

**Protokoll der Sitzung des  
Ausbildungskreises Biologie (AK-Bio) am  
Dienstag, 12. Juni 2014, Institut für Biologie/  
Angewandte Genetik**

Beginn der Sitzung: 16:00 Uhr  
Ende der Sitzung: 18:00 Uhr

Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie  
Institut für Biologie - Angewandte Genetik

Prof. Dr. Reinhard Kunze  
Albrecht-Thaer-Weg 6  
D-14195 Berlin

Telefon: +49 - 30 - 838 55 802  
Telefax: +49 - 30 - 838 54 345  
E-Mail: [reinhard.kunze@fu-berlin.de](mailto:reinhard.kunze@fu-berlin.de)

**TeilnehmerInnen:**

*ProfessorInnen:* Baier, Borsch, Mutzel, Krüger, Kunze (Protokoll), Rillig

*Wissenschaftliche MitarbeiterInnen:* -

*Studierende:* Bittner, Middelhoff, Reinhold

*Sonstige MitarbeiterInnen:* -

*Studienorganisation und Gäste:* Serno, Schilling, Zacher, Skiebe-Corette

**Entschuldigt:**

*ProfessorInnen:* Hilker, Koch, Pflüger, Rolff,

*Wissenschaftliche MitarbeiterInnen:* Hofmann, Radek,

*Sonstige MitarbeiterInnen:* Braatz

-----  
**TOP 1 Diskussion und Verabschiedung der neuen Studien- und Prüfungsordnungen für den  
Masterstudiengang Biologie und den Masterstudiengang Biodiversität, Evolution und Ökologie**

Die neuen Studien/Prüfungsordnungen für die Masterstudiengänge Biologie und Biodiversität, Evolution und Ökologie waren vor der Sitzung allen Professoren und Mitgliedern des AK-Biologie geschickt worden. Es gab es keine wesentlichen Änderungswünsche oder Einsprüche gegen eine Verabschiedung der Ordnungen oder auf der heutigen Sitzung.

Herr Kunze und Frau Zacher stellen die wesentlichen Änderungen der neuen gegenüber den alten Ordnungen kurz vor (s. Anhang 1). Nach Diskussion stimmen die Mitglieder der AK-Bio mehrheitlich für die Annahme der neuen Ordnungen und die Weitergabe des Votums zur Abstimmung an die AbK BCP (7 Ja-Stimmen, 2 Enthaltungen, 0 Gegenstimmen).

**Kommentar der Studierendenvertreter:**

Die Herabsetzung des Verhältnisses von Präsenzzeiten zu Selbststudiumszeiten wird in der Biologie und anderen praxisorientierten Naturwissenschaften grundsätzlich nicht begrüßt, da dies eine Reduzierung der Ausbildung in für den Beruf wichtigen methodischen und technischen Fertigkeiten darstellt und damit eine Verschlechterung der Ausbildung bedeutet. Die Studierenden schlagen vor, sich zunächst innerhalb der Biologie, danach innerhalb des Bereichs Naturwissenschaften, zusammenzuschließen und die Bitte um ein anderes Präsenzzeitverhältnis an Abteilung V und das Präsidium weiterzutragen.

Dieses Vorhaben wird im AK-Bio Unterarbeitskreis unterstützt.

**Nachtrag**

Ein zum Zeitpunkt der Sitzung noch nicht abschließend entschiedener Punkt war die Gestaltung der Zeugnisse für Studierende ohne bzw. mit einer Spezialisierung. Der von der AK-Bio, Prüfungsbüro und Studienorganisation Biologie eingereichte einheitliche Zeugnisentwurf wurde am 12.6. von der Abt. V: Lehr- und Studienangelegenheiten abgelehnt. Die am 16.6. beim Rechtsamt zur rechtlichen Prüfung eingereichte SPO Version enthält nun zwei unterschiedliche Zeugnisvarianten für den MSC Studiengang "Biologie" bzw. "Biologie mit Spezialisierung ...".

## **TOP 2 Vorstellung der Vorschläge zur Überarbeitung der Modullinien für das Studienfach Biologie in den Lehramts-Masterstudiengängen**

In Berlin wurde ein neues Lehrkräftebildungsgesetz verabschiedet, durch das sich zum Wintersemester 2015/16 Veränderungen insbesondere für die Studiengänge des Master of Education ergeben (siehe § 5 des LBiG). Die formalen und zeitlichen Vorgaben der FU zur Entwicklung der Studiengänge sind zu finden unter [http://www.fu-berlin.de/sites/bologna/dokumente\\_zur\\_bologna-reform/index.html](http://www.fu-berlin.de/sites/bologna/dokumente_zur_bologna-reform/index.html) und [http://www.fu-berlin.de/sites/bologna/dokumente\\_zur\\_bologna-reform/Zeitplan\\_LB-final.pdf?1396865279](http://www.fu-berlin.de/sites/bologna/dokumente_zur_bologna-reform/Zeitplan_LB-final.pdf?1396865279) .

Die Biologie muss fachwissenschaftliche 5 LP- und 10 LP-Wahlmodule anbieten, an denen z.T. auch das NatLab mitwirken soll. Frau Zacher stellt ein in Abstimmung mit Prof. Krüger entwickeltes Konzept für die Module vor (Tischvorlage; s. Anhang 2) und Frau Prof. Skiebe-Corette stellt ihr Angebot für die Mitwirkung an der Modulentwicklung vor. Die Anwesenden diskutieren das Konzept und schlagen Änderungen vor. Abschließend befürworten die Mitglieder der AK-Bio die Annahme des Konzepts und die Einreichung zur Endredaktion bei der Abt. VB 2 Studienstrukturentwicklung.

## **TOP 3 Verschiedenes**

Der AK-Bio schlägt vor, begleitend zur Einführung der neuen Masterstudienordnungen auf den Webseiten des Instituts für Biologie die Informationen für die Studierenden zu verbessern, indem die Studienverlaufspläne, die im bevorstehenden Semester tatsächlich angebotenen Module mit Inhaltsbeschreibungen (Modulhandbuch) und weitere studienrelevante Informationen übersichtlicher angeboten werden. Zur Konzeption und Umsetzung soll eine Arbeitsgruppe gebildet werden.

**Anhänge zum Protokoll s.u.**

## TOP1: Verabschiedung der Mono-Master SPOs – MSc Biologie u. MSc Biodiversität

### Zeitplan:

12. Juni : Diskussion und Verabschiedung beider SPOs im AK-Biologie  
(Unterarbeitskreis Biologie der Ausbildungskommission des FB BCP)

17. Juni : Diskussion und Verabschiedung beider SPOs in der AbK BCP  
(Ausbildungskommission des FB BCP)

7. Juli : Diskussion und Verabschiedung beider SPOs im IR

9. Juli : Diskussion und Verabschiedung beider SPOs im FBR

Inkrafttreten der SPOs zum Wintersemester 2014/2015

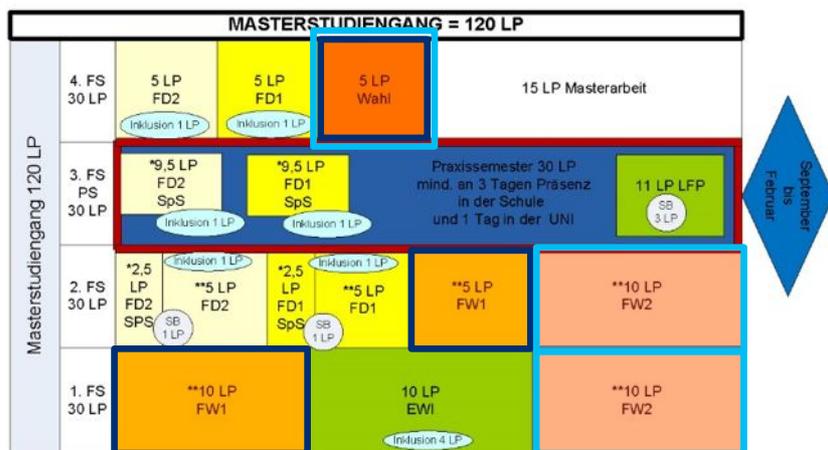
## TOP1: Verabschiedung der Mono-Master SPOs – MSc Biologie u. MSc Biodiversität

- NEU: **Gliederung** beider MSc Studiengänge ist jetzt **ähnlicher**:
  - 15 LP Introduction to Advanced Biology
  - 50 - 60 LP Erweiterungsmodule
  - 15 – 25 LP Projektmodule
  - 30 LP Masterarbeit
- BEGRIFFSÄNDERUNG: **Spezialisierung** statt Schwerpunkte
  - Notwendig für Spezialisierung: 60 LP (15 LP Erweiterungsmodule, 15 LP Projektmodul und 30 LP Masterarbeit aus Spezialisierung)
- In beiden SPOs: 15 LP fachnahe Module aus anderen Mastern einbringbar
- Flexi-Module 5, 10 und 15 LP je Schwerpunkt:
  - Neue Module können als Lehrveranstaltungsvarianten über Prüfungsausschuss genehmigt werden
  - Bessere Verwaltbarkeit (in CM) für alle Seiten

anstehend:

- Erstellung eines Informationsportals für die Studenten auf den Webseiten des Instituts für Biologie mit
  - Studienverlaufsplänen
  - im bevorstehenden Semester tatsächlich angebotenen Modulen
  - Modulhandbuch mit Inhaltsbeschreibung der aktuellen Module
  - ...
- Bildung einer Arbeitsgruppe zur Konzeption des Informationsportals

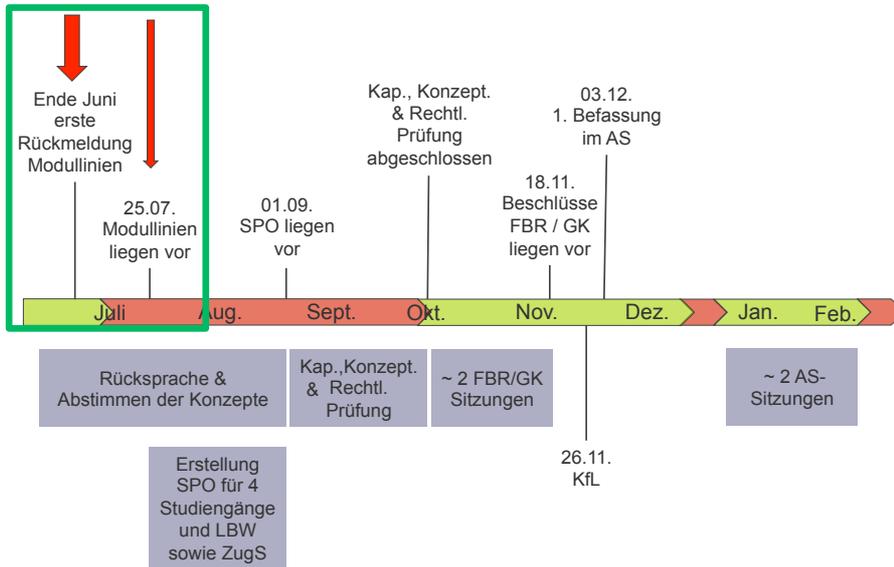
## TOP2: Reformierter Master of Education (ISS/GY)



\* Je 1 Modul SpS mit 12 LP (zweisemestrig 2,5 LP/2.FS + 9,5 LP/3. FS)

\*\*Diese Module eignen sich auch zur Gestaltung von Kombimodulen FD/FW.

## Zeitplan neue Studiengänge und LBW



## Vorschlag für Modullinien (Tischvorlage)

- 5 LP-Modul für 1.Fach Biologie:
  - Vertiefung an ausgewählten Themen der Biologie 5 LP, 2 SWS Seminar (Synergie mit 10 LP Modulen)
- 10 LP für 1. und 2.Fach Biologie:
  - praktische Vertiefung an ausgewählten Themen der Biologie
  - praktische Vertiefung an speziellen Themen der Biologie
- 5 LP Wahlmodul:
  - siehe nachfolgende Erklärung und Tischvorlage

## Wahlbereich im Lehrer-Master (siehe Merkblatt)

- Modul (5 LP) im 4. FS des Masterstudiengangs. Dient der Erweiterung, Vertiefung, Spezialisierung, Reflexion oder begleitet die Masterarbeit.
- Jeder Bereich/jede Modullinie bietet hier mindestens eine Möglichkeit an.

### **Möglichkeiten:**

1. Angebot von neu gestalteten Modulen (Aufnahme in Anlage 1 der SPO)
2. Es können Module aus dem ggf. vorhandenen Wahlbereich des selben Studiengangs studiert werden, die noch nicht absolviert wurden.
3. Es werden geeignete Module aus anderen Studiengängen (Bachelor- oder Master) in der SPO benannt.
4. Es können Module aus anderen Studiengängen (FU oder extern) erschlossen und absolviert werden, die dann vom Prüfungsausschuss angerechnet werden (Vorabsprache notwendig).

## Anhang 2 zum Protokoll der AK-Bio Sitzung am 12. Juni 2014

### Neukonzeption der Module des Lehrermasters nach dem Strukturmodell Lehrerbildung ISS/GYM

Erste Konzeptionelle Gespräche: Prof. Kunze, Prof. Krüger, Prof. Skiebe, Dr. Zacher

Grundlagen: Unterlagen zu Infoveranstaltungen des Zentrums für Lehrerbildung am 13.5. und 3.6.2014

- Umstrukturierung der Fachdidaktischen Module erfolgt durch Herrn Krüger und seine Mitarbeiter.
- Umstrukturierung der fachwissenschaftlichen Module erfolgt unter Leitung von Herrn Kunze. Dieser wird unterstützt durch Frau Skiebe und Frau Zacher.

#### Fachwissenschaftliche Module (FW-Module) im Lehrermaster:

##### Bisherige Situation:

- Modul „Entwicklung und Evaluation ...“
  - Frau Skiebe beteiligt sich als Fachwissenschaftlerin mit dem NatLab an dem sog. „Kombi“-Modul „Entwicklung und Evaluation...“ gemeinsam mit der Fachdidaktik.
  - Durch Fr. Skiebe geleisteter Umfang 4 SWS.
  - Weitere Unterstützung durch andere Fachwissenschaftler z.B. Herrn Mutzel, Herrn Haschke etc.
  - Belegung des Moduls:
    - Studierende 1.Fach Biologie 3.FS,
    - Studierenden 2.fach Biologie 3. Oder 4.FS
  - Bedarf pro Jahr: 62 Plätze im Wintersemester, 13 Plätze im Sommersemester
- Fachwissenschaftliche Vertiefungsmodule
  - Wahlpflichtbereich mit 7 Modulen á 5 LP (1 SWS Vorlesung, 4 SWS Praktikum)
  - Bereiche: Botanik, Zoologie, Ökologie und Evolutionsbiologie, Entwicklungsbiologie, Molekularbiologie und Genetik, Neurobiologie, Mikrobiologie
  - Probleme: ausreichender Umfang nur durch vom Institut erteilte Lehraufträge, Überschneidungsproblematik da Blockkurse weder in der Vorlesungszeit (aufgrund des 2.Faches), noch in der vorlesungsfreien Zeit (aufgrund der Schulpraktischen Studien an den Schulen) liegen dürfen
  - Belegung der Module:
    - Studierende 1.Fach Biologie: 2 Module/2.FS (Sommersemester)
    - Studierende 2.Fach Biologie: 2 Module/1.FS (Wintersemester) und 1 Modul/3. oder 4.FS (Winter oder Sommersemester)

- Bedarf pro Jahr: 113 Plätze im SS und 63 Plätze im WS aus mindestens 3 Modulen, damit Wahlmöglichkeit gegeben ist (Zahlen werden vermutlich ansteigen)

### Zukünftige Situation:

- Schulpraktische Studien finden im 3.FS (Wintersemester) statt, daher Blockung in vorlesungsfreier Zeit möglich. In der Vorlesungszeit darf es auch weiterhin keine Blockung geben.
- Zukünftige Module (**neu zu organisieren**):
  - 10 LP FW-Modul, d.h. höchstens 7 SWS; Wahlpflichtbereich
  - 5 LP FW-Modul, d.h. 2-3 SWS; Wahlpflichtbereich
- Zukünftige Belegung der Module:
  - Studierende 1.Fach Biologie:
    - 10 LP FW-Modul, 1.FS (Wintersemester)
    - 5 LP FW-Modul, 2.FS (Sommersemester)
  - Studierende 2.Fach Biologie
    - 10 LP FW-Modul, 1.FS (Wintersemester)
    - 10 LP FW-Modul. 2.FS (Sommersemester)
- Bedarf: 75 Plätze in 10 LP FW-Modulen im WS und 25 Plätze in 10 LP-Modulen sowie 50 Plätze in 5 LP FW-Modulen und **ein nicht genau zu bestimmender Anteil an Wahlpflichtmodul 5LP** im SS. Um Wahlfreiheit zu gewährleisten, müssen mindestens zwei Module pro Semester angeboten werden.
- Frau Skiebe wird sich mit dem NatLab an den zukünftigen rein fachwissenschaftlichen Modulen beteiligen.
- **Neu zu entwickelnde Modullinien, Konzept der Biologie:**
  - Jede AG der Biologie ist verpflichtet pro Jahr 10-12 Studierende in einem 10 LP FW-Modul zu übernehmen.
  - Entwicklung von 3 Modullinien, die jedoch gemeinsame Komponenten bei den Lehrveranstaltungen nutzen.
    - 10 LP FW-Modul mit Beteiligung des NatLabs:
      - 1 SWS Vorlesung (Lehrveranstaltung (LV) identisch mit anderen beiden Modulen)
      - 2 SWS Seminar (LV identisch mit anderen beiden Modulen)
      - 2 SWS Praktikum im fachwissenschaftlichen Labor
      - 2 SWS Praktikum im NatLab
    - 10 LP FW-Modul ohne Beteiligung des NatLab:
      - 1 SWS Vorlesung (LV identisch mit anderen beiden Modulen)
      - 2 SWS Seminar (LV identisch mit anderen beiden Modulen)
      - 5 SWS Praktikum im fachwissenschaftlichen Labor (LV ggf. zu 3 SWS identisch mit Praktikum des anderen 10 LP FW-Moduls)

- wird nicht als eigenes Modul angelegt sondern ist als Variante im oben gezeigten 10 LP Modul enthalten; nur mündliche bzw. interne Absprache; Wahl der 10 LP-Modulvariante hängt davon ab ob im entsprechenden Zeitraum Schulklassen für das NatLab verfügbar sind)
- 5 LP FW-Modul:
  - 1 SWS Vorlesung (LV identisch mit anderen beiden Modulen)
  - 2 SWS Seminar (LV identisch mit anderen beiden Modulen)
- **Vorteil:**
  - Durch die 3 Modullinien, können flexibel ausreichend Plätze in 10-LP FW-Modulen und gleichzeitig 5 LP FW-Modulen geschaffen werden, ohne dass gesonderte neue Lehrangebote erstellt werden muss.
  - Durch die beiden Varianten der 10 LP FW-Module kann flexibel auf die besonderen Gegebenheiten des NatLabs (es müssen ausreichend Schulklassen zum Besuch kommen!) reagiert werden.

#### **AGENDA:**

- Frau Zacher fasst die Gespräche zusammen und entwickelt entsprechende Modulhülsen.
- Frau Skiebe stellt zusammen, zu welchen Zeiten NatLab-Praktika sinnvoll unterzubringen sind (dies hängt vom Curriculum der Schulen ab).

#### **Ergänzung nach dem Informationstermin am 3.6. (Absprachen zwischen Herrn Kunze, Herrn Krüger und Frau Zacher)**

- Abt. V akzeptiert es nicht wenn "Häufigkeit des Angebots" bei allen Modulen auf "unregelmäßig" gesetzt ist.
- Idee: Man entwickelt für die SPO nur FW-Fleximodule:
  - Vertiefung ausgewählter Themen der Biologie 5 LP, SS
  - Praktische Vertiefung ausgewählter Themen der Biologie 10 LP, WS
  - Praktische Vertiefung spezieller Themen der Biologie 10 LP, SS
- **Vorteil:** Man könnte schnell bis Ende Juni die gewünschten Modullinien erzeugen, ohne dass jede AG bis dahin eigene Module entwickelt und geschrieben haben muss.
- **Nachteil:** Nicht mehr jede AG würde ihre eigenen Module schreiben. Aber man könnte von Seite des Instituts aus jede AG dazu verpflichten jeweils eine Lehrveranstaltungsvariante entsprechend des Moduls anzulegen, wobei jede AG in der Lehrveranstaltungsvariante 12 Plätze pro Jahr im praktischen Teil und entsprechend nach Bedarf mehr Plätze im theoretischen Teil (5LP Modul) anbieten muss. Hierfür könnte man den Zeitrahmen erweitern, ggf. bis Ende der Vorlesungszeit im WS14/15 (Febr. 2015)

- 5 LP Module benötigen nicht mehr zwingend 2 getrennte und in der Lehrform unterschiedliche Veranstaltungen, so dass statt 1 SWS Vorlesung und 1 bzw. 2 SWS Seminar nun 2 bzw. 3 SWS Seminar im Modul stehen könnten.
- Im 4.FS ist ein Wahlmodul von 5 LP möglichst kapazitätsneutral anzubieten. Hier wäre es möglich und gut bestehende Module aus dem Bsc Mono oder Msc Mono anzubieten.

Vorschläge:

- Berufsfeldorientierung A aus dem Mono-BSc. *Vorteil:* Angebot wird leicht ausreichend mit einer hohen Wahlfreiheit anzubieten sein, d.h. hier kann man jedes Sommersemester angeben. *Nachteil:* eine zu hohe Präsenzzeit da 4SWS auf 5 LP
- die Flexi-Module aus dem neuen Msc Biologie: Aktuelle Themen der Biodiversität, Evolution und Ökologie; Aktuelle Themen der Mikrobiologie; Aktuelle Themen der Molekular- und Zellbiologie; Aktuelle Themen der Neuro- und Verhaltensbiologie; Aktuelle Themen der Pflanzenwissenschaften. *Vorteil:* nur 3 SWS auf 5 LP; *Nachteil:* bisher gibt es hierzu kein Lehrangebot und ob dieses regelmäßig in ausreichendem Umfang gestellt werden wird ist unklar; wir können im Moment nicht sicher sein, dass es jedes Sommersemester angeboten wird.
- Alle Module sowohl aus dem BSc wie aus dem MSc in die Ordnung nehmen, da so kapazitätsneutral ein ausreichendes Angebot bei einer sehr hohen Wahlfreiheit zu gewährleisten ist.

**Modullinien:****Biologie = 1. Fach**

<b>Modul: Vertiefung ausgewählter Themen der Biologie</b>			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> xxx			
<b>Inhalte:</b> In diesem Modul werden den Studentinnen und Studenten erweiterte Grundlagen ausgewählter biologischer Fachrichtungen (Molekular- und Zellbiologie, Mikrobiologie, Neuro- und Verhaltensbiologie, Ökologie, Biodiversität und Evolution, Pflanzenwissenschaften, Genetik, Zoologie) vermittelt. Es wird jeweils exemplarisch unter Zuhilfenahme von Originalliteratur der aktuelle Stand der Forschung vorgestellt und diskutiert.			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenzstudium</b> (Semesterwochen- stunden = SWS)	<b>Formen aktiver</b> <b>Teilnahme</b>	<b>Arbeitsaufwand</b> (Stunden)
Vorlesung	1	-	Präsenzzeit V Vor- und Nachbereitung V
Seminar	2	Vorbereitung wissenschaftlicher Arbeiten zum Vortrag, Beteiligung an Diskussion und Fragestunde	Präsenzzeit S Vor- und Nachbereitung S Prüfungsvorbereitung und Prüfung
<b>Modulprüfung</b>	Klausur (60 min), die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 min)		
<b>Veranstaltungssprache</b>	Deutsch und Englisch		
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme</b>	Seminar ja, Vorlesung wird empfohlen		
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	150 Stunden		5 LP
<b>Dauer des Moduls</b>	ein Semester		
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	im Sommersemester		
<b>Verwendbarkeit</b>	Lehrermasterstudiengang		

Biologie = 1. Fach und Biologie = 2. Fach

<b>Modul: Praktische Vertiefung ausgewählter Themen der Biologie</b>			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> xxx			
<b>Inhalte:</b> In diesem Modul werden den Studentinnen und Studenten grundlegende experimentelle Untersuchungs- und Forschungsmethoden vorgestellt, die in ausgewählten biologischen Fachrichtungen (Molekular- und Zellbiologie, Mikrobiologie, Neuro- und Verhaltensbiologie, Ökologie, Biodiversität und Evolution, Pflanzenwissenschaften, Genetik, Zoologie) angewandt werden. Es werden jeweils exemplarisch Anwendungen dieser Methoden in Wissenschaft und Forschung vorgestellt und diskutiert.			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenzstudium</b> (Semesterwochenstunden = SWS)	<b>Formen aktiver Teilnahme</b>	<b>Arbeitsaufwand</b> (Stunden)
Vorlesung	1	-	Präsenzzeit V 15 Vor- und Nachbereitung V 30
Seminar	2	Vorbereitung wissenschaftlicher Arbeiten zum Vortrag, Beteiligung an Diskussion und Fragestunde	Präsenzzeit S 30 Vor- und Nachbereitung S 45 Präsenzzeit P I 30
Praktikum I	2	Durchführung von Versuchen	Vor- und Nachbereitung PI 40 Präsenzzeit PII 30 Vor- und Nachbereitung PII 40
Praktikum II	2	Durchführung von Versuchen oder Durchführung und Optimierung von Biologieunterricht	Prüfungsvorbereitung und Prüfung 40
<b>Modulprüfung</b>	Klausur (60 min), die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 min)		
<b>Veranstaltungssprache</b>	Deutsch und Englisch		
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme</b>	Praktikum und Seminar ja, Vorlesung wird empfohlen		
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	300 Stunden		10 LP
<b>Dauer des Moduls</b>	ein Semester		
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	im Wintersemester		
<b>Verwendbarkeit</b>	Lehrermasterstudiengang		

**Biologie = 2. Fach**

<b>Modul: Praktische Vertiefung spezieller Themen der Biologie</b>			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> xxx			
<b>Inhalte:</b> In diesem Modul werden den Studentinnen und Studenten grundlegende experimentelle Methoden vorgestellt, die zur Untersuchung spezieller Forschungsthemen in den biologischen Fachrichtungen (Molekular- und Zellbiologie, Mikrobiologie, Neuro- und Verhaltensbiologie, Ökologie, Biodiversität und Evolution, Pflanzenwissenschaften, Genetik, Zoologie) zur Anwendung kommen. Es werden jeweils exemplarisch Anwendungen dieser Methoden in Wissenschaft und Forschung vorgestellt und diskutiert.			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenzstudium</b> (Semesterwochenstunden = SWS)	<b>Formen aktiver Teilnahme</b>	<b>Arbeitsaufwand</b> (Stunden)
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenzstudium</b> (Semesterwochenstunden = SWS)	<b>Formen aktiver Teilnahme</b>	<b>Arbeitsaufwand</b> (Stunden)
Vorlesung	1	-	Präsenzzeit V Vor- und Nachbereitung V 15 30
Seminar	2	Vorbereitung wissenschaftlicher Arbeiten zum Vortrag, Beteiligung an Diskussion und Fragestunde	Präsenzzeit S Vor- und Nachbereitung S 30 45
Praktikum I	2	Durchführung von Versuchen	Präsenzzeit P I Vor- und Nachbereitung P I 30 40
Praktikum II	2	Durchführung von Versuchen oder Durchführung und Optimierung von Biologieunterricht	Vor- und Nachbereitung P II Prüfungsvorbereitung und Prüfung 40 40
<b>Modulprüfung</b>	Klausur (60 min), die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 min)		
<b>Veranstaltungssprache</b>	Deutsch und Englisch		
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme</b>	Praktikum und Seminar ja, Vorlesung wird empfohlen		
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	300 Stunden		10 LP
<b>Dauer des Moduls</b>	ein Semester		
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	im Sommersemester		
<b>Verwendbarkeit</b>	Lehrermasterstudiengang		