

Naturwissenschaft, Informatik und Technik (NIT)

Zielgruppe / Voraussetzungen	Fundamentum (16 h): verpflichtend für Referendar*innen mit den Fächern Biologie, Chemie oder Physik sowie eine freiwillige Teilnahme von Referendar*innen mit dem Fach Geographie bzw. einer Naturwissenschaft als zusätzliches drittes Fach Additum (40 h): freiwillig für die Teilnehmenden des Fundamentums
Ziele:	Pflichtteil: • Sie erhalten einen Überblick über die Kompetenzziele, die Methodik und die Unterrichtseinheiten des Fachs NIT Klasse 8 – 11. • Sie erwerben fachliche, didaktische und methodische Grundlagen für die Unterrichtseinheit Forschen in Klasse 8 NIT. Wahlteil: • Sie erwerben fachliche, didaktische und methodische Grundlagen für die Unterrichtseinheit Konstruktion in Klasse 8 NIT. • Sie erwerben den Schein „Technisches Arbeiten 1“, der Sie zur Unterweisung von und zur Arbeit mit Schüler*innen im Technikraum, an Handwerkzeugen und an einer Auswahl von Maschinen (u.a. 3D-Drucker, Laser-Cutter, Tisch-Bohrmaschine, Dekupiersäge, Lötstation) berechtigt.
Inhalte	Pflichtteil: • Kompetenzziele, Methodik und Didaktik im Fach NIT • Info über den Ablauf der Zusatzausbildung und sich an das Referendariat anschließender Fort- und Weiterbildungsangebote • Überblick über einen möglichen Unterrichtsgang von Klasse 8 bis 11 in NIT • Unterrichtseinheit Forschen in Klasse 8 (Streuung von Werten, zufällige und systematische Messfehler, Gütekriterien: Reliabilität / Validität / Objektivität, Hypothesenbildung, Forschungsmethodik / Studiendesign, Laborbuch, Tabellenkalkulation (Daten organisieren, analysieren und visualisieren)) Wahlteil: • Unterrichtseinheit Konstruktion in Klasse 8 (Einführung in das technische Handzeichnen, CAD-Konstruktion zur automatisierten Fertigung, Fügetechniken, Halbzeuge, Kräfte, Hebelgesetz, Kippstabilität, Simple machines, stabil bauen, Lagerung von Achsen und Wellen, Methodik der Produktentwicklung) • Sicherheit im NIT-Unterricht: Technisches Arbeiten 1 • Projektmethode und Projektmanagement

Termine / Organisation	Fundamentum: Einführung 1: 23.01.2026 14:00 bis 17:30 Einführung 2: 06.02.2026 14:00 bis 17:30 Forschen: 26.02.2026 09:00 bis 17:00 (Gruppe 1) 05.03.2026 09:00 bis 17:00 (Gruppe 2) Additum: CAD-Konstruktion: 21.05.2026 09:00 bis 17:00 (Gruppe1) CAD-Konstruktion: 18.06.2026 09:00 bis 17:00 (Gruppe 2) Weitere Termine [30 h] im nächsten Schuljahr folgen. Voraussichtlich 1 Nachmittag am Seminar + 2,5 Tage am Landschulzentrum für Umwelterziehung Adelsheim nach den Prüfungen.
Dozenten	Kolja Meyer, Sina Drescher, Matthias Wittke, Frank Trittler, Robert Steiner (bei Rückfragen: kolja.meyer@gym-hn.seminar-bw.de)
Abschluss / Qualifikation / Bescheinigung	Bescheinigung NIT Zusatzausbildung sowie Bescheinigung Technisches Arbeiten 2 nach vollständiger Teilnahme