

Meldung bei der Oberstufenkoordination:

Kurzversion: Freitag, 13. Oktober 2017

Langversion: Freitag, 01.12.2017

Abiturjahrgang

2018 / 2020

P-Seminar

Leitfach: **Mathematik**

1. Studien- und Berufsorientierung (11/1)

2. Projekt: „Flipped Classroom“

Erstellung von Lehrvideos und Unterrichtseinheiten für den Mathematikunterricht in der Unter- und Mittelstufe

Lehrkraft: **Jakob Sauer (M, Ev)**



1. Allgemeine Studien- und Berufsorientierung

Die Inhalte der Studien- und Berufsorientierung sollen insgesamt ca. ein halbes Jahr umfassen, müssen aber nicht ausschließlich in 11/1 behandelt werden, wenn z. B. erste Arbeiten für das Projekt bereits in 11/1 notwendig sind.

Halb-jahr	Monat	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebungen
11/1	SEP	<ul style="list-style-type: none"> Lebensentwürfe (ca. 4 Stunden), Schülerselbsteinschätzung 	<ul style="list-style-type: none"> Präsentationen, Portfolio
	OKT	<ul style="list-style-type: none"> Berufsbilder und Berufseignung (ca. 4 Stunden) 	<ul style="list-style-type: none"> Präsentationen, Rollenspiele, Unterrichtsbeiträge
	NOV	<ul style="list-style-type: none"> Analyse von Stellenausschreibungen, Bewerbungsschreiben, Bewerbungstraining (ca. 6 Stunden) Präsentationstechniken 	<ul style="list-style-type: none"> Präsentationen, Rollenspiele, Unterrichtsbeiträge
	DEZ	<ul style="list-style-type: none"> Selbständiges Erarbeiten von Informationen (Anforderungen und Entwicklungschancen) über Studiengänge und Berufsgruppen Präsentation und Auswertung der Ergebnisse im Plenum (insgesamt ca. 14 Stunden) Evtl. Besuch einer Vorlesung an der Uni, Infoveranstaltung zu mathematischen (naturwissenschaftlichen) Studiengängen oder Berufen (Exkursion zur TU oder LMU?) 	<ul style="list-style-type: none"> Gespräche mit der Lehrkraft zu den individuellen Präsentationen / Bewertungen der Einzelteile (Lebenslauf, Stellenanalyse, Vorstellung einer Ausbildungsrichtung etc.)
	JAN	<ul style="list-style-type: none"> Siehe DEZ 	<ul style="list-style-type: none"> Siehe DEZ
	FEB	<ul style="list-style-type: none"> Siehe DEZ 	<ul style="list-style-type: none"> Siehe DEZ



2. Projekt

Begründung und Zielsetzung des Projekts (ggf. Bezug zum Fachprofil):

u. a. Beschreibung der Kompetenzen, die beiden Seminarmitgliedern erreicht werden sollen

Begründung:

„Flipped Classroom“ heißt ein didaktisches Konzept, das Lerninhalte vor der Unterrichtsstunde in aufbereiteter Form – insbesondere als Video – zur Verfügung stellt und die gemeinsame Zeit im Klassenzimmer für Praxis und Anwendung nutzt.

Der große Vorteil dieser Methode besteht darin, dass sich die Lernenden die theoretischen Grundlagen in ihrem eigenen Tempo aneignen und im Unterricht mehr Zeit zur Vertiefung bleibt.

In der Planungsphase erarbeiten die Schülerinnen und Schüler Inhalte der gewählten Mathematikthemen, die sie anderen Schülern näher bringen wollen und für besonders wichtig erachten. Bei der Erstellung der Lehrvideos liegt der Fokus zum einen auf der altersgemäßen Vermittlung mathematischer Fakten, zum anderen auf der kreativen und anschaulichen Umsetzung (Lehrvideos mit Schauspiel, Gesang, etc.). Für die daraufhin folgenden Übungsstunden im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler ansprechende und differenzierende Übungsaufgaben zusammenstellen.

Mit diesem Projektseminar möchte ich die Begeisterung für das Fach Mathematik und einzelne mathematische Themen weitergeben, indem Schüler für Schüler Videoclips drehen, um ihnen die wichtigen Inhalte auf spielerische und kreative Weise näher zu bringen und verständlicher zu machen.

Mögliche Zielsetzung:

- Erstellung mehrerer Videoclips/ Audioclips zu ausgewählten mathematischen Themen der Mittelstufe
- Zusammenstellung sinnvoller Aufgabensammlungen für die Übungszeit im Unterricht
- Präsentation der Ergebnisse in Mebis, um sie interessierten Lehrern zur Verfügung zu stellen
- Vermittlung von mathematischen und didaktischen Kenntnissen und Fähigkeiten

Angestrebte Kompetenzen:

- Team- und Kommunikationskompetenz,
 - Methodenkompetenz (Analyse, Aufbereitung und Weitergabe von Rechercheergebnissen),
 - Medienkompetenz (klassische und moderne Medien)
 - Selbst- und Sozialkompetenz (Planung und Organisation)
- Erweiterung der eigenen mathematischen und didaktischen Kompetenz (Lernen durch Lehren)

Halb-jahr	Monat	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebungen
11/2	FEB	<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über mögliche Umsetzungen eines Lehrfilms (Format, Endprodukt) • (evtl. Exkursion zu Filmproduktionsstätten) • Findung der Gruppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektbeiträge, Organisations- und Planungsleistung
	MRZ	<ul style="list-style-type: none"> • Einführender Unterricht zu möglichen mathematischen Themen • Herausarbeitung der Themen zwischen Unterricht und Wichtigkeit für Alltag – Überlegungen zur Schwerpunktsetzung für die jeweiligen Filmse- 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzreferate (Einzelarbeit: Präsentation von Recherche-Ergebnissen) • Unterrichtsbeiträge



Halb-jahr	Monat	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebungen
		quenzen	
	APR	<ul style="list-style-type: none"> • Definition des Projekts und des Ziels • Auswahl der mathematischen Themen, die den Schülern vorgestellt werden sollen • Zuordnung der Zuständigkeitsbereiche innerhalb der Arbeitsgruppen • Ideensammlung: Erstellung einer Skizze für die jeweiligen geplanten Endprodukte: Was wird wie präsentiert/ „verfilmt“? Wie lässt sich das Wissen bei anderen SchülerInnen vermitteln? • Didaktische Erarbeitung der zu filmenden Lerninhalte 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage eines Portfolios für das Projekt → Projektbeiträge, Organisations- und Planungsleistung
	MAI	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktische Erarbeitung der zu filmenden Lerninhalte → eigenständige Recherche und Materialsuche, sowie dessen Analyse und schülergerechter Aufbereitung 	<ul style="list-style-type: none"> • [Dokumentation der Arbeitsschritte im Portfolio; Ergebnisse von Gruppenarbeiten → Projektbeiträge, Organisations- und Planungsleistung]
	JUN		
	JUL	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktische Erarbeitung der zu filmenden Lerninhalte → eigenständige Recherche und Materialsuche, sowie dessen Analyse und schülergerechter Aufbereitung • Ggf. Exkursion zur LMU/ TU: Studiengang Mathematik-Didaktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation der bisherigen Arbeitsschritte und Ergebnisse (Vorstellen der ersten Filmausschnitte)
12/1	SEP	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung der bisherigen Arbeitsschritte und Ergebnisse • Gruppenevaluation: Miteinander und voneinander lernen • Autoevaluation: Was klappt bei uns gut? Wo können wir von anderen lernen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation der bisherigen Arbeitsschritte und Ergebnisse
	OKT	<ul style="list-style-type: none"> • Interne Testphase (an anderen Schülern) • Optimierung und Fertigstellung der Filme 	<ul style="list-style-type: none"> • [Dokumentation der Arbeitsschritte im Portfolio; Ergebnisse von Gruppenarbeiten → Projektbeiträge, Organisations- und Planungsleistung]
	NOV		
	DEZ	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentationen der Ergebnisse, Werbeveranstaltung in der Schule (z.B. Weihnachtsbazar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentationen
	JAN	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentationen der Ergebnisse auf Mebis • (Vorstellung des Projekts auch für interessierte Klassen und Lehrer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation der Ergebnisse „nach außen“
	FEB	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des Projekts • Evaluation, Verbesserungsmöglichkeiten • Selbstreflexion 	<ul style="list-style-type: none"> • Abschlussbericht zum Projekt mit Selbstreflexion

Externe Partner:



Externe Partner:

- ggf. LMU (Mathematikdidaktik)
- ggf. PI München (Abteilung Medienpädagogik; Raum 42)
- ggf. externe Referenten, die das Konzept des „Flipped Classroom“ bereits erfolgreich umsetzen

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

- Die Reihenfolge innerhalb der Halbjahre und zwischen den Halbjahren kann variieren.

