suppleMINT – Ergänzungssemester als Unterstützungsangebot für MINT-Studierende an der Hochschule Esslingen

Prof. Dr. rer. nat. Ioannis Zegkinoglou

Projektleitung
Stellv. Leitung Zentrale Wissenschaftliche Einrichtung Studieneingang und Grundstudium

Prof. Dr. rer. nat. Martin Stämpfle

Leitung Zentrale Wissenschaftliche Einrichtung Studieneingang und Grundstudium
Prorektor Lehre und Weiterbildung

Petra Natour, M.A.

Projektorganisation

Gefördert vom Baden-Württemberg Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst

suppleMINT – ERGÄNZUNGSSEMESTER ALS UNTERSTÜTZUNGSANGEBOT FÜR MINT-STUDIERENDE AN DER HOCHSCHULE ESSLINGEN

- Ein zentrales Konzept für ein unterstützendes **Ergänzungssemester** wurde für Studierende mit gravierenden Wissenslücken entwickelt und in den regulären Studienbetrieb integriert
- Die **Pilotphase** läuft im aktuellen Wintersemester 2026/27
- **7 Studiengänge aus 3 Fakultäten** sind daran beteiligt:
  - Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik
  - Biotechnologie
  - Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack
  - Digital Engineering
  - Maschinenbau
  - Mechatronik
  - Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik
- 28 Vollzeit-Teilnehmende während der Pilotphase
- **Ziel**: Studierende mit unterschiedlichen Bildungshintergründen auf denselben Wissensstand bringen, Studienerfolg erhöhen, Abbruchquoten senken, Attraktivität des Studiums verbessern

suppleMINT – DAS KONZEPT

- **Studienzeitverlängerndes** Ergänzungssemester für Studierende im zweiten oder dritten Fachsemester
- Modularer Rahmenstudienplan (Vollzeitstudium, 30 SWS):
  - Neues Lehrangebot (Kernmodule) in den Grundlagenfächern **Mathematik**, **Physik** und **Chemie** (Vorlesungen und Tutorien)
  - Teilnahme an ausgewählten **regulären Lehrveranstaltungen** des jeweiligen Studiengangs
  - **Überfachliche Seminare** zu Selbstorganisation, Zeitmanagement und Lernmethoden
- Individuelle Studienpläne in Absprache mit Studiengangkoordinatoren
- **Anwesenheitspflicht** bei allen Lehrveranstaltungen
- Keine zusätzlichen Prüfungen. Die Teilnehmenden des Ergänzungssemesters nehmen an den regulären Prüfungen des jeweiligen Studiengangs teil.
- **Qualität der Lehre** gewährleistet: ProfessorInnen und erfahrene Lehrbeauftragte eingesetzt

suppleMINT – ERSTE ERGEBNISSE

- Formale und **rechtliche Rahmenbedingungen** wurden geprüft und geklärt (Justiziariat des HAW BW e.V, Abteilung Recht und Organisation der HE, FutureMINT BW, andere Hochschulen)
- Lehreinsatz von ProfessorInnen auf das **Deputat anrechenbar**
- Qualifizierte Teilnahme am Ergänzungssemester ist **BAföG-förderfähig** (Vollzeitstudium)
- Allgemeiner Teil der **Studien- und Prüfungsordnung** Bachelor angepasst, Ergänzungssemester als studienzeitverlängernde Maßnahme zentral verankert
- Die „**Satzung zum Ergänzungssemester**“ regelt die Bedingungen der qualifizierten Teilnahme und Ausgestaltung in den beteiligten Fakultäten
- Durchdachte **Stundenplanerstellung**, um fakultätsübergreifende Terminkonflikte in der Lehre möglichst zu vermeiden
- Erste Rückmeldungen der teilnehmenden Studierenden durchaus **positiv**. Durch das angepasste **Lehrtempo**, die **Wiederholung** und Festigung von Schulstoff bei Bedarf, die kleine Gruppen-größe, die **intensive Betreuung** und den individualisierten Studienplan erfolgt das Lernen besser, der Stress wird abgebaut und das Studium wird attraktiver

suppleMINT – ERFOLGSFAKTOREN UND STOLPERSTEINE

- Unterstützung durch **Hochschulleitung** und engagierte (Studien-)Dekane von großer Bedeutung
- Regelmäßiger Austausch und gute **Koordination** zwischen Projektpartnern sind essenziell
- Austausch mit anderen Hochschulen ist hilfreich
- Persönliche **Beratung** der potentiellen Teilnehmenden durch die zuständigen Studiengangkoordinatoren stärkt das Interesse der Studierenden
- Viel Zeit für die Klärung von **rechtlichen Rahmenbedingungen** nötig. Zentrale Unterstützung zu rechtlichen Themen durch das MWK wäre wünschenswert.
- Viel Zeit für die Anpassung der **Studien- und Prüfungsordnung** und für Gremienentscheidungen
- Fakultätsübergreifende Angebote sind organisatorisch und inhaltlich eine Herausforderung. Clevere **Stundenplanerstellung** wichtig.
- Lehreinsatz von ProfessorInnen belastet das Deputat, zuverlässige Lehrbeauftragte schwer zu finden

suppleMINT – NÄCHSTE SCHRITTE UND AUSBLICK

- Ausbaufähiges, modulares Programm, kann flexibel erweitert werden.
- Mehr Studiengänge an der HE haben Interesse geäußert, Transfer an andere Hochschulen möglich
- **Evaluation** von allen Lehrveranstaltungen und vom gesamten Programm durch die Teilnehmenden geplant
- Quantitative bzw. statistische **Auswertung** bezüglich Studienerfolgs und Abbruchquoten geplant
- Einführung von **Tests** in den regulären Studienbetrieb zur frühen Identifizierung von potenziellen Kandidatinnen und Kandidaten für das Ergänzungssemester geplant
- **Ziel**: langfristige Verankerung im Curriculum, dauerhafte Finanzierung, Etablierung als Erfolgsmodell – ähnlich wie das seit 10 Semestern an der HE laufende Orientierungssemester

suppleMINT – BEISPIEL-STUDIENPLAN BTB, CIB

Studiengang Biotechnologie, BTB bzw. Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack, CIB

Tabelle 2: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5			6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester			SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3			
ES-001	**Mathematik A**	0	Mathematische Grundlagen Mathematische Funktionen	-	6	-	--	--	0
ES-002	**Mathematik B**	0	Lineare Algebra Trigonometrie Lineare Gleichungssysteme	-	6	-	--	--	0
ES-003	**Physik A**	0	Physikalische Grundlagen Mechanik	-	6	-	--	--	0
ES-006	**Seminar Chemische Grundlagen**	0	Chemische Grundlagen	-	2	-	--	--	0
ES-007	**Selbstorganisation und Lernen (SOL)**	0	Selbstmanagement und Lernen	-	4	-	--	--	0
0425	**Allgemeine Chemie***	0	s. VL Allgemeine Chemie	-	6	-	--	--	0
0303	**Organische Chemie***	0	s. VL Organische Chemie	-	6	-	--	--	0

suppleMINT – BEISPIEL-STUDIENPLAN APB, MBB

Studiengang Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik, APB bzw. Maschinenbau, MBB

Tabelle 4: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5			6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester			SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3			
ES-001	**Mathematik A**	0	Mathematische Grundlagen Mathematische Funktionen	-	6	6	--	--	0
ES-002	**Mathematik B**	0	Lineare Algebra Trigonometrie Lineare Gleichungssysteme	-	6	6	--	--	0
ES-003	**Physik A**	0	Physikalische Grundlagen Mechanik	-	6	6	--	--	0
ES-005	**Physik C**	0	Elektrizitätslehre Strömungslehre Einf. in die Thermodynamik	-	-	6	--	--	0
ES-007	**Selbstorganisation und Lernen (SOL)**	0	Selbstmanagement und Lernen	-	4	4	--	--	0
3650	**Technische Mechanik 1***	0	s. VL Technische Mechanik 1	-	5	-	--	--	0
3655	**Technische Mechanik 2***	0	s. VL Technische Mechanik 2	-	-	4	--	--	0
13523 14307	**Technische Mechanik 3***	0	s. VL Technische Mechanik 3	-	-	5	--	--	0
3605	**Fertigungstechnik***	0	s. VL Fertigungstechnik	-	4	-	--	--	0
3653	**Werkstofftechnik 1***	0	s. VL Werkstofftechnik 1	-	4	-	--	--	0
3656	**Elektrotechnik***	0	s. VL Elektrotechnik	-	-	4	--	--	0

***** Das Fach (s. Modulhandbuch) wird jeweils von der:dem Studiengangkoordinator:in ausgewählt.