere</a>	Bentrop, Weth, Bastmeyer

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung schriftlich: Klausur über 120 Minuten über die Inhalte der Vorlesung und die von allen absolvierten Praktikumsteile.

**Voraussetzungen**

Zulassungsvoraussetzung: Zur Klausur wird nur zugelassen, wer nicht mehr als einen Fehltermin im Praktikum aufzuweisen hat. In Fällen, die die Studierenden nicht selbst zu verantworten haben (nachgewiesen durch Attest) und aus organisatorischen Gründen keine Nachholtermine angeboten werden können, werden zwei Fehltermine akzeptiert.

Als Voraussetzung für die Teilnahme an dieser Prüfung müssen Sie für die Teilleistung "Protokoll Organisation der Tiere" angemeldet sein und das Praktikum erfolgreich absolviert haben.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-107746 - Protokoll Organisation der Tiere](#) muss begonnen worden sein.

**Empfehlungen**

- Lehrbücher der Zoologie, z.B.:
  - Zoologie (Hickman et al.) Pearson Studium, 13. Auflage
  - Zoologie (Wehner, Gehring) Thieme Verlag, 24. Auflage
  - Spezielle Zoologie (Rieger, Westheide) Spektrum Akademischer Verlag, 2. Auflage
  - Systematische Zoologie (Storch, Welsch) Spektrum Akademischer Verlag, 6. Auflage
- Internetmaterialien

**Arbeitsaufwand**

240 Std.

## T

## 4.49 Teilleistung: Physiologie der Tiere [T-CHEMBIO-107568]

**Verantwortung:** Dr. habil. Dietmar Gradl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** M-CHEMBIO-103729 - Physiologie

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 7 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Sommersemester

**Version**  
 5

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71-107568	BA/ANG-02 Physiologie der Tiere	Gradl, le Noble
WS 25/26	71107568	BA/ANG-02 Physiologie der Tiere	Gradl

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer **schriftlichen Prüfung zu BA-02 Physiologie der Tiere** (Vorlesung und Praktikum) im Umfang von 120 Minuten. Zum Bestehen der Prüfung müssen mindesten 50% der Gesamtpunktzahl erreicht werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

- Lehrbücher:
  - Tierphysiologie (Eckert) Thieme 2003
  - Tierphysiologie (Penzlin) Springer 2003
  - Biologie (Campbell) Pearson 2006
- Internetmaterialien

**Anmerkungen**

Wichtige Informationen auf:

<http://www.biologie.kit.edu/433.php>

**Arbeitsaufwand**

270 Std.

**T****4.50 Teilleistung: Präsentationstechniken "Grüne Schule" [T-CHEMBIO-110728]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71110728	BA-ÜQ-01 Präsentationstechniken "Grüne Schule"	Nick

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

siehe Modulbeschreibung

**Voraussetzungen**

"Einführung zu den Präsentationstechniken" muss begonnen sein

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung T-CHEMBIO-107628 - Einführung in die Präsentationstechniken muss begonnen worden sein.

**Anmerkungen**

Die Platzvergabe erfolgt über das WIWI-Portal, Den Link und aktuelle Infos dazu finden Sie auf:

[https://www.biologie.kit.edu/311\\_1396.php](https://www.biologie.kit.edu/311_1396.php)

Nähere Informationen hierzu in der Modulbeschreibung

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

**T****4.51 Teilleistung: Präsentationstechniken Mikroorganismen [T-CHEMBIO-110729]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Reinhard Fischer  
Prof. Dr. Jörg Kämper

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
3

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71110729	BA-ÜQ-01 Präsentationstechniken Mikroorganismen	Kämper, Fischer

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

siehe Modulbeschreibung

**Voraussetzungen**

- Nur für Studierende der Studienrichtung Angewandte Biologie
- "Einführung in die Präsentationstechniken" muss begonnen sein

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung T-CHEMBIO-107628 - Einführung in die Präsentationstechniken muss begonnen worden sein.

**Anmerkungen**

Die Platzvergabe erfolgt über das Campus+, den Link und aktuelle Infos dazu finden Sie auf:

[https://www.biologie.kit.edu/311\\_1396.php](https://www.biologie.kit.edu/311_1396.php)

Nähere Informationen hierzu in der Modulbeschreibung

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

**T****4.52 Teilleistung: Präsentationstechniken Tierphysiologie [T-CHEMBIO-110726]**

**Verantwortung:** Dr. habil. Dietmar Gradl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71110726	BA-ÜQ01 Präsentationstechniken Tierphysiologie	Gradl

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

siehe Modulbeschreibung

**Voraussetzungen**

- "Einführung zu den Präsentationstechniken" muss begonnen sein
- Das Tierphysiologische Praktikum muss absolviert sein

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-107628 - Einführung in die Präsentationstechniken](#) muss begonnen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-107573 - Protokoll Tierphysiologisches Praktikum](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Anmerkungen**

Die Platzvergabe erfolgt über das Campus+, den Link und aktuelle Infos dazu finden Sie auf:

[https://www.biologie.kit.edu/311\\_1396.php](https://www.biologie.kit.edu/311_1396.php)

Nähere Informationen hierzu in der Modulbeschreibung

**Arbeitsaufwand**

60 Std.



**T****4.53 Teilleistung: Präsentationstechniken Zoologische Taxonomie [T-CHEMBIO-110727]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sylvia Erhardt  
Dr. Urszula Weclawski

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71110727	BA-ÜQ-01 Präsentationstechniken Zoologische Taxonomie	Erhardt, Weclawski

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

siehe Modulbeschreibung

**Voraussetzungen**

"Einführung zu den Präsentationstechniken" muss begonnen sein  
Zoologische Bestimmungsübungen müssen abgeschlossen sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung T-CHEMBIO-107628 - Einführung in die Präsentationstechniken muss begonnen worden sein.

**Anmerkungen**

Die Platzvergabe erfolgt über das Campus+. Den Link und aktuelle Infos dazu finden Sie auf:

[https://www.biologie.kit.edu/311\\_1396.php](https://www.biologie.kit.edu/311_1396.php)

Nähere Informationen hierzu in der Modulbeschreibung

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

## T

## 4.54 Teilleistung: Protokoll Organisation der Tiere [T-CHEMBIO-107746]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Bastmeyer  
Dr. Urszula Weclawski

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103725 - Struktur und Funktion des Lebens](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71107746	<a href="#">BA/ANG-01 Protokoll Organisation der Tiere</a>	Bentrop, Weth, Bastmeyer

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

**Zum Bestehen der Teilleistung sind erforderlich:**

- Da die Aneignung der praktischen Fähigkeiten zum Erreichen des Lernziels dieser Lehrveranstaltung erforderlich ist, ist Mitarbeit in der Lehrveranstaltung als Studienleistung fest gesetzt. Eine erfolgreiche Mitarbeit wird vermutet, wenn die/der Studierende **mindestens an 80%** der stattgefundenen Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat. Der oder die Prüfer:in legt fest, welche weiteren Beiträge ergänzend zur Teilnahme erfolgreich zu erbringen sind, wenn man nicht an 100% der Veranstaltungen teilgenommen hat.
- Testierte Zeichnungen als Protokolle des wissenschaftlichen Fortschritts im Kurs (unbenotet).

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

**Informationen zu den Tieren und deren Verwendung:**

- In diesem Praktikum werden neben Wirbellosen auch Wirbeltiere (Fische und Ratten) eingesetzt. Die Studierenden sezieren von Fachpersonal getötete Tiere. Die Tiere kommen aus Zuchthaltungen für die Nahrungsmittelherstellung oder sie sind sog. Überschusstiere aus wissenschaftlichen Haltungen
- Um das Lernziel des Kurses, eine umfangreiche Ausbildung in der Anatomie des Tierreichs zu erreichen, ist die Verwendung von Tieren unverzichtbar. Die Verwendung von Lernvideos und Modellen kann das ergänzen. Das Erarbeiten einer eigenen Vorstellung von anatomischen Gegebenheiten erfordert aber die Arbeit am echten Tier. Jedes Modell ist bereits eine Interpretation durch Dritte. Darüber hinaus ermöglicht die Arbeit am Tier das Erlernen von fach- und artgerechten Manipulationen. Auch das ist ein Ausbildungsziel des Biologiestudiengangs.
- Es handelt sich um eine Pflichtveranstaltung, die nicht ersetzt werden kann. Studierende, die die Präparation in einzelnen Kursen nicht durchführen möchten, wenden sich wegen möglicher Alternativen bitte an die verantwortlichen Dozierenden.

## T

## 4.55 Teilleistung: Protokoll Tierphysiologisches Praktikum [T-CHEMBIO-107573]

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** M-CHEMBIO-103729 - Physiologie

**Voraussetzung für:** T-CHEMBIO-110726 - Präsentationstechniken Tierphysiologie

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71BA-02-107573	BA/ANG-02 Protokoll Tierphysiologisches Praktikum	Gradl

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle ist eine **unbenotete Studienleistung**. Dafür muss ein Protokoll erstellt werden, das gewissen wissenschaftlichen Standards entspricht. Weitere Details werden zu Beginn des Semesters auf der ILIAS-Plattform bekannt gegeben.

Nähere Hinweise hierzu auf: <http://www.biologie.kit.edu/822.php>

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

- Praktikumsskript
- Internetmaterialien

### Anmerkungen

#### Erklärung nach § 30a LHG

#### Informationen zu den Tieren und deren Verwendung

In diesem Modul wird mit Tieren gearbeitet. Zur Messung des Sauerstoffverbrauchs wird ein Goldfisch für die Dauer von ca. 30 Minuten in einem Glasgefäß gehalten. Dieser Versuch ist vom Regierungspräsidium genehmigt.

#### Begründung, weshalb in diesem Modul auf die Verwendung von Tieren nicht verzichtet werden kann

Physiologische Prozesse umfassen häufig den Gesamtorganismus, wie die Auswirkung von Muskelbewegungen auf die Atmung, den Sauerstofftransport und den Sauerstoffverbrauch. Diese ganzheitlichen Aspekte lassen sich nur unzulänglich an Modellen simulieren.

#### Informationen zu den Lehrveranstaltungen bzw. Erfolgskontrollen, auf die Studierende alternativ ausweichen können

Es handelt sich um eine Pflichtveranstaltung. Kein Studierender muss persönlich den Fisch berühren. Das Tierexperiment umfasst weniger als 10% der gesamten Praktikumsinhalte.

### Arbeitsaufwand

10 Std.

**T****4.56 Teilleistung: Recherchetechniken Botanik [T-CHEMBIO-110743]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
3 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71BA-ÜQ-02 110743	<a href="#">Recherchetechniken Botanik</a>	Nick, Wetters

**Erfolgskontrolle(n)**  
siehe Modulbeschreibung

**T****4.57 Teilleistung: Recherche-Techniken Mikrobiologie, Genetik und Molekularbiologie [T-CHEMBIO-110745]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Diepold  
Prof. Dr. Reinhard Fischer

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
3 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71BA-ÜQ-02 110745	<a href="#">Recherche-Techniken Mikrobiologie, Genetik und Molekularbiologie</a>	Kämper, Müller, Fischer, Requena Sanchez

**Erfolgskontrolle(n)**

siehe Modulbeschreibung

**Voraussetzungen**

Praktikum Molekularbiologie muss absolviert und bestanden sein

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

**T****4.58 Teilleistung: Recherchetechniken Pflanzenphysiologie [T-CHEMBIO-110744]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Holger Puchta  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung





**Leistungspunkte**  
3 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71BA-ÜQ-02 110744	<a href="#">Recherchetechniken Pflanzenphysiologie</a>	Gehrke, Puchta

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

siehe Modulbeschreibung

**Voraussetzungen**

Praktikum Pflanzenphysiologie muss absolviert und bestanden sein

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

**T****4.59 Teilleistung: Recherchetechniken Zoologie [T-CHEMBIO-110742]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-103930 - Fachdidaktik II](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung





**Leistungspunkte**  
3 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71BA-ÜQ-02 110742	<a href="#">Recherchetechniken Zoologie</a>	Bentrop

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

siehe Modulbeschreibung

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

**T****4.60 Teilleistung: Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113578]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)**Teilleistungsart**  
Studienleistung**Leistungspunkte**  
2 LP**Notenskala**  
best./nicht best.**Turnus**  
Jedes Sommersemester**Dauer**  
1 Sem.**Version**  
1**Erfolgskontrolle(n)**

Aktive Teilnahme, ggfs. Lernprotokolle

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Empfohlen wird das Absolvieren der Ringvorlesung "Wissenschaft in der Gesellschaft" vor dem Besuch von Veranstaltungen im Vertiefungsmodul und parallel zum Besuch des Grundlagenseminars.

Falls ein Besuch von Ringvorlesung und Grundlagenseminar im gleichen Semester nicht möglich ist, kann die Ringvorlesung auch nach dem Besuch des Grundlagenseminars besucht werden.

Der Besuch von Veranstaltungen in der Vertiefungseinheit vor dem Besuch der Ringvorlesung sollte jedoch vermieden werden.

**Anmerkungen**

Die Grundlageneinheit besteht aus der Ringvorlesung „Wissenschaft in der Gesellschaft“ und dem Grundlagenseminar.

Die Ringvorlesung wird jeweils nur im Sommersemester angeboten.

Das Grundlagenseminar kann im Sommer- oder im Wintersemester besucht werden.



**T****4.61 Teilleistung: Seminar Aktuelle Schwerpunkte der molekularen Genetik - Vortragstechniken [T-CHEMBIO-100501]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art**Leistungspunkte**  
4 LP**Notenskala**  
Drittelnoten**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ01-P-3402	<a href="#">Seminar Aktuelle Schwerpunkte der molekularen Genetik - Vortragstechniken</a>	Kämper
WS 25/26	71SQ01-P-3402	<a href="#">Seminar Aktuelle Schwerpunkte der molekularen Genetik - Vortragstechniken</a>	Kämper

**Voraussetzungen**

keine

**T****4.62 Teilleistung: Seminar Epigenetics and Genomics - Vortragstechniken [T-CHEMBIO-113223]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sylvia Erhardt  
Prof. Dr. Jörg Kämper

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
4 LP

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	715405	<a href="#">Seminar Epigenetics and Genomics</a>	Erhardt, Kämper

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Voraussetzungen**




keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

**T****4.63 Teilleistung: Seminar Molekulargenetik - Techniken von Recherche und Informationsmanagement [T-CHEMBIO-100514]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art**Leistungspunkte**  
4 LP**Notenskala**  
Drittelnoten**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ01-R-4403	<a href="#">Seminar Molekulargenetik - Techniken von Recherche und Informationsmanagement</a>	Kämper

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz, x Abgesagt**Voraussetzungen**

keine

**T**

## 4.64 Teilleistung: Seminar Replikation, Rekombination & Reparatur - Vortragstechniken [T-CHEMBIO-100500]

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)





**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
4 LP

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ01-P-2402	<a href="#">Seminar Replikation, Rekombination &amp; Reparatur - Vortragstechniken</a>	Capdeville, Puchta, Gehrke, Rönspies

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Voraussetzungen

keine

**T****4.65 Teilleistung: Signaling in Cancer - Techniken von Recherche und Informationsmanagement [T-CHEMBIO-103071]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art**Leistungspunkte**  
4 LP**Notenskala**  
Drittelnoten**Version**  
2

Prüfungsveranstaltungen			
WS 25/26	71SQ01-R-3404	<a href="#">Signaling in Cancer - Techniken von Recherche und Informationsmanagement</a>	Orian-Rousseau

**Voraussetzungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

**T****4.66 Teilleistung: Vertiefungsseminar Fachdidaktik Biologie [T-CHEMBIO-109378]**

**Verantwortung:** Dr. Joachim Bentrop  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104574 - Vertiefung Fachdidaktik II](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
 4 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Sommersemester

**Version**  
 2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71109378 MEd-BioFD	<a href="#">Vertiefungsseminar Fachdidaktik Biologie</a>	Pilarski

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle ist eine benotete Prüfungsleistung anderer Art und setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Vorstellung eines Unterrichtsbausteins mit zugeordneter Sachanalyse und Zielformulierung, Verzahnung der unterschiedlichen Studienleistungen im Verlauf der Veranstaltung und deren Reflexion nach § 7 SPO (2)
- Einem schriftlichen Prüfungsteil in Form einer Reflexion zum vorgestellten Unterrichtsbaustein nach § 8 Absatz 1 SPO Lehramt

Aus dem Gesamteindruck dieser beiden Komponenten wird die Note ermittelt.

**Voraussetzungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

120 Std.

**T****4.67 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113580]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3 LP	Drittelnoten	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

**Anmerkungen**

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

In der Vertiefungseinheit ist eine selbst gewählte individuelle Schwerpunktbildung möglich z. B. Nachhaltige Entwicklung, Data Literacy u. a. Der Schwerpunkte sollte mit der/dem Modulverantwortlichen am FORUM besprochen werden.

**T****4.68 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113581]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3 LP	Drittelnoten	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

**Anmerkungen**

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.



**T****4.69 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung [T-FORUM-113582]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3 LP	Drittelnoten	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

**Anmerkungen**

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

## T

**4.70 Teilleistung: Wissenschaftstheorie und Ethik - Vortragstechniken [T-CHEMBIO-100490]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Nick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-104580 - Seminar Biologie](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
 4 LP

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Version**  
 2

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71MSQ01-P-1404	<a href="#">Wissenschaftstheorie und Ethik - Vortragstechniken</a>	Nick
WS 25/26	71SQ01-P-1404	<a href="#">Wissenschaftstheorie und Ethik - Vortragstechniken</a>	Nick

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**
<https://www.jkip.kit.edu/botzell/992.php>
**Anmerkungen**

Sprache:

Wintersemester - Deutsch

Sommersemester - Englisch

## T

## 4.71 Teilleistung: Zoologische Bestimmungsübungen [T-CHEMBIO-107570]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sylvia Erhardt  
Dr. Urszula Weclawski

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101977 - Biologische Diversität](#)

**Voraussetzung für:** [M-CHEMBIO-104563 - Ökosysteme](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3 LP	Drittelnoten	Jedes Sommersemester	3

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71-107570	<a href="#">BA-03 Zoologische Bestimmungsübungen</a>	Weclawski
SS 2025	71107570_2	<a href="#">Zoologische Bestimmungsübungen</a>	Weclawski
WS 25/26	71BA-03-107570_2	<a href="#">Zoologische Bestimmungsübungen</a>	Weclawski

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Insgesamt können 32 Punkte erzielt werden:

Bestimmungstest 3 Tiere x 4P = 12P

Multiple Choice Test über Familien 20 x 1P = 20P

Zum Bestehen des Tests müssen mindesten 41% der Gesamtpunktzahl erreicht werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

## T

## 4.72 Teilleistung: Zoologische Exkursionen [T-CHEMBIO-107572]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sylvia Erhardt  
Dr. Urszula Weclawski

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Bestandteil von:** [M-CHEMBIO-101977 - Biologische Diversität](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
1 LP

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen			
SS 2025	71107572	<a href="#">Zoologische Exkursionen</a>	Weclawski
SS 2025	71-107572	<a href="#">BA-03 Zoologische Exkursionen</a>	Erhardt, Weclawski

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilnahme an 3 Exkursionen

**Voraussetzungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

30 Std.