

Titel des Moduls: Genetik in der Biotechnologie	LP (nach ECTS): 2
--	------------------------------------

Verantwortlicher für das Modul: Prof. Dr. Christine Lang	Sekr.: TIB4/4-1	Email: christine.lang@tu-berlin.de
---	----------------------------------	---

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Im Fach Genetik sollen die aktuellen Bereiche der genetischen Forschung vermittelt werden. Darüber hinaus sollen Kenntnisse zur Interpretation und Bedeutung der Erkenntnisse vermittelt werden. Die kritische Auseinandersetzung mit Forschungsergebnisse und die Diskussion ihrer sozialen und ethischen Relevanz sollen erlernt werden. Das Seminar vermittelt den Studierenden die Fähigkeit, wissenschaftliche Fakten zu lesen, zu interpretieren und sie in den wissenschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Zusammenhang zu stellen. Die Studierenden setzen dabei die erlernten Fakten und Zusammenhänge in einen von ihnen gestalteten und präsentierten Vortrag um und entwickeln dabei ihre Diskussions- und Debatierfähigkeiten.

Die Veranstaltung übermittelt **überwiegend:**
Fachkompetenz **40%**, Methodenkompetenz **20%**, Sozialkompetenz **40%**.

2. Inhalte

Aktuelle Themen der Genetik mit biotechnologischer Relevanz werden aus der Literatur erarbeitet und für die Diskussion von den Studierenden in Präsentation aufbereitet. Die Themengebiete umfassen Genetik und Ernährung mit den Themen Nutrigenomik, Pflanzenzucht; medizinische Genetik mit den Bereichen Gentherapie, Klonen, regenerative Medizin, Gendiagnostik; mikrobielle Genetik mit den Aspekten Nachhaltigkeit, Pharmaanwendungen und Weisse Biotechnologie. Die Auswahl der Themen für die jeweilige Seminarreihe erfolgt unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Fragen und gesellschaftspolitischer Aktualität.

3. Modulbestandteile					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W)/ Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Mikrobielle Physiologie in Bioprozessen	SE	1	2	W	WiSe und SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Seminar besteht aus drei Elementen der Lehr- und Lernformen. In Vorlesungen werden in Form von Impulsvorträgen Spezialkenntnisse vermittelt, die durch größeres Detailwissen und/oder breitere Übersichtsvermittlung als Einführung und / oder Vertiefung des Seminarthemas fungieren. In Vorträgen präsentieren die Studierenden von ihnen selbständig nach einführender Anleitung durch den Veranstaltungsleiter erarbeitete und ausgearbeitete Projekte zu Unterthemen des Themenbereichs Genetik in der Biotechnologie Daten und Auswertungen. In Diskussionsrunden wird gelernt, kritisch mit wissenschaftlichen Daten umzugehen und durch Hinterfragen Zusammenhänge neu zu beurteilen.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Die Teilnahme an der Veranstaltung setzt prinzipiell kein anderes Modul voraus. Die Lehr- und Lerninhalte bauen auf gutem Schulwissen in den Bereichen Genetik und Biologie auf. Die naturwissenschaftliche Grundausbildung, die in den ersten Semestern der Studiengänge Biotechnologie, Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie erfolgt, ist wünschenswert.

6. Verwendbarkeit

Wahlmodul für Bachelor und für Masterstudiengang Biotechnologie

