

Modulhandbuch für das Fach Technik

Masterstudiengang sonderpädagogische Förderung

Stand 20.03.2022



Hinweis

Falls in Veranstaltungen Studienleistungen verlangt werden, müssen diese neben dem Bestehen der Modulprüfung erbracht werden, um die Modul-CP gutgeschrieben zu bekommen. Falls diese erbracht werden müssen, um zu der Modulprüfung zugelassen zu werden (Prüfungsvorleistungen), wird dies in den Veranstaltungsbeschreibung explizit benannt.

ENTWURF

Modulname	Modulcode
Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen	PS_MA_SoPäd
Modulverantwortliche/r	Fachbereich
Von den Fakultäten gemeinsam verantwortet	

Zuordnung zum Studiengang	Modulniveau:
Lehramt sonderpädagogische Förderung – Schwerpunkt Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen	Master

Vorgesehenes Semester	Dauer des Moduls	Modultyp	Credits
2	1 Semester	P	25 insgesamt, davon <ul style="list-style-type: none"> • 5 Cr pro Fach/FR mit Studienprojekt • 1 Cr pro Fach/FR ohne Studienprojekt • 13 Cr Schulpraxis

Voraussetzungen laut Prüfungsordnung	Empfohlene Voraussetzungen
	Die Vorbereitungsveranstaltungen in den Fächern und sonderpädagogischen Fachrichtungen (FR) sowie die Veranstaltung „Schulpädagogik“ bzw. „Grundschulpädagogik“ in den Bildungswissenschaften sind vor dem Praxissemester zu absolvieren.

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegungstyp	Workload
I	Begleitveranstaltung sonderpädagogische Fachrichtung mit Studienprojekt	Siehe LV-Formular	150 h
II	Begleitveranstaltung Fach mit Studienprojekt	Siehe LV-Formular	150 h
III	Begleitveranstaltung sonderpädagogische Fachrichtung ohne Studienprojekt	Siehe LV-Formular	30 h
IV	Begleitveranstaltung Fach ohne Studienprojekt	Siehe LV-Formular	30 h
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)			360 h

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden

- identifizieren praxisbezogene Entwicklungsaufgaben schulformspezifisch,
- planen auf fachdidaktischer, fach- und bildungswissenschaftlicher Basis kleinere Studien-, Unterrichts- und/oder Forschungsprojekte (auch unter Berücksichtigung der Interessen der Praktikumsschulen), führen diese Projekte durch und reflektieren sie,
- können dabei wissenschaftliche Inhalte der Bildungswissenschaften und der Unterrichtsfächer auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis beziehen,
- kennen Ziele und Phasen empirischer Forschung und wenden ausgewählte Methoden exemplarisch in den schul- und unterrichtsbezogenen Projekten an,
- sind befähigt, Lehr-Lernprozesse unter Berücksichtigung individueller, institutioneller und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen zu gestalten, nehmen den Erziehungsauftrag von Schule wahr und setzen diesen um,
- wenden Konzepte und Verfahren von Leistungsbeurteilung, pädagogischer Diagnostik und individueller Förderung an,
- reflektieren theoriegeleitet Beobachtungen und Erfahrungen in Schule und Unterricht.

davon Schlüsselqualifikationen

- Organisationsfähigkeit, realistische Zeit- und Arbeitsplanung,
- Planungs-, Projekt- und Innovationsmanagement,
- Kooperationsfähigkeit,
- Erschließung, kritische Sichtung und Präsentation von Forschungsergebnissen,
- Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Auswertungsstrategien,
- konstruktive Wertschätzung von Diversity,
- Entwicklung eines professionellen Selbstkonzeptes.

Prüfungsleistungen im Modul

2 Modulteilprüfungen zum Abschluss des Moduls, die zu gleichen Teilen in die Modulabschlussnote eingehen (je 1/2). Die Prüfungsleistungen werden in den Veranstaltungen I und II erbracht.

Technik: Präsentation des Studienprojektes (45 Minuten) mit schriftl. Ausarbeitung von ca. 10 Seiten.

Stellenwert der Modulnote in der Endnote

25 CP von 120 CP

Modulname		Modulcode	
Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen			
Veranstaltungsname		Veranstaltungscode	
Begleitveranstaltung Technik			
Lehrende/r		Lehreinheit	Belegungstyp (P/WP/W)
Prof. Lang		Technik	P

Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
2.	semesterweise	Deutsch	25

SWS		Präsenzstudium ¹	Selbststudium	Workload in Summe
2	mit Studienprojekt	30 h	120 h	150 h
	ohne Studienprojekt	30 h	0 h	30 h

Lehrform
Seminar
Lernergebnisse / Kompetenzen
Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> • können aus ersten Erfahrungen mit der Lehrtätigkeit fachdidaktische Probleme erkennen, • können vor dem Hintergrund technikdidaktischer Modelle Unterrichtsprojekte durchführen und reflektieren, • können ausgewählte Methoden der technikdidaktischen Forschung auf begrenzte Untersuchungen in der Schulpraxis anwenden.
Inhalte
Praxisbezogene Anwendung der Kenntnisse aus den vorausgegangenen Didaktikmodulen.
Prüfungsleistung
mdl. Präsentation (45 Minuten, benotet) mit schriftl. Ausarbeitung (10 Seiten) geht als Modulteilprüfung zu 1/2 in die Modulnote ein
Literatur
wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben
Weitere Informationen zur Veranstaltung

¹ Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evt. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Modulname	Modulcode
<i>Systemintegration komplexer Systeme: Haustechnik</i>	
Modulverantwortliche/r	Fachbereich
Prof. Fletcher	Technologie und Didaktik der Technik

Zuordnung zum Studiengang	Modulniveau: Ba/Ma
Lehramt Sonderpädagogik (Technik)	Ma

Vorgesehenes Studiensemester	Dauer des Moduls	Modultyp (P/WP/W)	Credits
3.	1 Semester	WP	6 Cr

Voraussetzungen laut Prüfungsordnung	Empfohlene Voraussetzungen

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegungstyp	SWS	Workload
I	Systemintegration komplexer technischer Systeme: Haustechnik	P	2	180 h
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)			2	180 h

Lernergebnisse / Kompetenzen
Die Studierenden: wenden Kenntnisse über Aufbau, Funktion und Einsatzbereich von Stoff, Information und Energie umsetzenden Systemen an, um Produkte aus dem Bereich der Haustechnik zu planen, konstruieren, fertigen und erproben.
davon Schlüsselqualifikationen
<ul style="list-style-type: none"> • Organisationsfähigkeit, realistische Zeit- und Arbeitsplanung, • Planungs-, Projekt- und Innovationsmanagement, • Kooperationsfähigkeit, • Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Auswertungsstrategien

Prüfungsleistungen im Modul
Projektdokumentation (15 bis 20 Seiten) und -präsentation: 45 bis 90 Minuten (benotet)
Stellenwert der Modulnote in der Fachnote
siehe § 27 der Gemeinsamen Prüfungsordnung

Modulname		Modulcode	
Systemintegration komplexer Systeme: Haustechnik			
Veranstaltungsname		Veranstaltungscode	
Systemintegration komplexer Systeme: Haustechnik			
Lehrende/r		Lehreinheit	Belegungstyp (P/WP/W)
Prof. Fletcher und Mitarbeiter		Technik	P
Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
3.	semesterweise	Deutsch	15

SWS	Präsenzstudium ²	Selbststudium	Workload in Summe
2	30 h	150 h	180 h
Lehrform			
Projekt			
Lernergebnisse / Kompetenzen			
Die Studierenden: wenden Kenntnisse über Aufbau, Funktion und Einsatzbereich von Stoff, Information und Energie umsetzenden Systemen an, um Produkte aus dem Bereich der Haustechnik zu planen, konstruieren, fertigen und erproben.			
Inhalte			
Anwendung der Wissensinhalte aus dem BA-Studium im Rahmen einer Projektaufgabe mit dem Ziel ein konkretes Produkt aus dem Bereich der Haustechnik zu konstruieren und zu fertigen. Insbesondere sind zur Realisierung des Projektes die folgenden Inhalte anwendungsbezogen zu nutzen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionstechnik • Fertigungstechnik • Mikrocontroller-Technologie • Elektronik Grundlagen • 3-D Druck 			
Prüfungsleistung			
siehe Modulbeschreibung			
Literatur			
wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben			
Weitere Informationen zur Veranstaltung			

² Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evt. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Modulname	Modulcode
<i>Systemintegration komplexer Systeme: Energie und Fertigungstechnik</i>	
Modulverantwortliche/r	Fachbereich
Prof. Fletcher/ Prof Lang	Technologie und Didaktik der Technik

Zuordnung zum Studiengang	Modulniveau: Ba/Ma
Lehramt Sonderpädagogik (Technik)	Ma

Vorgesehenes Studiensemester	Dauer des Moduls	Modultyp (P/WP/W)	Credits
3.	1 Semester	WP	6 Cr

Voraussetzungen laut Prüfungsordnung	Empfohlene Voraussetzungen

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegungstyp	SWS	Workload
I	Systemintegration komplexer Systeme: Energie und Fertigungstechnik	P	2	180 h
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)			2	180 h

Lernergebnisse / Kompetenzen
Die Studierenden: wenden Kenntnisse über Aufbau, Funktion und Einsatzbereich von Stoff, Information und Energie umsetzenden Systemen an, um Produkte aus dem Bereich der Energie und Fertigungstechnik zu planen, konstruieren, fertigen und erproben.
davon Schlüsselqualifikationen
<ul style="list-style-type: none"> • Organisationsfähigkeit, realistische Zeit- und Arbeitsplanung, • Planungs-, Projekt- und Innovationsmanagement, • Kooperationsfähigkeit, • Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Auswertungsstrategien

Prüfungsleistungen im Modul	
Projektdokumentation (15 bis 20 Seiten) und -präsentation: 45 bis 90 Minuten (benotet)	
Stellenwert der Modulnote in der Fachnote	
siehe § 27 der Rahmenprüfungsordnung	
Modulname	Modulcode

Systemintegration komplexer Systeme: Energie und Fertigungstechnik			
Veranstaltungsname		Veranstaltungscode	
Systemintegration komplexer Systeme: Energie und Fertigungstechnik			
Lehrende/r		Lehreinheit	Belegungstyp (P/WP/W)
Prof. Fletcher und Mitarbeiter		Technik	P
Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
3.	semesterweise	Deutsch	15

SWS	Präsenzstudium ³	Selbststudium	Workload in Summe
2	30 h	150 h	180 h
Lehrform			
Projekt			
Lernergebnisse / Kompetenzen			
Die Studierenden: wenden Kenntnisse über Aufbau, Funktion und Einsatzbereich von Stoff, Information und Energie umsetzenden Systemen an, um Produkte aus dem Bereich der Energie und Fertigungstechnik zu planen, konstruieren, fertigen und erproben.			
Inhalte			
Anwendung der Wissensinhalte aus dem BA-Studium im Rahmen einer Projektaufgabe mit dem Ziel ein konkretes Produkt aus dem Bereich der Energie und Fertigungstechnik zu konstruieren und zu fertigen. Insbesondere sind zur Realisierung des Projektes die folgenden Inhalte anwendungsbezogen zu nutzen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionstechnik • Fertigungstechnik • Mikrocontroller-Technologie • Elektronik Grundlagen • 3-D Druck 			
Prüfungsleistung			
siehe Modulbeschreibung			
Literatur			
wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben			
Weitere Informationen zur Veranstaltung			

³ Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evt. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Modulname	Modulcode
<i>Vertiefung der Didaktik der Technik für sonderpädagogische Förderung</i>	
Modulverantwortliche/r	Fachbereich
Prof. Fletcher/ Prof Lang	Technologie und Didaktik der Technik

Zuordnung zum Studiengang	Modulniveau: Ba/Ma
Lehramt Sonderpädagogik (Technik)	Ma

Vorgesehenes Studiensemester	Dauer des Moduls	Modultyp (P/WP/W)	Credits
1.	1 Semester	P	5 Cr (einschl. 2,5 Cr für Inklusion)

Voraussetzungen laut Prüfungsordnung	Empfohlene Voraussetzungen
keine	keine

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegungstyp	SWS	Workload
I	Gestaltung und Analyse von Technikunterricht für sonderpädagogische Förderung	Pflicht	2	150 h
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)			2	150 h

Lernergebnisse / Kompetenzen
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen technikdidaktische Theorien und Konzeptionen und können diese auf die Praxis beziehen, • sind vertraut mit den Grundstrukturen technischer Denk-, Erkenntnis- und Kommunikationsprozesse und können diese auf die Unterrichtspraxis in der Schulform Sonderpädagogik beziehen, • kennen und nutzen Ergebnisse fachdidaktischer und lernpsychologischer Forschung zur Planung von Unterricht und zur Gestaltung fachspezifischer Medien, • analysieren und reflektieren Unterrichtskonzepte unter Berücksichtigung fachdidaktischer und lernpsychologischer Erkenntnisse sowie unter Berücksichtigung inklusionsorientierter Fragestellungen.
davon Schlüsselqualifikationen

Die Studierenden:

- haben fachspezifische Informations- und Kommunikationstechniken und pädagogische Medienkompetenz erworben und können diese anwenden,
- haben die Fähigkeit zum interdisziplinären Verstehen und können verschiedene Sichtweisen einnehmen und anwenden,
- verfügen über Organisationsfähigkeit, realistische Zeit- und Arbeitsplanung.

Prüfungsleistungen im Modul

Referat (45 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung, 15-20 Seiten (benotet)

Stellenwert der Modulnote in der Fachnote

siehe § 27 der Rahmenprüfungsordnung

Modulname		Modulcode	
Vertiefung der Didaktik für sonderpädagogische Förderung			
Veranstaltungsname		Veranstaltungscode	
Gestaltung und Analyse von Technikunterricht für Sonderpädagogische Förderung			
Lehrende/r	Lehreinheit	Belegungstyp (P/WP/W)	
N.N	Technik	P	

Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
1	semesterweise	Deutsch	25

SWS	Präsenzstudium ⁴	Selbststudium	Workload in Summe
2	30 h	120 h	150 h

Lehrform
Seminar
Lernergebnisse / Kompetenzen
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • können Technikunterricht mit Bezug auf die Schulform Sonderpädagogik unter Berücksichtigung fachdidaktischer und fachlicher Erkenntnisse sowie inklusionsorientierter Fragestellungen theoriegeleitet begründen und adressatenorientiert planen, • können auf der Basis von Videoaufzeichnungen von Technikunterricht diesen mit wissenschaftlichen Methoden analysieren, • können Videorohdatenmaterial von Unterrichtsaufzeichnungen auswerten und zur Nutzung in anspruchsvollen Präsentationen mit digitalen Medien aufbereiten, • können auf Basis einer systematischen Evaluation/Reflexion von Unterricht Optimierungsvorschläge für die Gestaltung von Technikunterricht entwickeln, • haben die Fähigkeit unterschiedliche Perspektiven (Schüler/Lehrer/Beobachter) in der Auseinandersetzung mit Technikunterricht einzunehmen und zu reflektieren.
Inhalte
<p>Die handlungsbezogene Anwendung von Kenntnissen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelle und Konzepte der Technikdidaktik • Didaktische Strukturen von Technikunterricht mit Bezug auf die Schulform Sonderpädagogik • Didaktisch-methodische Gestaltung von Technikunterricht mit Bezug auf die Schulform Sonderpädagogik • Medien im Technikunterricht • wissenschaftliche Methoden zur Analyse von Technikunterricht

⁴ Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evt. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Prüfungsleistung
siehe Modulbeschreibung
Literatur
wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben
Weitere Informationen zur Veranstaltung
Studienleistung: Hausarbeit (unbenotet), (15-20 Seiten) Die Veranstaltung umfasst 2,5 Cr Inklusion

ENTWURF

Begleitmodul zur Masterarbeit

Modulname	Modulcode
<i>Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln</i>	PHW_MA_HRSGe
Modulverantwortliche/r	Fachbereich
Lang/Fletcher	

Zuordnung zum Studiengang	Modulniveau: BA/MA
Master of Education	Master

Vorgesehenes Studiensemester	Dauer des Moduls	Modultyp (P/WP/W)	Credits
4.	1 Semester	P	10 Cr insgesamt, davon <ul style="list-style-type: none"> • jeweils 2 Cr: Fach 1 und Fach 2 • jeweils 2 Cr: sonderpädagogische Fachrichtung 1 und 2 • 2 Cr: BiWi

Voraussetzungen laut Prüfungsordnung	Empfohlene Voraussetzungen

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegungstyp	Workload
I	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive von Unterrichtsfach 1	P	60 h
II	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive von Unterrichtsfach 2	P	60 h
III	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive von Fachrichtung 1	P	60 h
IV	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive von Fachrichtung 2	P	60 h
iV	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive der Bildungswissenschaften	P	60 h
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)			300 h

Lernergebnisse / Kompetenzen
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen Forschungsmethoden sowie deren methodologische Begründungszusammenhänge und können auf dieser Grundlage Forschungsergebnisse rezipieren • haben vertiefte Kenntnisse über den Aufbau und Ablauf von Forschungsprojekten mit anwendungsbezogenen, schulrelevanten Themen • können ihre bildungswissenschaftlichen, fachlichen, fachdidaktischen und methodischen Kompetenzen im Hinblick auf konkrete Theorie-Praxis-Fragen integrieren und anwenden
davon Schlüsselqualifikationen
<ul style="list-style-type: none"> • interdisziplinäres Verstehen, Fähigkeit verschiedene Sichtweisen einzunehmen und anzuwenden • Organisationsfähigkeit, realistische Zeit- und Arbeitsplanung • Erschließung, kritische Sichtung und Präsentation von Forschungsergebnissen • Professionelles Selbstverständnis des Berufes als ständige Lernaufgabe
Prüfungsleistungen im Modul
Stellenwert der Modulnote in der Fachnote
Das Modul wird nicht benotet

Modulname	Modulcode	
Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln		
Veranstaltungsname	Veranstaltungscode	
Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus Perspektive der Technik		
Lehrende/r	Lehreinheit	Belegungstyp (P/WP/W)
Prof. Lang	Technik	P

Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
4.	semesterweise	Deutsch	25

SWS	Präsenzstudium ⁵	Selbststudium	Workload in Summe
2	30 h	30 h	60 h

Lehrform
Seminar
Lernergebnisse / Kompetenzen
Wenn die Masterarbeit in der Technik angefertigt wird, werden die themenrelevanten Gebiete in ihrem wissenschaftlichen Zusammenhang erarbeitet. Wenn die Masterarbeit nicht in der Technik angefertigt wird, soll diese Lehrveranstaltung die Technik-relevanten Aspekte des Masterarbeits-Themas herausarbeiten.
Inhalte
Die Lernziele werden durch eine individuell betreute Arbeit vermittelt, die thematisch so ausgerichtet ist, wie unter den Lernzielen angegeben.
Prüfungsleistung
siehe Modulbeschreibung
Literatur
wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben
Weitere Informationen zur Veranstaltung
Studienleistung: Kolloquium mit Präsentation (30 Minuten) (unbenotet)

⁵ Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evt. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Modulname	Modulcode
<i>Masterarbeit</i>	MA_Arbeit
Modulverantwortliche/r	Fachbereich
Prof Lang / Prof. Fletcher	

Zuordnung zum Studiengang	Modulniveau: Ba/Ma
Master of Education	Ma

Vorgesehenes Studiensemester	Dauer des Moduls	Modultyp (P/WP/W)	Credits
4.	1 Semester	P	20 Cr

Voraussetzungen laut Prüfungsordnung	Empfohlene Voraussetzungen
Erfolgreicher Abschluss des Praxissemesters und Erwerb weiterer 35 Credits	keine

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegungstyp	Workload
I	Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit im Umfang von ca. 80 Seiten innerhalb einer Frist von 15 Wochen	P	600 h
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)			600 h

Lernergebnisse / Kompetenzen
Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig eine wissenschaftliche Aufgabenstellung lösen und ihre Ergebnisse angemessen darstellen, • wenden wissenschaftliche Arbeitstechniken an: sie können sich erforderliche theoretische Hintergründe anhand von Fachliteratur erarbeiten und auf dieser Grundlage Forschungsergebnisse rezipieren, • können ihre vertieften bildungswissenschaftlichen, fachlichen, fachdidaktischen und methodischen Kompetenzen anwenden.
davon Schlüsselqualifikationen
<ul style="list-style-type: none"> • Erschließung, kritische Sichtung und Präsentation von Forschungsergebnissen

Prüfungsleistungen im Modul
Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit
Stellenwert der Modulnote in der Fachnote

siehe § 27 der Rahmenprüfungsordnung

ENTWURF