

Ernährung und Lebensmitteltechnologie

Hochschullehrgang – 12 ECTS-AP

Inhaltsverzeichnis

1	Qualifikationsprofil	3
1.1	Ziele des Lehrgangs	3
	Modul 1: Mikrobiologie und Biochemie.....	3
	Modul 2: Lebensmitteltechnologie, Ernährungs- und Konsumverhalten	3
1.2	Lehr-, Lern- und Beurteilungskonzept.....	3
1.3	Erwartete Lernergebnisse/Kompetenzen	4
1.3.1	Modul 1: Mikrobiologie und Biochemie.....	4
1.3.2	Modul 2: Lebensmitteltechnologie, Ernährungs- und Konsumverhalten	4
2	Allgemeine Bestimmungen	6
2.1	Dauer und Umfang des Lehrgangs	6
2.2	Zulassungsvoraussetzungen.....	6
2.3	Studienleistung im European Credit Transfer System (ECTS)	6
2.4	Lehrveranstaltungstypen	6
2.5	Prüfungsordnung	7
2.5.1	Prüfungsinhalte und –umfang.....	7
2.6	In-Kraft-Treten	7
3	Aufbau und Gliederung.....	8
3.1	Modulübersicht - Modultitel	8
3.2	Modulbeschreibung	9
3.2.1	Modul 1	9
3.2.2	Modul 2.....	12

Bezeichnung bzw. Dateiname:	Erstellt:	Geprüft:	Freigegeben:	Version:
Ernährung und Lebensmitteltechnologie	Leitner	Grabner/Mutz	Curricularkommission/ Hochschulkollegium	1.0

1 Qualifikationsprofil

1.1 Ziele des Lehrgangs

Ziel des Lehrganges ist die Weiterentwicklung von Fach-, Methoden-, Selbst-, Sozial- und Handlungskompetenzen der Lehrer/innen des fachtheoretischen und fachpraktischen Unterrichts an Schulen für wirtschaftliche Berufe und Schulen für Tourismus für den Gegenstand „Ernährung und Lebensmitteltechnologie“. Aufgrund der erweiterten Inhalte und Gesamtwochenstunden im Lehrplan 2014/15 sollen, ausgehend von der fachpraktischen Ausbildung sowie von in der Praxis erworbenem Fachwissen, die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Fachbereiches „Ernährung und Lebensmitteltechnologie“ erworben und aktualisiert werden.

Die Lehrer/innen sollen die Notwendigkeit zur permanenten Weiterbildung erkennen und die Bereitschaft dazu aufbringen, um das erworbene Wissen aktuell und kompetenzorientiert an die Schüler/innen weitervermitteln zu können.

Durch die erfolgreiche Absolvierung des Lehrgangs und der abschließenden Präsentation erlangen die Lehrer/innen die erforderliche Zusatzqualifikation und ein Zeugnis über den Abschluss des Lehrgangs „Ernährung und Lebensmitteltechnologie“.

Mit den erworbenen Kompetenzen sind die Absolventinnen und Absolventen dieses Lehrgangs befähigt, den Gegenstand „Ernährung und Lebensmitteltechnologie“ an Höheren Lehranstalten für wirtschaftliche Berufe und Tourismusschulen zu unterrichten, sowie die Schülerinnen und Schüler zur neuen Reife- und Diplomprüfung zu begleiten.

Der Lehrgang besteht aus zwei Modulen:

Modul 1: Mikrobiologie und Biochemie

Pflichtmodul mit den Lehrveranstaltungen

- Organische Chemie und Biochemie
- Lebensmittelqualität, -recht und Produktqualität
- Lebensmittelproduktion und -verarbeitung
- Sensorik
- Lebensmitteltechnologie I – Kohlehydratträger

Modul 2: Lebensmitteltechnologie, Ernährungs- und Konsumverhalten

Pflichtmodul mit den Lehrveranstaltungen

- Lebensmitteltechnologie II – Fette, Öle, Würzmittel
- Lebensmitteltechnologie III – Eiweißträger
- Lebensmitteltechnologie IV – Getränke, funktionelle Lebensmittel, Novel Food
- Ernährungs- und Konsumverhalten
- Portfolio
- Präsentation, Reflexion

1.2 Lehr-, Lern- und Beurteilungskonzept

Der Lehrgang setzt sich aus Sozial- und Individualphasen zusammen. Die Individualphasen dienen grundsätzlich der selbstständigen Erarbeitung und Vertiefung der Bildungsinhalte. In hierfür geeigneten Fällen kann die Individualphase auch zur Vorbereitung der Sozialphase dienen (z.B. für praktische Übungen).

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit in der Praxis und im Unterricht. Außerdem soll die Bereitschaft der Lehrgangsteilnehmer/innen gefördert werden, mit der Wirtschaft zusammenzuarbeiten. Darüber hinaus sollen die Lehrgangsteilnehmer/innen die Fähigkeit zur unmittelbaren Verbesserung des eigenen Lehrverhaltes entwickeln und die fachlichen Qualifikationen den Kolleginnen und Kollegen zur Verfügung stellen.

Zu den Anforderungen gehört auch das selbstständige Einarbeiten in die Fachliteratur.

Die Lehrgangsteilnehmer/innen sollen eigenständig Unterrichtsmodelle entwickeln und Aufgabenstellungen aus verschiedenen Unterrichtsbereichen erarbeiten.

Bei der Auswahl der Stoffgebiete ist möglichst nach exemplarischen Grundsätzen vorzugehen, wobei einerseits auf die selbständige Mitarbeit, andererseits auf die Formen des sozialen Lernens und der praktikablen Umsetzbarkeit besonderer Wert zu legen ist.

Die Erarbeitung kognitiver Inhalte soll sich auf die Zusammenfassung des Gelernten, Strukturierung und Ergänzung der Erfahrungen beschränken.

Die Lehrgangsteilnehmer/innen sollen möglichst frühzeitig in die Prozessgestaltung und -steuerung so eingebunden werden, dass sie rasch eigene Erfahrungen sammeln und einbringen können.

Wesentliches Prinzip ist die Umsetzbarkeit der Bildungsinhalte in die Praxis. An vorhandene Kenntnisse soll nach Möglichkeit angeknüpft werden und diese zur Steigerung des Unterrichtsertrages eingesetzt werden. Die Praxisrelevanz ist außerdem durch praktische Beispiele sicherzustellen.

In jeder Teillehrveranstaltung ist die didaktische Aufbereitung der behandelten Bildungsinhalte im Hinblick auf die Arbeit mit den Schüler/innen zu berücksichtigen.

Leistungsfeststellung und -bewertung sind Teil des Lehr- und Lernkonzepts und stehen im Zusammenhang mit den zu erwerbenden Kompetenzen.

Es erfolgt die Reflexion des eigenen Lernweges und Evaluation der persönlichen und formalen Lernziele. Der Kreislauf von Unterricht, Reflexion und daraus resultierender Verbesserung des Unterrichts bildet ein wichtiges Element der Tätigkeit als Lehrer/in dieses Fachbereichs.

1.3 Erwartete Lernergebnisse/Kompetenzen

1.3.1 Modul 1: Mikrobiologie und Biochemie

Die erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des Lehrgangs

- können grundlegendes Fachwissen aus dem Lebensmittelrecht vermitteln,
- können die Lebensmittelkennzeichnung umsetzen,
- sind in der Lage die Produktverpackungen fachwissenschaftlich mithilfe der Lebensmittelkennzeichnung zu analysieren und
- den Health Claims zu interpretieren,
- verfügen über breitgefächertes Fachwissen aus der Müllerei-, Zucker-, Fett- sowie Molkereitechnologie, im Bereich der Konservierungsverfahren und Süßungsmittel

1.3.2 Modul 2: Lebensmitteltechnologie, Ernährungs- und Konsumverhalten

- analysieren Inhalte und Ziele für den Fachbereich, treffen eine situationsspezifische Auswahl und können diese umsetzen,
- sind für neue Erkenntnisse und Entwicklungen im Ernährungs- und Lebensmittelbereich sensibilisiert,

- setzen sich mit einschlägiger Fachliteratur tiefgehend auseinander und eignen sich selbstständig Fachwissen an,
- sind fähig, Vernetzungen mit anderen Fachwissenschaften herzustellen,
- erwerben Einblick in betriebliche Abläufe und schaffen Kooperationen mit Unternehmen und Institutionen,
- verfügen über einen analytischen Blick bezüglich Lebensmittel-Produkten am Markt und über die Fähigkeit diesen an die Schülerinnen und Schüler weiterzugeben,
- können fachdidaktische Konzepte entwickeln, begründen und umsetzen.

2 Allgemeine Bestimmungen

2.1 Dauer und Umfang des Lehrgangs

Der Lehrgang dauert 2 Semester, gegliedert in zwei Module mit Präsenz- und Fernstudienanteilen. Er wird mit einer Präsentation des Portfolios (nach erfolgreicher Absolvierung der Sozial- und Individualphase) abgeschlossen.

2.2 Zulassungsvoraussetzungen

Die Zulassung erfolgt im Rahmen des Dienstauftragsverfahrens.

Voraussetzungen

- Abschluss des Bachelor-Lehramtsstudiums Ernährungspädagogik
- Abschluss des Bachelor-Lehramtsstudiums Fachbereich Duale Berufsausbildung sowie Technik und Gewerbe – mit facheinschlägiger Ausbildung wie z.B. Koch/Köchin

2.3 Studienleistung im European Credit Transfer System (ECTS)

Der Arbeitsaufwand für den Lehrgang „Ernährung und Lebensmitteltechnologie“ an der Pädagogischen Hochschule Wien beträgt 12 ECTS-Anrechnungspunkte.

2.4 Lehrveranstaltungstypen

Vorlesungen (VO) führen in Inhalte und/oder Theorien und/oder Methoden eines Faches oder in Teilbereiche eines Faches ein. Sie ermöglichen Orientierung und den Aufbau grundlegender wissenschaftlicher Erkenntnisse und werden meist als Vortrag(sreihe) durchgeführt. Dabei wird jedoch das Verfügen-Können über das vorgestellte deklarative und prozedurale Wissen (über fachspezifische und überfachliche Fähigkeiten) durch begleitende Aufgabenstellungen sichergestellt. Vorlesungen können auch virtuell angeboten werden.

Seminare (SE) dienen der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Inhalten und Methoden eines Faches oder Teilbereichen eines Faches in der gemeinsamen erfahrungs- und anwendungsorientierten Erarbeitung. Die Lehrenden wählen Inhalte/Themen aus, deren Bearbeitung mittleres Komplexitätsniveau erfordern. Zielsetzung ist der Auf- und Ausbau von Kompetenzen zur Erfassung und Lösung von fachlichen, fachdidaktischen und praxis- bzw. berufsfeldbezogenen Aufgabenstellungen. Lernformen, die zur Anwendung kommen, umfassen z. B. Literaturrecherche oder andere Formen fachspezifischer Recherchen, Entwicklung eigener Fragestellungen, sach- und mediengerechte Darstellung der Ergebnisse – inklusive kritische Reflexion und Diskussion. Die Arbeit an den Themen kann sowohl in eigenständiger Arbeit als auch im Team oder in Projekten erfolgen. Seminare können virtuell angeboten werden, wenn die Kommunikation und Kooperation der Beteiligten durch geeignete Angebote (elektronischen Plattformen, Chats, E-Mail etc.) gewährleistet ist.

Übungen (UE) ermöglichen den Erwerb und die Vertiefung von Fähigkeiten und Fertigkeiten durch selbständiges Arbeiten. Übungen (z. B. Atelier, Workshop, Werkstatt, Labor etc.) fördern den auf praktisch-berufliche Ziele der Studien ausgerichteten Kompetenzerwerb. Übergeordnetes Ziel ist dabei der Aufbau grundlegender Kompetenzen zur Erfassung und Lösung von wissenschaftlichen und/oder berufsfeldbezogenen Aufgaben.

Exkursionen (EX) tragen zur Veranschaulichung und Vertiefung von Inhalten/Themen von Lehrveranstaltungen bei. Sie können einerseits der Überprüfung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in der Praxis dienen oder sie sind selbst Ausgangspunkt für Theoriebildungen und Konzepte. Jedenfalls werden sie im Rahmen einer Lehrveranstaltung vor- und nachbereitet. Die Kompetenzentwicklung bezieht sich

auf berufsfeldbezogenes Lernen. Es empfiehlt sich im Curriculum festzuhalten, ob es sich um Inlands- oder Auslandsexkursionen handelt.

Unbetreute Studien (US) sind im Bereich des Verfassens der Portfolioarbeit vorgesehen.

2.5 Prüfungsordnung

Anzuwenden sind die im Hochschulgesetz 2005 i.d.g.F. und in der Satzung der Pädagogischen Hochschule Wien unter Punkt 3 festgelegten „studienrechtlichen Bestimmungen“ in der jeweils geltenden Fassung. Die Prüfungsordnung gemäß § 35 Z 29 HG 2005 ist im Mitteilungsblatt veröffentlicht und abrufbar unter:

https://www.phwien.ac.at/files/VR_Lehre/Mitteilungsblatt/Ziff_1/PHW_REKT_SATZUNG_Erlassung_2018_0115.pdf

2.5.1 Prüfungsinhalte und –umfang

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsinhalt hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Anrechnungspunkteausmaß zu entsprechen.

2.6 In-Kraft-Treten

Datum des Beschlusses durch das Hochschulkollegium: 25.05.2020

Datum der Genehmigung durch das Rektorat: 09.06.2020

3 Aufbau und Gliederung

3.1 Modulübersicht - Modultitel

M 1-1	Studienfachbereiche ECTS- Anrechnungspunkte			Art LV	Semesterwochenstunden zu 45 Min.*			Echtstunden zu 60 Min.		ECTS-AP
	ABG	FW/FD	PPS		VO/SE/UE	Präsenzstudien- anteile	Betreute Fernstudienanteile	Betreute Studienanteile gesamt	Betreute Studienanteile gesamt	
Modultitel Mikrobiologie und Biochemie										
Mikrobiologie und Chemie		1,00		VO	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Lebensmittel- und Produktqualität		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Lebensmittelproduktion und -verarbeitung		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Sensorik		1,00		UE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Lebensmitteltechnologie I - Kohlehydratträger		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Summe		5,00			2,50	2,50	5,00	56,25	68,75	5,00

M 1-2	Studienfachbereiche ECTS- Anrechnungspunkte			Art LV	Semesterwochenstunden zu 45 Min.*			Echtstunden zu 60 Min.		ECTS-AP
	ABG	FW/FD	PPS		VO/SE/UE	Präsenzstudien- anteile	Betreute Fernstudienanteile	Betreute Studienanteile gesamt	Betreute Studienanteile gesamt	
Modultitel Lebensmittel- technologie, Ernährungs- und Konsumverhalten										
Lebensmitteltechnologie II		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Lebensmitteltechnologie III		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Lebensmitteltechnologie IV		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Ernährungs- und Konsumverhalten		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Portfolio und Präsentation der Abschlussarbeit		3,00		UE	0,50	0,50	1,00	11,25	63,75	3,00
Summe		7,00			2,50	2,50	5,00	56,25	118,75	7,00

3.2 Modulbeschreibung

3.2.1 Modul 1

M 1	Mikrobiologie und Biochemie			
Pflichtmodul	Grundmodul 1	1./2. Semester	Dauer und Häufigkeit: einmal jährlich	5 ECTS-AP
Voraussetzungen für die Teilnahme: Nennung durch Schulleitung	Verbindungen mit anderen Modulen: nein	Lehrgangübergreifendes Modul: nein	Niveaustufe: entfällt	
Bildungsziele				
<p>Die Lehrgangsteilnehmer/innen sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ihr umfassendes theoretisches Grundlagenwissen professionalisieren, • Zusammenhänge zwischen Chemie und Biochemie, Ernährung sowie Biologie erkennen und beschreiben können, • das naturwissenschaftliche Grundvokabular für den Unterricht im Cluster Naturwissenschaft beherrschen, • ihre eigene Lehrerinnen- und Lehrerrolle und ihre Unterrichtsarbeit reflektieren und mögliche Ansätze einer Veränderung planen können. <ul style="list-style-type: none"> • ihre Kenntnisse hinsichtlich des Bereichs Lebensmittelverderb und Lebensmitteltoxikologie anzuwenden • über nötige Verfahren und Technologien der Lebensmittelproduktion und Haltbarmachung Bescheid wissen • und im Bereich der Gemeinschaftsverpflegung anwenden können, • den Unterschied von guter Hygienepraxis und HACCP darlegen können, • über die unterschiedlichen Krankheitserreger und deren Verbreitung Bescheid wissen, • das Wissen fach- und zielgruppengerecht weitergeben können. <ul style="list-style-type: none"> • Gründe und Methoden für die Haltbarmachung von Lebensmittel nennen können, • unterschiedliche Verfahren und Technologien der Lebensmittelproduktion und Haltbarmachung kennen und deren Vor- und Nachteile abschätzen können, • den Prozesse des Abbaus von Nährstoffen erklären können, • über den Zusammenhang von Verarbeitung und ernährungsphysiologischer Bedeutung Bescheid wissen, • Lebensmittelproduktionsverfahren nachstellen (Käseherstellung,...) können, • Fakten rund um Nachhaltigkeit und Klimawandel Zielgruppengerecht aufarbeiten können, • Mikroorganismen mit Hilfe von Nährböden nachweisen können. <ul style="list-style-type: none"> • fachliches Wissen am Stand der Wissenschaft bezüglich der Sinnesorgane zielgruppengerecht aufarbeiten können, • grundlegendes Wissen über sensorische Prüfmethode anwenden und mit Schülergruppen nachstellen können, • Parameter und Kriterien für wissenschaftliche und hedonische Verkostungen kennen und über übliche Testdesigns am Lebensmittelmarkt Bescheid wissen <ul style="list-style-type: none"> • Stoffe mit süßem Geschmack und deren Produktionsverfahren unterscheiden und hinsichtlich deren ökologischen, ökonomischen und ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten bewerten können, • über die Bedeutung von Kohlenhydrate (KH) als Energielieferant Bescheid wissen • Lebensmittel die zur optimalen Deckung des Kohlehydratebedarfs dienen kennen und diese in den Saisonkalender einordnen können • vertieftes Fachwissen in Bezug auf unterschiedliche Diätformen und das Fachwissen zielgruppengerecht weitergeben können. 				
Bildungsinhalte:				
<ul style="list-style-type: none"> • Biologische und chemische Grundlagen • Grundlegende Stoffwechselabläufe • Stoffwechselabläufe in bestimmten Situationen (Hunger, Sport,...) <ul style="list-style-type: none"> • gute Hygienepraxis, HACCP in der Gemeinschaftsverpflegung, • Mikroorganismen in der Lebensmittelproduktion, Lebensmittelkontrollorgane • Gesetzliche Grundlagen des Lebensmittelrechts 				

- Geschichtliche Entwicklung der Lebensmittelhaltbarmachung,
 - Prozess des Abbaus von Nährstoffen bei der Nahrungszubereitung,
 - Bioverfügbarkeit von Nährstoffen durch die Verarbeitung von Lebensmitteln,
 - Nachweismethoden von Mikroorganismen (Nährboden),
 - Lebensmittelproduktion (Milch, Käse),
 - Ernährungsökologie, Lebensmittelqualität, Welternährung.
- Sinnesorgane, Prüfmethode von Lebensmitteln
 - Verkostungsdesign, Verkostungstechniken
- Stoffe mit süßem Geschmack, Rübenzucker Produktion, Süßstoffe, Zucker Austauschstoffe
 - nachhaltige Zuckerproduktion, alternative Süßungsmittel (Honig, Birkenzucker, Kokoszucker, Dattelsüßholz, Agavensüßholz), Milchzucker,
 - Backen mit alternativen Süßungsmitteln
 - kohlenhydratreiche Lebensmittel und deren Verwendung
 - Low-Carb Diäten

Zertifizierbare (Teil-)Kompetenzen:

Die Lehrgangsteilnehmer/innen ...

- können Zusammenhänge zwischen Chemie und Biochemie, Ernährung sowie Biologie erkennen und beschreiben sowie das naturwissenschaftliche Grundvokabular für den Unterricht im Cluster Naturwissenschaft aufbereiten,
 - können ihre eigene Lehrerinnen- und Lehrerrolle und ihre Unterrichtsarbeit reflektieren und mögliche Ansätze einer Veränderung planen.
- können ihre Kenntnisse hinsichtlich des Bereichs Lebensmittelverderb und Lebensmitteltoxikologie anwenden, können die Verfahren und Technologien der Lebensmittelproduktion und Haltbarmachung im Bereich der Gemeinschaftsverpflegung anwenden,
 - können den Unterschied von guter Hygienepraxis und HACCP darlegen und wissen über die unterschiedlichen Krankheitserreger und deren Verbreitung Bescheid,
 - sind in der Lage das Wissen fach- und zielgruppengerecht weiterzugeben.
- können Gründe und Methoden für die Haltbarmachung von Lebensmittel nennen, kennen unterschiedliche Verfahren und Technologien der Lebensmittelproduktion und Haltbarmachung und können deren Vor- und Nachteile abschätzen,
 - sind in der Lage den Prozesse des Abbaus von Nährstoffen zu erklären und können den Zusammenhang von Verarbeitung und ernährungsphysiologischer Bedeutung darstellen,
 - können Lebensmittelproduktionsverfahren wie z.B. die Käseherstellung nachstellen,
 - können Fakten rund um Nachhaltigkeit und Klimawandel zielgruppengerecht aufarbeiten,
 - können Mikroorganismen mit Hilfe von Nährböden nachweisen.
- können fachliches Wissen am Stand der Wissenschaft bezüglich der Sinnesorgane zielgruppengerecht aufarbeiten und sensorische Prüfmethode mit Schüler/innengruppen anwenden,
 - kennen Parameter und Kriterien für wissenschaftliche und hedonische Verkostungen und wissen über übliche Testdesigns am Lebensmittelmarkt Bescheid.
- können Stoffe mit süßem Geschmack und deren Produktionsverfahren unterscheiden und hinsichtlich deren ökologischen, ökonomischen und ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten bewerten,
 - kennen die Bedeutung von Kohlenhydrate als Energielieferant und können Lebensmittel die zur optimalen Deckung des Kohlenhydratebedarfs dienen in den Saisonkalender einordnen.
 - sind in der Lage Fachwissen in Bezug auf unterschiedliche Diätformen zielgruppengerecht weiterzugeben.

Literatur:

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibungen in PH-Online.

Lehr- und Lernmethoden:

Theorieinput, Seminaristisches Arbeiten, Literaturarbeit, Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit, praktische Übungen, Durchführung von Experimenten und auswerten der Ergebnisse, Portfolio, Exkursion, mind. 50% Fernstudienanteile

Leistungsnachweise:										
Portfolio, Reflexionen mit abweichender Beurteilungsform („mit Erfolg teilgenommen“; „ohne Erfolg teilgenommen“ gem. Prüfungsordnung der PH Wien,										
Sprache(n):										
Deutsch										
M 1-1	Studienfachbereiche ECTS-Anrechnungspunkte			Art LV	Semesterwochenstunden zu 45 Min.*			Echtstunden zu 60 Min.		ECTS-AP
Modultitel	ABG	FW/FD	PPS	VO/SE/UE	Präsenzstudien- anteile	Betreute Fernstudienanteile	Betreute Studienanteile gesamt	Betreute Studienanteile gesamt	unbetreutes Selbststudium	
Mikrobiologie und Chemie		1,00		VO	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Lebensmittel- und Produktqualität		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Lebensmittelproduktion und -verarbeitung		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Sensorik		1,00		UE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Lebensmitteltechnologie I - Kohlehydratträger		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Summe		5,00			2,50	2,50	5,00	56,25	68,75	5,00

Legende:	ABG	Allgemeine bildungswissenschaftliche Grundlagen	UE	Übung
	FW/FD	Fachwissenschaften und Fachdidaktik	SE	Seminar
	PPS	Pädagogisch-Praktische Studien	VO	Vorlesung

*) 1 Semesterwochenstunde entspricht 15 Lehreinheiten zu je 45 Minuten

3.2.2 Modul 2

M 2	Lebensmitteltechnologie, Ernährungs- und Konsumverhalten			
Pflichtmodul	Grundmodul 2	1./2. Semester	Dauer und Häufigkeit: einmal jährlich	7 ECTS-AP
Voraussetzungen für die Teilnahme: Nennung durch Schulleitung	Verbindungen mit anderen Modulen: nein	Lehrgangsübergreifendes Modul: nein	Niveaustufe: entfällt	
Bildungsziele				
<p>Die Lehrgangsteilnehmer/innen sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die unterschiedliche Öle aufgrund von ernährungsphysiologischen, sensorischen ökologischen und küchentechnischen Aspekten unterscheiden können, • den Vorgang der Ölproduktion zielgruppengerecht aufarbeiten und die unterschiedlichen Arten von Fetten bewerten können, • den Anbau und die Verarbeitung von internationalen Würzmittel beschreiben und dieses Wissen zielgruppengerecht aufarbeiten können, • die Anbaumethoden von heimischen Kräutern kennen und das Wissen mit dem fachpraktischen Unterricht verknüpfen können. • Arten der eiweißliefernden Lebensmittel unterscheiden und die Produktgruppen aufgrund ihres ernährungsphysiologischen Werts beurteilen können, • Rückschlüsse auf den ökologischen Fußabdruck ziehen können und über Alternativen zum Fleischkonsum Bescheid wissen, • das Thema Tierschutz sensibel betrachten und zielgruppengerecht aufbereiten können. • unterschiedliche Getränkegruppen aufgrund von ernährungsphysiologischen, ökologischen und wirtschaftlichen Aspekten beurteilen können, • über funktionelle Lebensmittel und deren rechtlichen Rahmen Bescheid wissen und zielgruppenspezifisch aufbereiten können, • über Vor- und Nachteile von Nano-Materialien in der Lebensmittelindustrie Bescheid wissen und können Anwendungsgebiete nennen und bewerten. • das Thema Ernährungs- und Konsumverhalten zielgruppengerecht aufarbeiten können, • über Trends in der Ernährungsberatung Bescheid wissen und das eigene Ernährungs- und Konsumverhalten reflektieren sowie zum reflektieren des Ernährungsverhalten anleiten können, • über Ernährungsempfehlungen für bestimmte Personengruppen Bescheid wissen. • sich mit vertiefender Fachliteratur auseinander setzen und eine eigenständige Arbeit mit dem inhaltlichen Schwerpunkt Lebensmitteltechnologie erstellen können, • wahlweise empirisch und/oder hermeneutisch arbeiten und die Ergebnisse fachlich richtig in einem Portfolio dokumentieren können, • Präsentationsmaterial erstellen und im Rahmen des Lehrgangsabschlusses präsentieren können. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Bildungsinhalte: • Öle und Fette, Würzmittel, Kräuter, ökologischer Anbau • Eiweiß - Grundlage, Stoffwechsel, Quellen, Produktgruppen • Über- und Unterversorgung mit Eiweiß, Eiweißpräparate • Entwicklung von Alternativen zu Fleisch, Lebensmittelproduktion, Ökologie, Tierschutz • Funktionelle Lebensmittel, Nanotechnologie in der Lebensmittelproduktion, Nahrungsergänzungsmittel, Rechtsgrundlage, EFSA/AGES. • Ernährungs- und Konsumverhalten, Einflüsse auf das Ernährungsverhalten, Ernährungsbiografie, 				

- Verbraucherstatistik, Ernährungsbericht, Lebensmittelbericht,
- Trends in der Ernährung, Ernährungserziehung- und -beratung, nachhaltiger Ernährungsstil, Ernährungsaufklärung, Ernährungsinformation.
- Portfolioarbeit die in thematischem Zusammenhang mit den Lehrinhalten des Lehrganges steht. Die Portfolioarbeit umfasst eine allgemeine Auseinandersetzung mit ausgewählten, im Lehrgang vermittelten Inhalten und eine spezielle Auseinandersetzung mit Inhalten einer eigenen Schwerpunktsetzung. Präsentationsformen.

Zertifizierbare (Teil-)Kompetenzen:

Die Lehrgangsteilnehmer/innen ...

- können die unterschiedliche Öle aufgrund von ernährungsphysiologischen, sensorischen ökologischen und küchentechnischen Aspekten unterscheiden,
- können den Vorgang der Ölproduktion zielgruppengerecht aufarbeiten und die unterschiedlichen Arten von Fetten bewerten,
- können den Anbau und die Verarbeitung von internationalen Würzmittel beschreiben und dieses Wissen zielgruppengerecht aufarbeiten,
- kennen die Anbaumethoden von heimischen Kräutern und können das Wissen mit dem fachpraktischen Unterricht verknüpfen.
- können Arten der eiweißliefernden Lebensmittel unterscheiden und die Produktgruppen aufgrund ihres ernährungsphysiologischen Werts beurteilen,
- sind in der Lage Rückschlüsse auf den ökologischen Fußabdruck zu ziehen und wissen über Alternativen zum Fleischkonsum Bescheid,
- können das Thema Tierschutz sensibel betrachten und zielgruppengerecht aufbereiten.
- können unterschiedliche Getränkegruppen aufgrund von ernährungsphysiologischen, ökologischen und wirtschaftlichen Aspekten beurteilen,
- können über funktionelle Lebensmittel und deren rechtlichen Rahmen Auskunft geben,
- wissen über Vor- und Nachteile von Nano-Materialien in der Lebensmittelindustrie Bescheid und können Anwendungsgebiete nennen und bewerten.
- können das Thema Ernährungs- und Konsumverhalten zielgruppengerecht aufarbeiten,
- können über Trends in der Ernährungsberatung Auskunft geben und das eigene Ernährungs- und Konsumverhalten reflektieren sowie zum reflektieren des Ernährungsverhalten anleiten,
- sind in der Lage Ernährungsempfehlungen für bestimmte Personengruppen zu geben.
- können sich mit vertiefender Fachliteratur auseinander setzen und eine eigenständige Arbeit mit dem inhaltlichen Schwerpunkt Lebensmitteltechnologie erstellen,
- können wahlweise empirisch und/oder hermeneutisch fachwissenschaftliche Themen aufbereiten und die Ergebnisse in einem Portfolio dokumentieren,
- können Präsentationsmaterial erstellen und im Rahmen des Lehrgangsabschlusses präsentieren.

Literatur:

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibungen in PH-Online.

Lehr- und Lernmethoden:

Theorieinput, Seminaristisches Arbeiten, Literaturarbeit, Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit, praktische Übungen, Durchführung von Experimenten und auswerten der Ergebnisse, Portfolio, Präsentation, Exkursion, mind. 50% Fernstudienanteile

Leistungsnachweise:

Portfolio, Reflexionen mit abweichender Beurteilungsform („mit Erfolg teilgenommen“; „ohne Erfolg teilgenommen“ gem. Prüfungsordnung der PH Wien,

Sprache(n):

Deutsch

M 1-2	Studienfachbereiche ECTS- Anrechnungspunkte			Art LV	Semesterwochenstunden zu 45 Min.*			Echtstunden zu 60 Min.		ECTS-AP
	ABG	FW/FD	PPS		VO/SE/UE	Präsenzstudien- anteile	Betreute Fernstudienanteile	Betreute Studienanteile gesamt	Betreute Studienanteile gesamt	
Modultitel Lebensmittel- technologie, Ernährungs- und Konsumverhalten										
Lebensmitteltechnologie II		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Lebensmitteltechnologie III		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Lebensmitteltechnologie IV		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Ernährungs- und Konsumverhalten		1,00		SE	0,50	0,50	1,00	11,25	13,75	1,00
Portfolio und Präsentation der Abschlussarbeit		3,00		UE	0,50	0,50	1,00	11,25	63,75	3,00
Summe		7,00			2,50	2,50	5,00	56,25	118,75	7,00

Legende:	ABG	Allgemeine bildungswissenschaftliche Grundlagen	UE	Übung
	FW/FD	Fachwissenschaften und Fachdidaktik	SE	Seminar
	PPS	Pädagogisch-Praktische Studien	VO	Vorlesung

*) 1 Semesterwochenstunde entspricht 15 Lehreinheiten zu je 45 Minuten