



Curriculum

Hochschullehrgang

Mathematik in der Sekundarstufe 1 – Erweiterung im

Kompetenzbereich Zahlen und Maße

(5 ECTS-Anrechnungspunkte)

PC 711 084

Version 1.0

12.03.2024

1	Allgemeines	2
1.1	Zuordnung	2
1.2	Datum der Erlassung durch das Hochschulkollegium	2
1.3	Datum der Genehmigung durch das Rektorat	2
1.4	Umfang und Dauer des Hochschullehrgangs	2
2	Qualifikationsprofil.....	2
2.1	Zielsetzung des Studiums	2
2.2	Qualifikation / Ausbildungsziele.....	2
2.3	Bedarf (Employability).....	2
2.4	Lehr-Lern-Beurteilungskonzept.....	3
2.5	Erwartete Lernergebnisse	3
3	Kompetenzkatalog.....	4
4	Zulassungsvoraussetzungen und Zielgruppen.....	5
5	Reihungskriterien	5
6	Modulübersicht	5
7	Modulbeschreibung	6
8	Prüfungsordnung.....	8
9	Inkrafttreten und allfällige Übergangbestimmungen	8

1 Allgemeines

1.1 Zuordnung

Der Hochschullehrgang ist dem öffentlich-rechtlichen Bereich zugeordnet.

1.2 Datum der Erlassung durch das Hochschulkollegium

Das Curriculum in der Version 1.0 wurde am 12.03.2024 erlassen.

1.3 Datum der Genehmigung durch das Rektorat

Das Curriculum in der Version 1.0 wurde am 12.03.2024 durch das Rektorat genehmigt.

1.4 Umfang und Dauer des Hochschullehrgangs

Der Hochschullehrgang besteht aus einem Modul und weist einen Workload von 5 ECTS-AP bei einer Mindeststudiendauer von einem Semester auf. Die gemäß § 39 (6) HG 2005 festgelegte Höchststudiendauer beträgt 3 Semester.

2 Qualifikationsprofil

2.1 Zielsetzung des Studiums

Der Hochschullehrgang zielt darauf ab, dass die Absolvent*innen

- die individuellen Einsichten in die Mathematikdidaktik der Sekundarstufe 1 im Kompetenzbereich *Zahlen und Maße* vertiefen und dabei unterschiedliche methodische Herangehensweisen kennenlernen und reflektieren.
- fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kenntnisse für das lehrplankonforme, eigene unterrichtliche Handeln im Inhaltsbereich *Zahlen und Maße* und den Handlungsdimensionen des Kompetenzmodells der Mathematik der Sekundarstufe 1 erweitern.
- in einen vertiefenden bildungswissenschaftlichen Diskurs im Themenfeld Mathematik fokussiert auf den Kompetenzbereich *Zahlen und Maße* treten.

Die Lehrveranstaltungen des Hochschullehrgangs orientieren sich am Lehrplan für Mathematik der Sekundarstufe 1.

2.2 Qualifikation / Ausbildungsziele

Nach erfolgreicher Absolvierung des Hochschullehrgangs sind die Absolvent*innen in der Lage, die erworbenen Kompetenzen zur Weiterentwicklung des eigenen unterrichtlichen Handelns einzusetzen.

2.3 Bedarf (Employability)

Der Bedarf für den Hochschullehrgang zum Erwerb von Kompetenzen im Unterrichtsfach Mathematik in der Sekundarstufe 1 wurde von der Bildungsdirektion für Niederösterreich festgestellt. Dieser ergibt sich auf Basis der Schulrealität der Sekundarstufe 1.

2.4 Lehr-Lern-Beurteilungskonzept

Der Hochschullehrgang besteht aus einem Modul. Während die Phasen des nicht betreuten Selbststudiums die eigenverantwortliche Auseinandersetzung mit den Lerninhalten erfordern, lernen die Teilnehmenden in den Präsenzphasen die Inhalte in Theorie und praktischer Auseinandersetzung kennen und entwickeln die Kompetenz, diese an den Schulstandorten anzuwenden. In den Phasen des Selbststudiums sind Aufgabenstellungen wie z.B. Literaturstudium, Auseinandersetzung mit Fallstudien, Erstellen schriftlicher Arbeiten etc. vorgesehen. Um in einen professionellen Diskurs zu treten, werden kollaborative Formen der Wissenserarbeitung genutzt und Fach-, Methoden- und Reflexionswissen erworben.

2.5 Erwartete Lernergebnisse

Die Absolvent*innen

- können Unterricht auf verschiedenen temporalen Planungsebenen analysieren und einzelne Teilbereiche des Kompetenzbereichs *Zahlen und Maße* reflektiert betrachten und vertiefen.
- können fachwissenschaftliche Erkenntnisse in verschiedenen Unterrichtssequenzen berücksichtigen und nutzen.
- können die im Lehrplan festgelegten Kompetenzbeschreibungen und Kompetenzraster (Anforderungsniveaus) für den Kompetenzbereich *Zahlen und Maße* zielgerichtet im Unterricht einsetzen.
- sind in der Lage, anhand ausgewählter Beispiele im Themenbereich *Zahlen und Maße* Lernaufgaben auf unterschiedlichen Anforderungsniveaus zu entwickeln.
- können im Feld potenzialfördernde Lernumgebungen erstellen.
- können kompetenzorientierte Leistungsfeststellungen zum Themenbereich erstellen und bewerten.
- können Leistungen kompetenzorientiert rückmelden und beurteilen.

3 Kompetenzkatalog

A. Fachkompetenz/ fachdidaktische Kompetenz

Die Absolvent*innen können für den inhaltlichen Kompetenzbereich *Zahlen und Maße* fachwissenschaftliche und fachdidaktische Erkenntnisse in einem handlungs- und prozessorientierten Unterricht lehrplankonform umsetzen. Die Umsetzung der fachlichen Inhalte in den Handlungsdimensionen, die komplexitätssensible Gestaltung der Aufgaben sowie Begleitung der Schüler*innen bei der Bildung ihres Vorstellungs- und Abstraktionsvermögens und die Hinführung zur Fähigkeit, zwischen verschiedenen Darstellungsformen hin- und herzuwechseln, sind wesentliche Komponenten, die für einen kompetenzorientierten Unterricht aufeinander abgestimmt werden müssen.

B. Pädagogische-psychologische Kompetenz

Die Absolvent*innen verfügen über Wissen hinsichtlich fachdidaktischer Lernprozesse und kennen Rahmenbedingungen für das unterrichtliche Handeln. Sie setzen pädagogische Methoden und Strategien zielgerichtet und differenziert ein, um Lern- und Entwicklungsprozesse von Schüler*innen anzubahnen und zu unterstützen.

C. Systemkompetenz

Die Absolvent*innen verfügen über Kenntnisse im Zusammenhang mit den Zielsetzungen des aktuellen Lehrplans und können fachdidaktische Inhalte und Unterrichtsettings im Kompetenzbereich *Zahlen und Maße* unter dem Blickwinkel der Heterogenität arrangieren und anleiten.

D. Beratungskompetenz

Die Absolvent*innen gestalten differenzierte, auf die Bedürfnisse und Interessen der Schüler*innen abgestimmte Lernumgebungen, schaffen Möglichkeiten der Peer-Kommunikation und begleiten Lernprozesse durch zielgerichtetes und individuelles Feedforward. So unterstützen sie die Schüler*innen in wachsender Selbstständigkeit auf dem Weg zu zielführenden Strategien und Problemlösefähigkeiten.

E. Reflexionskompetenz

Die Absolvent*innen entwickeln und analysieren im Themenbereich *Zahlen und Maße* ihr eigenes unterrichtliches Handeln in Mathematik der Sekundarstufe 1 und evaluieren angestrebte Kompetenzzuwächse, Ergebnisse und Prozesse. Dies umfasst die Fähigkeit zum Erkennen individueller Stärken und Schwächen von Lernenden zur Förderung individueller Potenziale.

4 Zulassungsvoraussetzungen und Zielgruppen

Die Zulassung zum Hochschullehrgang setzt gemäß § 52f (2) HG 2005 ein aktives Dienstverhältnis als Lehrer*in sowie die Anmeldung auf dem Dienstweg oder die Einschreibung in ein ordentliches Lehramtsstudium der Primarstufe voraus.

Zielgruppe sind Absolvent*innen eines Lehramtsstudiums der Primarstufe oder Personen, die eine Lehrberechtigung erhalten haben, sowie ordentliche Studierende eines Lehramtsstudiums der Primarstufe.

Es wird vorangehend die Absolvierung des HLG „Mathematik in der Sekundarstufe 1 – Grundlagen Mathematikdidaktik“ empfohlen.

5 Reihungskriterien

Gibt es mehr Anmeldungen als verfügbare Plätze, erfolgt die Teilnahme aufgrund der Reihung im Zuge des Dienstauftragsverfahrens.

6 Modulübersicht

P/W	LV-Art	Titel	ECTS-AP	Semester- Woche(n)	Selbststudium in Stunden	Prüfung		Semester
						Prüfungsart	Beurteilung	
		Modul: Mathematik in der Sekundarstufe 1 – Erweiterung im Kompetenzbereich Zahlen und Maße	5	3	91,25			
P	SE	Inhaltliche Vertiefung im Kompetenzbereich <i>Zahlen und Maße</i>	2	1,2	36,6	pi	E	1
P	SE	Analyse und Vertiefung fachdidaktischer Unterrichtsplanung	1	0,6	18,3	pi	E	1
P	SE	Potenzialfördernde Lernumgebungen	1	0,6	18,3	pi	E	1
P	SE	Kompetenzorientierte Leistungsfeststellung und -beurteilung	1	0,6	18,3	pi	E	1

Beurteilung: E (mit Erfolg teilgenommen) N (Noten)
 LV Lehrveranstaltungen
 P/W Pflicht- bzw. Wahlfach
 Prüfungsart: pi (prüfungsimmanent), npi (nicht prüfungsimmanent)

7 Modulbeschreibung

Kurzzeichen	Modultitel					
EZM SEK 1	Mathematik in der Sekundarstufe 1 – Erweiterung im Kompetenzbereich <i>Zahlen und Maße</i>					
Pflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlmodul	Basismodul	Aufbaumodul	Semesterdauer	EC
X			X		1	5
Voraussetzungen für die Teilnahme						
Keine						
Modulziel						
Das Modul zielt auf eine vertiefte fachwissenschaftliche - fachdidaktische Einsicht im Kompetenzbereich <i>Zahlen und Maße</i> in der Sekundarstufe 1 sowie auf die Weiterentwicklung fachdidaktischer und fachwissenschaftlicher Kenntnisse und Vermittlungskompetenzen für lehrplankonformes unterrichtliches Handeln. Einen zentralen Aspekt bilden dabei die Handlungsdimensionen der Mathematik und die Fähigkeit zur Reflexion des eigenen Unterrichts.						
LV	Lehrveranstaltung					LV-Art
1	Inhaltliche Vertiefung im Kompetenzbereich <i>Zahlen und Maße</i>					SE
2	Analyse und Vertiefung fachdidaktischer Unterrichtsplanung					SE
3	Potenzialfördernde Lernumgebungen					SE
4	Kompetenzorientierte Leistungsfeststellung und -beurteilung					SE
Bildungsinhalte						
LV 1						
<ul style="list-style-type: none"> • Grundvorstellungen und operative Fertigkeiten im Kompetenzbereich <i>Zahlen und Maße</i> • Fachwissenschaftliche Grundlagen zu Zahlenmengen, Operationen und Größen • Einsatz von methodisch-didaktischen Unterrichtsideen • Aufbau und Zusammenhänge im Kompetenzbereich <i>Zahlen und Maße</i> 						
LV 2						
<ul style="list-style-type: none"> • Analyse und Reflexion fachdidaktischer Unterrichtsplanung auf verschiedenen temporalen Planungsebenen • Anwendung der von im Lehrplan festgelegten Kompetenzbeschreibungen für den Kompetenzbereich <i>Zahlen und Maße</i> • Einsatz des Kompetenzrasters bezüglich des Kompetenzbereichs <i>Zahlen und Maße</i> unter Berücksichtigung der Handlungsdimensionen laut Kompetenzmodell 						
LV 3						
<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Durchführung von potenzialfördernden Lernumgebungen im Kompetenzbereich <i>Zahlen und Maße</i> • Lernaufgaben zu unterschiedlichen Ausgangslagen 						
LV 4						
<ul style="list-style-type: none"> • motivationales Feedforward zu mündlichen und schriftlichen Arbeiten der Lernenden • Erstellung und Bewertung kompetenzorientierter Leistungsfeststellungen zum Kompetenzbereich <i>Zahlen und Maße</i> • Einsatz von Kompetenzrastern zur Leistungsbeurteilung 						
Zertifizierbare (Teil-)Kompetenzen						

Die Absolvent*innen

LV 1

- können Grundvorstellungen und operative Fertigkeiten im Kompetenzbereich *Zahlen und Maße* festigen.
- können ihr individuelles Wissen sowie ihre individuellen Fertigkeiten im Kompetenzbereich *Zahlen und Maße* vertiefen.
- können die Zusammenhänge über die Themengebiete des Kompetenzbereichs darstellen und erläutern.
- sind in der Lage die Fachsprache des Kompetenzbereichs gezielt und richtig einzusetzen.
- können methodisch-didaktische Unterrichtsideen zum Kompetenzbereich *Zahlen und Maße* entwickeln und reflektieren.
- verfügen über eine erweiterte Expertise in den fachwissenschaftlichen Grundlagen des Kompetenzbereichs.

LV 2

- können einzelne Teilbereiche der Unterrichtsplanung (wie Einstieg, Kompetenzzuwachsüberprüfung usw.) auf verschiedenen temporalen Planungsebenen analysieren und reflektieren.
- können verschiedene Verknüpfungen mit anderen Kompetenzbereichen bilden.
- können zielgerichtet Lernaufgaben einsetzen, um die im Lehrplan festgelegten Kompetenzbeschreibungen erreichen zu können.
- sind in der Lage die Anforderungen eines Kompetenzrasters bei der Auswahl von Lernaufgaben, bei der Erstellung von Schularbeiten und verwenden ihn als Kommunikationsmedium zwischen Schüler*in-Erziehungsberechtigten-Lehrperson zu berücksichtigen.

LV 3

- können potenzialfördernde Lernumgebungen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Ausgangslagen erstellen.
- sind in der Lage, methodisch-didaktische Unterrichtsideen weiterzuentwickeln.
- können Lernende durch individuelle Hilfestellungen beim Kompetenzaufbau unterstützen.

LV 4

- sind im Stande motivationales Feedforward zu mündlichen und schriftlichen Arbeiten der Lernenden zu geben, um den volitionalen Prozess zu befördern.
- können kompetenzorientierte Leistungsfeststellungen im Kompetenzbereich *Zahlen und Maße* unter der Verwendung von Kompetenzrastern erstellen und bewerten.

Lehr- und Lernformen

Vortrag, Gruppenarbeit, Einzelarbeit, Diskussionen, Selbststudium

Leistungsnachweise

Aktive Teilnahme, Durchführung der verschiedenen schriftlichen und mündlichen Arbeitsaufträge

Die konkreten Beurteilungskriterien werden den Studierenden zu Beginn des Moduls nachweislich zur Kenntnis gebracht.

Sprache(n)

Deutsch

8 Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung entspricht den Vorgaben der PH NÖ für Hochschullehrgänge bis 29 ECTS-AP, die vom Hochschulkollegium beschlossen und im Mitteilungsblatt der PH NÖ veröffentlicht wurde. Die jeweils gültige Fassung ist der Website der PH NÖ zu entnehmen. Die in der Satzung festgelegten studienrechtlichen Bestimmungen werden berücksichtigt und sind in aktueller Fassung im Mitteilungsblatt der PH NÖ veröffentlicht.

<https://www.ph-noe.ac.at/de/ph-noe/organisation/mitteilungsblatt.html>

9 Inkrafttreten und allfällige Übergangbestimmungen

Das Curriculum des Hochschullehrganges “Mathematik in der Sekundarstufe 1 – Erweiterung Zahlen und Maße” tritt mit **01.09.2024** nach Veröffentlichung im Mitteilungsblatt in Kraft und behält Gültigkeit bis zur Veröffentlichung einer neuen Version.