

**Lehrkraft: Gebert, Höllt**

**Leitfächer: Mathematik, Physik**

## **P-Seminar**

### **Erstellung und Veröffentlichung von Lehr- und Lernvideos sowie Lernmaterialien im Fach Mathematik und Physik**

#### **1. Allgemeine Studien- und Berufsorientierung**

- Allgemeine Problematik der Studien- und Berufsorientierung
- Selbsteinschätzung beruflicher Interessensfelder
- Persönliche Recherchen über mögliche Ausbildungswege, Studiengänge bzw. Berufsfelder
- Berufsfelder im Bereich digitale Medien kennenlernen, dazu:
  - Aufbau von Kontakten im Umfeld der Sozialen Medien
  - Kontaktaufnahme zu Medienunternehmen (P7S1, BR)
  - Anbieter professioneller Lernvideos (Universitäten, kommerzielle Anbieter)
  - Anbieter professioneller Lernmaterialien (hauptsächlich digital)

Entwickeln klarer Vorstellungen über Anspruch und Realität der Medienbranche auch im Hinblick auf mögliche eigene Tätigkeitsfelder im Rahmen des Seminarprojekts. Im Zuge des Projekts sollen die Schüler die zahlreichen Möglichkeiten kennenlernen, die die digitalen Medien auch für spätere Berufsfelder bieten. Die Zusammenarbeit mit Partner aus Wirtschaft, Presse, Hochschulen und Medienvertretern verdeutlicht den Schülern die Bedeutung der digitalen Medien in der heutigen Zeit. Kommunikation und Vernetzung im alltäglichen Leben, vor allem im Hinblick auf die rasante Umstellung der Unterrichtsstruktur während der Covid-19 Pandemie, bestärkt diese Entwicklung. Ein produktives Zusammenarbeiten im Seminar und mit externen Partnern fördert zudem die Fähigkeit, im Team zu arbeiten und Ergebnisse zu teilen.

#### **2. Projektthema im Bezug zum Profulfach Mathematik und Physik**

##### **Begründung und Zielsetzung des Projekts**

Das Projekt zielt darauf ab, mathematische und physikalische Inhalte aller Jahrgangstufen didaktisch aufzuarbeiten und diese einem breiten Feld von Schüler über verschiedene Medien zugänglich zu machen. Gemäß dem Prinzip „Lernen durch Lehren“ vertiefen die Seminarteilnehmer ihr Wissen über mathematische und physikalische Zusammenhänge und hinterfragen diese. Gleichzeitig wiederholen die Schüler grundlegende Inhalte des Mathematik- und Physikunterrichts, die Ihnen für die Vorbereitung auf die Abiturprüfungen helfen. Dabei lernen die Seminarteilnehmer selbstständig physikalische Experimente aufzubauen und durchzuführen. Die erstellten Materialien sollen über verschiedene Server, den Schüler des Wittelsbacher-Gymnasiums zur Verfügung gestellt werden, um den sozialen Gedanken der Schulgemeinschaft zu stärken. Der Einsatz von Tablets (IPads) und weiterer digitaler Ausstattung aus der Schule, unterstützt die Schüler darin, digitale Medien gezielt und gewinnbringend für den Unterricht, bzw. das spätere Studium/Berufsleben einzusetzen.

In diesem Sinne sind die Ziele des P-Seminars:

- Erlernen und Vertiefen der Kompetenzen mit digitalen Medien (PC, Tablets, etc.)
- Umgang mit Mebis, Erstellen von Lernmaterialien
- Nutzung weiterer Anwendungen (Apps) zur Erstellung von Lernmaterialien (z.B. Handy: Kahoot)
- Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit durch regelmäßige Kontaktaufnahme mit externen Partnern, Seminarteilnehmern, Schulleitung und Mitschülern (Plattformen, Medienunternehmen)
- Sicheres Präsentieren fachdidaktischer Inhalte aus dem Fach Mathematik und Physik

- Verbesserung der Ausdrucksfähigkeit, insbesondere durch Verwendung von Fachsprache
- Verarbeiten von Bildmaterialien mit diversen Bild-, Ton- und Videobearbeitungsprogrammen
- Vertiefen der Erkenntnisse und Zusammenhänge von Lehrplaninhalten aus dem Fach Mathematik und Physik
- Erstellen einer eigenen Web-Site sowie eines Mebis-Kurses oder Youtube- Kanals
- Präsentation der Schule über die schuleigene Homepage

Halb- jahre	Monate	Tätigkeit der Schülerinnen/Schüler und der Lehrkraft	geplante Formen der Leistungserhebung (mit Bewertungskriterien) und Beobachtungen für das Zertifikat
11/1	Sept. - Feb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Problematik der Studien- und Berufsorientierung (Bedeutung, Kriterien, mögliche Strategien)</li> <li>- Schwierigkeiten bei der Berufsberatung, praktische und strukturelle Probleme</li> <li>- Schülerelbsteinschätzung</li> <li>- persönliche Recherche über Studiengänge bzw. Berufsbilder</li> <li>- Informationen an die Mitglieder des Seminars über selbst gewonnene Erkenntnisse</li> <li>- Erste Kontaktaufnahme mit Sponsoren und externen Partnern</li> <li>- Erlernen des Umgangs mit Video- und Bildbearbeitungsprogrammen</li> <li>- Einarbeitung und Vorstellung verschiedener Anwendungen zur Erstellung von Lerninhalten</li> <li>- Strukturieren der Materialien (Themengebiete und Jahrgangstufen)</li> <li>- Erstellen und vorstellen erster kurzer Videosequenzen</li> <li>- Erörtern der Verbreitung (Homepage, Mebis)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Referate</li> <li>- Einzelgespräche</li> </ul>
11/2	März - Juli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einarbeitung in den Stoff der einzelnen Jahrgangstufen</li> <li>- Erstellen einer Plattform (Web-Site, Mebis-Kurs, Youtube-Kanal) zur Veröffentlichung</li> <li>- Exkursionen zur LMU (Lernvideos)</li> <li>- Exkursionen zu weiteren externen Partnern (BR, P7S1 Media)</li> <li>- Erstellen von Lehr- und Lernvideos aus verschiedenen Jahrgangstufen und Themenbereichen</li> <li>- Veröffentlichung der erstellten Materialien auf Mebis, Website und sozialen Medien</li> <li>- Erstellen von Lerninhalten mithilfe von digitalen Anwendungen (Mebis, etc.)</li> </ul>	<p>Selbständige Kontaktaufnahme zu den externen Partner und Vorbereitung der Exkursionen (Recherche)</p> <p>Dokumentierendes Beobachten durch die Lehrkraft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewertung der Gesprächsfähigkeit</li> <li>- Offenheit für Expertenwissen</li> <li>- Fähigkeit zu sachkundigem und weiterführendem Fragen</li> </ul> <p>Bewertung des Endergebnisses</p>

