

# Überblick über die Ausbildung im Fach MATHEMATIK

## Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte Heilbronn | Gymnasium

	Themen und Inhalte	Kompetenzen und Qualifikationsziele
<b>Kompaktphase 1</b> (Januar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Allgemeine Einführung: insb. Bedeutung des Fachs; Grundlagen der Fachdidaktik; fundamentale didaktische Prinzipien</li> <li>o Bildungsplanarbeit: insb. Kompetenzbegriff; inhalts- und prozessbezogene Kompetenzen; Leitperspektiven</li> <li>o Elemente wirksamen Unterrichtens: insb. Erarbeitung der Sicht- und Tiefenstrukturen; Schulung der Kommunikationskompetenz; Bedeutung von Operatoren; Kompetenzorientierung und Ziele des Unterrichts; Anforderungsbereiche</li> </ul>	<b>Die Referendarinnen und Referendare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– reflektieren ihr Selbstverständnis als Mathematiklehrer und die Bedeutung des Fachs</li> <li>– berücksichtigen fundamentale didaktische Prinzipien für ihre U-Planung</li> <li>– können mit dem Bildungsplan und schulpolitische Rahmenbedingungen umgehen</li> <li>– berücksichtigen Indikatoren der strukturierten Klassenführung, kognitiven Aktivierung und konstruktiven Unterstützung führe ihre U-Planung</li> </ul>
<b>Kontinuum 1</b> (Februar – Juni)	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Medien- und Methodenkompetenz, insb. Einsatz und Reflexion unterschiedlicher analoger und digitaler Medien; Ersatz und Reflexion unterschiedlicher Methoden, Unterrichts- und Sozialformen</li> <li>o Planen von Einführungs- und Übungsstunden: insb. fachwissenschaftliche Analyse, didaktische Analyse, methodische Konsequenzen, Aufgabenwahl, Aufbau einer Unterrichtsstunde und einer Unterrichtseinheit, Lehrprobenentwurf</li> <li>o Didaktik der Algebra: insb. Zahlbereichserweiterungen, Erlernen der Formelsprache, Funktionen- und Gleichungslehre</li> <li>o Didaktik der Geometrie: insb. Konstruieren und Beweisen</li> <li>o Didaktik der Analysis: insb. Differenzial und Integralrechnung</li> <li>o Modellieren und Problemlösen</li> </ul>	<b>Die Referendarinnen und Referendare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– reflektieren ihr method. Vorgehen und setzen Medien, Sozialformen und Methoden zielgerichtet ein</li> <li>– wägen fachliche, fachdidaktische, schulische und individuelle Anforderungen einer Klasse in der Planung verantwortungsvoll gegeneinander ab</li> <li>– kennen zentrale Inhalte der Didaktik der Algebra, Geometrie und Analysis und können diese in ihrer Planung berücksichtigen</li> <li>– kennen Möglichkeiten der Binnendifferenzierung und können entsprechende Maßnahmen situationsgerecht planen, durchführen und reflektieren</li> <li>– können Einzelstunden und Unterrichtsreihen selbstständig zu planen, durchzuführen und reflektieren</li> <li>– berücksichtigen Modellierungsfragen in ihrer Planung und vermitteln zentrale Problemlösestrategien in inner- und außermathematischen Kontexten</li> </ul>
<b>Kompaktphase 2</b> (Juli)	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Vorbereitung auf den eigenständigen Unterricht: insb. Jahresplanung; Notengebung und GFS; Bedeutung von Regeln und Routinen; Umgang mit einer neuen Lerngruppe; Zusammenarbeit mit Eltern; Didaktik des Übergangs</li> </ul>	<b>Die Referendarinnen und Referendare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kennen Kriterien einer dem Bildungsplan angemessenen Jahresplanung und der Notengebung</li> <li>– kennen Strategien zur konstruktiven Zusammenarbeit mit Lerngruppen und Eltern</li> </ul>
<b>Kontinuum 2</b> (September – November)	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Klassenarbeiten: insb. Entwerfen, Korrigieren, Bewerten, Zurückmelden</li> <li>o Didaktik der Stochastik</li> <li>o Didaktik der Analytischen Geometrie</li> <li>o Prüfungsvorbereitung: insb. versch. Prüfungselemente, Themenverteilungspläne</li> <li>o Anforderungen im Basis- und Leistungsfach</li> </ul>	<b>Die Referendarinnen und Referendare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kennen fachspezifische Methoden und Herausforderungen der Leistungsmessung</li> <li>– kennen zentrale Inhalte der Didaktik der Stochastik und Analytischen Geometrie und können diese in ihrer Planung berücksichtigen</li> <li>– kennen die Anforderungen in verschiedenen fachdidaktischen Prüfungselementen</li> <li>– kennen die Anforderungen für SuS in der Oberstufe</li> </ul>