

# Erweiterungscurriculum Naturwissenschaftliches Denken: Fallbeispiele, Grundlagen und Einflüsse

Englische Übersetzung: Extension Curriculum Scientific Thinking: Case Studies, Fundamentals and Influences

Stand: Mai 2015

Mitteilungsblatt UG 2002 vom 07.05.2015, 23. Stück, Nummer 125

Rechtsverbindlich sind allein die im Mitteilungsblatt der Universität Wien kundgemachten Texte.

## § 1 Studienziele des Erweiterungscurriculums

Das Ziel des Erweiterungscurriculums ‚Naturwissenschaftliches Denken: Fallbeispiele, Grundlagen und Einflüsse‘ an der Universität Wien ist es, Studierenden Kompetenzen und Fertigkeiten im Bereich der Naturwissenschaften und ihrer Vorbedingungen und Auswirkungen zu vermitteln. Zu den Zielen gehören deutliche Zuwächse in folgenden Kompetenzfeldern:

- einige zentrale Ergebnisse der Naturwissenschaften sowie Fakten zum naturwissenschaftlichen Forschungsbetrieb anführen und erklären können
- scheinbar naturwissenschaftliche Aussagen aus dem Blickwinkel naturwissenschaftlicher Methodik kritisch hinterfragen können
- zum Abbau von Fehleinschätzungen über die Naturwissenschaften beitragen können
- beurteilen können, ob und wie die Anwendung naturwissenschaftlicher Methoden für die Lösung eines Problems erfolgversprechend ist (dazu Vorurteile überwinden)
- die Angemessenheit von Methoden allgemein kritisch zu reflektieren
- verschiedene Aspekte eines Sachverhalts mit unterschiedlichen Denkmodellen zu behandeln, die zueinander nicht widerspruchsfrei sind (Differenzkompetenz)
- zwischen fundamental unterschiedlichen Betrachtungsweisen vermitteln können (Kooperationsfähigkeit)
- zu erfolgversprechenden interdisziplinären Ansätzen konstruktiv beitragen können
- Auswirkungen auf die Gesellschaft berücksichtigen (Verantwortungsbewusstsein)
- geistige Wendigkeit und Argumentationsfähigkeit (Flexibilität)
- komplexe Sachverhalte zu erfassen, im Sinne analytischen Denkens differenziert zu beurteilen und adäquat verbal beschreiben zu können (mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit, Sorgfalt)
- kritisches Denken geeignet zur Problembewältigung heranziehen können (Denkdisziplin)

Das Erweiterungscurriculum ‚Naturwissenschaftliches Denken: Fallbeispiele, Grundlagen und Einflüsse‘ richtet sich an alle Studierenden, die ein spezielles Interesse für Naturwissenschaften haben, besonders wenn sie in ihrem beruflichen Umfeld mit der gesellschaftlichen Relevanz von Naturwissenschaften als Kulturleistung konfrontiert sein können.

## § 2 Umfang

Der Arbeitsaufwand für das Erweiterungscurriculum ‚Naturwissenschaftliches Denken: Fallbeispiele, Grundlagen und Einflüsse‘ beträgt 15 ECTS-Punkte.

### § 3 Registrierungs Voraussetzungen

Das Erweiterungscurriculum ‚Naturwissenschaftliches Denken: Fallbeispiele, Grundlagen und Einflüsse‘ kann von allen Studierenden der Universität Wien gewählt werden, mit deren Studienplan Erweiterungscurricula kompatibel sind.

### § 4 Aufbau – Module mit ECTS – Punktezuweisung

Das EC besteht aus einem Modul.

<b>Nummer/Code EC ND</b>	<b>Pflichtmodul Naturwissenschaftliches Denken</b>	<b>ECTS-Punkte 15</b>
<b>Teilnahme- voraussetzung</b>	Keine	
<b>Modulziele</b>	<p><b>Fachwissen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einige zentrale Ergebnisse der Naturwissenschaften sowie Fakten zum naturwissenschaftlichen Forschungsbetrieb anführen und erklären können</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• scheinbar naturwissenschaftliche Aussagen aus dem Blickwinkel naturwissenschaftlicher Methodik kritisch hinterfragen können</li> <li>• beurteilen können, ob und wie die Anwendung naturwissenschaftlicher Methoden für die Lösung eines Problems erfolgversprechend ist (dazu Vorurteile überwinden)</li> <li>• die Angemessenheit von Methoden allgemein kritisch zu reflektieren</li> <li>• beurteilen können, ob und wie die Anwendung naturwissenschaftlicher Methoden für die Lösung eines Problems erfolgversprechend ist (dazu Vorurteile überwinden)</li> </ul> <p><b>Überfachliche Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Aspekte eines Sachverhalts mit unterschiedlichen Denkmodellen zu behandeln, die zueinander nicht widerspruchsfrei sind (Differenzkompetenz)</li> <li>• zwischen fundamental unterschiedlichen Betrachtungsweisen vermitteln (Kooperationsfähigkeit) und zu interdisziplinären Ansätzen konstruktiv beitragen können</li> <li>• Auswirkungen auf die Gesellschaft berücksichtigen (Verantwortungsbewusstsein)</li> <li>• Wendigkeit und Argumentationsfähigkeit stärken (Flexibilität)</li> <li>• komplexe Sachverhalte zu erfassen, im Sinne analytischen Denkens differenziert zu beurteilen und adäquat verbal beschreiben zu können (mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit, Sorgfalt)</li> <li>• kritisches Denken geeignet zur Problembewältigung heranziehen können (Denkdisziplin)</li> </ul>	
<b>Modulstruktur</b>	<p>1. Naturwissenschaftliches Denken: Methoden und Praxis: VU, 5 ECTS, 2 SSt (pi)</p> <p>2. Denkrevolutionen: Zwei Beispiele aus Biologie und Physik: VU, 5 ECTS, 2 SSt (pi)</p> <p>3. Facetten der Naturwissenschaft und Wechselwirkungen mit der Gesellschaft: VU, 5 ECTS, 2 SSt (pi)</p>	
<b>Leistungs- nachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (15 ECTS)	

### § 5 Einteilung der Lehrveranstaltungen

Die Lehrveranstaltungen sind alle prüfungsimmanent vom Typ Vorlesung + Übung (VU). Dabei dienen die Vorlesungsteile zur Einführung in ein oder mehrere Teilgebiete, zur Erarbeitung von paradigmatischen Sachinhalten oder zur Darstellung einer Übersicht über ein oder mehrere

Teilgebiete. Im Übungsteil (PR, UE oder SE) mit Anwesenheitspflicht setzen sich die Studierenden zur Vertiefung unter Anleitung aktiv und eigenverantwortlich mit den Inhalten der LV auseinander. Art und Umfang der erforderlichen Teilleistungen hat die Lehrveranstaltungsleitung bekannt zu geben.

## **§ 6 Teilnahmebeschränkungen und Anmeldeverfahren**

(1) Die Teilungsziffer in allen Lehrveranstaltungsteilen wird für alle Lehrveranstaltungen im Hinblick auf die enthaltenen Teile mit immanentem Prüfungscharakter mit 25 festgesetzt.

(2) Die Anmeldung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen sowie die Vergabe von Plätzen für Lehrveranstaltungen erfolgt nach den Bestimmungen der Satzung.

## **§ 7 Prüfungsordnung**

(1) Das EC ist absolviert, wenn alle drei LV absolviert wurden.

(2) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen  
Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die erforderlichen Ankündigungen gemäß den Bestimmungen der Satzung vorzunehmen.

(3) Prüfungsstoff  
Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(4) Erbrachte Prüfungsleistungen sind mit dem angekündigten ECTS-Wert dem entsprechenden Modul zuzuordnen, eine Aufteilung auf mehrere Leistungsnachweise ist unzulässig.

## **§ 8 Inkrafttreten**

Dieses Erweiterungscurriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2015 in Kraft

## **§ 9 Übergangsbestimmungen**

(1) Dieses Erweiterungscurriculum kann ab Wintersemester 2015/16 studiert werden

(2) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Erweiterungscurriculums dem vor Erlassung dieses Erweiterungscurriculums gültigen Erweiterungscurriculum Naturwissenschaftliches Denken: Fallbeispiele, Grundlagen und Einflüsse (MBL vom 23.6.2010, 31.Stück, Nr.183) unterstellt waren, sind berechtigt, das zuletzt genannte Erweiterungscurriculum bis längstens 30.11. 2016 abzuschließen.

Im Namen des Senats:  
Der Vorsitzende der Curricular Kommission  
N e w e r k l a