

Universitärer Berufsbildungskurs UBK

Syllabus Beschreibung des Gesamtmoduls

Titel des Moduls	Der Mathematikunterricht und der Unterrichts der integrierten Naturwissenschaften an der Mittelschule
Prüfungskodex	80341
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich	/
Studiengang	Universitärer Berufsbildungskurs (UBK)
Semester	II Semester
Studienjahr	einziges
Kreditpunkte	4
Modular	Ja
Modulverantwortliche	Mair zu Niederwegs Veronika
Gesamtanzahl der Vorlesungsstunden	40
Gesamtzahl der Laboratoriumsstunden	/
Anwesenheit	Laut Regelung
Voraussetzungen	/
Spezifische Bildungsziele	Grundlage für die Erarbeitung der spezifischen Bildungsziele sind die Rahmenrichtlinien des Landes für Mathematik und Naturwissenschaften in der Mittelschule.
Erwartete Lernergebnisse	<p>Wissen und Verstehen Die Absolventinnen wissen über grundlegende Konzepte der Chemie, Physik, Biologie, Ökologie und Humanbiologie sowie über theoretische Konzepte der Didaktik der Naturwissenschaften Bescheid. Sie kennen das Kompetenzmodell für die Mathematik (Inhalts-bereiche, Handlungsbereiche und Komplexitäts-bereiche)</p> <p>Anwenden von Wissen und Verstehen Sie können dieses Wissen anwenden, um Lerninhalte adressatengerecht aufzubereiten und adäquate Lernumgebungen zu schaffen.</p> <p>Urteilen Sie können vorbereitet/publizierte Unterrichtsmaterialien inhaltlich wie didaktisch bewerten und diese entsprechend für ihren Unterricht nutzen und neue Unterrichtssituationen richtig einschätzen, beurteilen und reflektieren</p> <p>Kommunikation Sie können Fachinhalte, Ideen, Probleme und Lösungsstrategien adressatengerecht formulieren und didaktisch adäquat kommunizieren.</p> <p>Lernstrategien Sie können sich, aufbauend auf das in den Lehrveranstaltungen erworbene Wissen und Können, durch geeignete Lernstrategien selbständig fachwissenschaftliche und fachdidaktische Inhalte aneignen und gegebenenfalls vertiefen.</p>

Prüfungsform: (siehe Art. 7 der Studiengangsregelung)	Die Studierenden arbeiten im Rahmen des Laboratoriums eine naturwissenschaftliche und mathematische Lernumgebung zu einem ausgewählten Thema mit Bezug zu den Rahmenrichtlinien bzw. dem Fachcurriculum aus und präsentieren diese im Rahmen eines mündlichen Abschlussgesprächs.
Prüfungsprogramm:	Das Prüfungsprogramm beinhaltet alles, was unter den Punkten <i>Auflistung der behandelten Themen</i> und <i>Pflichtliteratur</i> angeführt ist
Bewertungskriterien und Kriterien für die Notenermittlung	Bewertungskriterien: Richtigkeit der Ausführungen Logische Struktur Klare Argumentation Formale Korrektheit Kritische Analyse Reflexion Weiterführende didaktische Überlegungen
Pflichtliteratur	Mathematik unterrichten: planen, durchführen, reflektieren Autoren: Bärbel Barzel, Lars Holzäpfel, Timo Leuders, Christine Streit ISBN978-3-589-23151-5 Cornelsen Duit R., Gropengießer H., Stäudel L.: Naturwissenschaftliches Arbeiten. Unterricht und Material 5-10. Friedrich. 2007 Gropengießer H., Höttecke D., Nielsen T., Stäudel L.: Mit Aufgaben lernen,. Unterricht und Material 5-10. Friedrich. 2007
Weiterführende Literatur	Mathematikunterricht entwickeln Bausteine für kompetenzorientiertes Unterrichten Regina Bruder, Timo Leuders, Andreas Büchter ISBN 978-3-589-22569-9 Cornelsen

Veranstaltung 1	Der Mathematikunterricht (pädagogisch-didaktisches Laboratorium)
Dozent	Mair zu Niederwegs Veronika
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich des Dozenten	/
Unterrichtssprache	Deutsch
Sprechstunden	Nicht vorgesehen
Auflistung der behandelten Themen	Unterrichtsmodelle Aufgaben zum Lernen- Aufgaben zum Testen Prinzipien zum Öffnen von Aufgaben, FERMI-Aufgaben Spiele und Knobelaufgaben Arbeiten mit verschiedenen Schulbüchern INVALSI und Kompetenztest VERA 6
Unterrichtsform	Pädagogisch-didaktisches Laboratorium: es wechseln sich Vortrag und Phasen der Eigenaktivitäten der Teilnehmer/Innen ab
Gesamtanzahl Vorlesungsstunden/ Laboratoriumsstunden:	20
Kreditpunkte	2

Veranstaltung 2	Der Unterricht der integrierten Naturwissenschaften (pädagogisch-didaktisches Laboratorium)
Dozent	Monica Zanella
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich des Dozenten	/
Unterrichtssprache	Deutsch
Sprechstunden	Nicht vorgesehen
Auflistung der behandelten Themen	<p>Die Studierenden setzen sich mit den Rahmenrichtlinien des Landes für die Unterstufe für das Fach Naturwissenschaften auseinander und lernen dessen Konzeption und die angestrebten Kompetenzziele, Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kenntnisse kennen, sodass sie das Fachcurriculum für einen kompetenzorientierten Unterricht der Naturwissenschaften entwickeln können.</p> <p>Ausgehend von dem theoretischen Hintergrund zum Lehren und Lernen von naturwissenschaftlichen Fächern und von Kompetenzmodellen und Konzepten, lernen die Studierenden aus den verschiedenen Fachteilbereichen Unterrichtsinhalte reflektiert auszuwählen und Lerneinheit sowie Lernumgebungen zu entwickeln. Dabei stehen das naturwissenschaftliche experimentelle Arbeiten im Labor sowie die typischen naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen wie Beobachten, Beschreiben, Fragen stellen, Experimente planen und durchführen, Schlussfolgern sowie Reflektieren im Mittelpunkt.</p> <p>Es werden immer wieder Möglichkeiten aus der Praxis aufgezeigt wie ein fächerübergreifender und fächerverbindender Unterricht gelingen kann.</p> <p>Es werden verschiedene Methoden zur Unterrichtsbeobachtung und Lerndokumentation aufgezeigt und reflektiert sowie vielfältige Möglichkeiten anhand konkreter Beispiele vorgestellt, wie ein kompetenzorientiertes Bewerten gelingen kann.</p> <p>Es werden auch Möglichkeiten aufgezeigt wie die Vernetzung von digitalen Medien (Lernsoftware, Videos, Simulationen, Laptop, Tablet) mit den Naturwissenschaften gelingen kann.</p>
Unterrichtsform	Pädagogisch-didaktisches Laboratorium
Gesamtanzahl Vorlesungsstunden/ Laboratoriumsstunden:	20
Kreditpunkte	2

Veröffentlicht am: 21.11.2017