

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015				Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)						
Modultitel		Technische Kommunikation								
englischer Modultitel		Technical Communication								
Modul 14 Pflichtmodul 524130000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	2 SWS	150 h	30 h	120 h	1 Semester	jedes Herbstsemester	1. Semester		
Qualifikationsziel		Technikspezifische kommunikative Kompetenz befähigt die Studierenden dazu, fachsprachliche, grafische und multimediale Informationen und Darstellungen zu technischen Zusammenhängen zu beschaffen, zu verstehen, zu analysieren, zu erstellen, aufzubereiten und zu präsentieren. Sie können Technik anhand einschlägiger Kommunikationsmedien wie technische Zeichnungen, Stücklisten, (Montage) -anleitungen, Fertigungspläne, Fertigungsunterlagen, Bildmaterial und textorientierten Sach- und Prozessbeschreibungen zweckorientiert kommunizieren.								
Fachkompetenz		Sie können Technik anhand einschlägiger Kommunikationsmedien wie technische Zeichnungen, Stücklisten, (Montage) -anleitungen, Fertigungsplänen, Fertigungsunterlagen, Bildmaterial und textorientierten Sach- und Prozessbeschreibungen zweckorientiert kommunizieren. Die Studierenden sind fähig, techniktypische Kommunikationsformen (siehe Qualifikationsziel) zu nutzen und normorientiert zu erarbeiten. Sie sind dazu in der Lage grundlegende Standards des Technischen Zeichnens zu nutzen und zu verstehen.								
Methodenkompetenz		Die Studierenden können techniktypische Kommunikationsmedien (siehe Qualifikationsziel) klassisch papierbasiert aber auch rechnergestützt, unter Nutzung relevanter CAD Programme, erstellen, lesen und reflektieren. Sie können relevante Fachliteratur nach Anleitung zunehmend selbstständig zielorientiert auswählen und nutzen. Sie entnehmen relevante Informationen und können diese auf den jeweiligen Zweck und unter Berücksichtigung der jeweiligen Rahmenbedingungen auf konkrete Kommunikationsprozesse übertragen.								
Sozial- und Selbstkompetenz		Die Studierenden planen eigenverantwortlich und/oder teamorientiert Kommunikationsmedien und fertigen diese an. Sie entwickeln fundierte Kritik und Selbstkritikfähigkeit. Sie argumentieren kriteriengeleitet Entscheidungen und Ergebnisse.								
Lehr-/ Lernformen		Vorträge, Diskussionen, Einzelarbeit, fachpraktische Übungen								
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Hüttner								
Teilnahmevoraussetzung		keine								
Verwendbarkeit des Moduls		Bachelor of Arts Bildungswissenschaften								
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	Technische Kommunikation	S	2	Pfl.			40	30	30	
x	Modulprüfung				Fachpraktische Klausur oder Portfolio	ja				90
Erläuterung bezügl. Modulprüfung		Fachpraktische Klausur (90 Min): Ein technisches Kommunikationsmedium wird angefertigt und/oder analysiert.								
Anmerkungen / Sonstiges										

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015				Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)						
Modultitel	Fachdidaktik Technik 1									
englischer Modultitel	Didactics of Technological Education 1									
Modul 15 Pflichtmodul 524140000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	2 SWS	150 h	30 h	120 h	1 Semester	jedes Herbstsemester	1. Semester		
Qualifikationsziel	Das Modul befähigt die Studierenden, Technik als wichtigen Teil des Lebens und der Kultur des Menschen sowie ihre Bedeutung für die gesellschaftliche, kulturelle und ökonomische Entwicklung in Deutschland und der Welt zu begreifen. Sie sind in der Lage, Technik in ihren Wechselwirkungen mit der Gesellschaft und der Natur in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft zu analysieren und zu bewerten. Die Studierenden sind vertraut mit dem Bildungsauftrag des Fachs Technik an allgemeinbildenden Schulen. Sie können den Bildungsplan insbesondere in Bezug auf die ausgewiesenen Kompetenzen, die technischen Bildungsinhalte, deren Ziele und die techniktypischen Methoden zu ihrer Umsetzung analysieren.									
Fachkompetenz	Die Studierenden verstehen Technik als Kultur und Werk des Menschen in ihren soziokulturellen sowie ökonomischen und ökologischen Zusammenhängen. Sie können den Technikbegriff aus verschiedenen Perspektiven erläutern. Sie erlangen ein Grundverständnis für die Bedeutung einer allgemeinen technischen Bildung im Kontext einer grundlegenden allgemeinen Menschenbildung. Dabei erkennen sie Schnittstellen zwischen allgemeiner Didaktik und Technikdidaktik und analysieren die Technische Bildung hinsichtlich des Widerspruchs zwischen ihrer realen Bedeutung für eine moderne Industriegesellschaft und deren Wahrnehmung durch die Gesellschaft. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse können sie bei der Analyse relevanter Ziele und Inhalte des Bildungsplans gezielt anwenden.									
Methodenkompetenz	Analyse von Bildungsplänen und Fachanforderungen. Nutzung technikdidaktischer und technikphilosophischer Grundlagenliteratur. Verfestigung eines Selbstverständnisses als zukünftiger Techniklehrer.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Selbständiges und selbstorganisiertes Arbeiten sowohl im Seminar als bei dessen Vorbereitung. Entwicklung der Bereitschaft zum Selbststudium relevanter Fachliteratur. Ausprägung der Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der Teamarbeit in Kleingruppen.									
Lehr-/ Lernformen	Seminar									
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Hüttner									
Teilnahmevoraussetzung	keine									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	Mensch- Natur- Technik	S	2	Pfl.			40	30	60	
x	Modulprüfung				Klausur oder mündliche Prüfung	ja				60
Erläuterung bezügl. Modulprüfung		Klausur: 90 Min., mündliche Prüfung: 20 Min.								
Anmerkungen / Sonstiges										
05.04.2019										

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015				Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)						
Modultitel	Fachdidaktik Technik 2									
englischer Modultitel	Didactics of Technological Education 2									
Modul 16 Pflichtmodul 524150000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	2 SWS	150 h	30 h	120 h	1 Semester	jedes Frühjahrssemester	2. Semester		
Qualifikationsziel	Die Studierenden können Ziele, Inhalte, Methoden und Medien als Faktoren für die Unterrichtsplanung in ihren Implikationszusammenhängen begründen und können technikbezogene Bildungsprozesse nach definierten Kriterien evaluieren. Daraus abgeleitet sind sie in der Lage, techniktypische Methoden und Unterrichtsverfahren hinsichtlich ihrer inneren wie äußeren Form der Erkenntnis-Wegführung für die Planung von Technikunterricht zu nutzen. Dabei verstehen sie den Zusammenhang zwischen den Lehrmethoden, den methodischen Grundformen sowie den Unterrichtsverfahren im Planungsprozess von Lehr- und Lernverfahren.									
Fachkompetenz	Die Studierenden kennen Methoden, insbesondere Unterrichtsverfahren im Technikunterricht und wissen, was bei der inhaltlichen Planung von Unterrichtseinheiten zu beachten ist. Sie sind in der Lage den Unterrichtsprozess und die hier im Mittelpunkt stehenden Lehr- und Lernhandlungen zu erklären und Zusammenhänge zwischen Lernzielen, Lerninhalten, Unterrichtsmethoden, Unterrichtsmedien, Sozialformen sowie dem Lernort herzustellen. Dabei verstehen sie handlungsorientierten Unterricht als grundlegenden Anspruch eines modereren Technikunterrichts in Theorie und Praxis. Sie können die unterrichtliche Interaktion, initiiert durch Kommunikation und Kooperation, als bestimmendes Handlungsgeschehen für einen modernen Technikunterricht, begründen.									
Methodenkompetenz	Selbstständiges Planen und Bewerten von Technikunterricht. Zielgerichtete Verknüpfung von Inhalten, Medien, Methoden und Sozialformen bei der Planung von handlungsorientiert ausgerichtetem Technikunterricht.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Selbständiges und selbstorganisiertes Arbeiten. Einzel- und Teamarbeit in Gruppen während und in Vorbereitung der konkreten Übungen. Fähigkeit zum fachdidaktisch intendierten Präsentieren der Arbeitsergebnisse.									
Lehr-/ Lernformen	Seminar mit Übungen									
Modul- verantwortliche/r	Prof. Dr. Hüttner									
Teilnahme- voraussetzung	keine									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
2.	Methodik des Technikunterrichts	S	2	Pfl.			40	30	60	
x	Modulprüfung				Klausur oder mündliche Prüfung	ja				60
Erläuterung bezügl. Modulprüfung		Klausur: 90 Min., mündliche Prüfung: 20 Min.								
Anmerkungen / Sonstiges										
05.04.2019										

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015				Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)						
Modultitel	Fertigungstechnik									
englischer Modultitel	Manufacturing Technique									
Modul 1 Pflichtmodul 524160000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	4 SWS	150 h	60 h	90 h	1 Semester	jedes Frühjahrssemester	2. Semester		
Qualifikationsziel	Die Studierenden können grundlegende Fertigungsverfahren normorientiert analysieren und fachlogisch systematisieren. Sie kennen die fachwissenschaftlichen Grundlagen der Fertigungstechnik in Theorie und Praxis und sind in der Lage, sie einer Problemstellung sowie den gegebenen Bedingungen entsprechend begründet auszuwählen und fachgerecht anzuwenden. Sie können Betriebe, öffentliche Einrichtungen und private Haushalte als soziotechnische Systeme charakterisieren und spezifische Konsequenzen für die Planung, Durchführung und Bewertung von Fertigungsvorhaben ableiten. Dabei sind sie in der Lage die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften selbstständig und konsequent anzuwenden.									
Fachkompetenz	Die Studierenden kennen, verstehen und nutzen technische grundlegende technische Fertigungsverfahren sowie die dazu gehörenden Fertigungsprinzipien und können diese auf einfache Werkzeugmaschinen, Werkzeuge, Geräte und Vorrichtungen sowie die Organisation entsprechender schulrelevanter Fertigungsprozesse anwenden. Sie können Fertigungsprozesse anhand von technologischen, ökologischen und ökonomischen Kriterien planen, durchführen und bewerten. Dazu nutzen sie technische Zeichnungen, Stücklisten, Montageanleitungen und Fertigungspläne. Sie kennen schulrelevante Werkstoffe und können sie zielorientiert und sicherheitsbewusst verwenden.									
Methodenkompetenz	Die Studierenden können relevante Fachliteratur zunehmend selbstständig sowie zielorientiert auswählen und nutzen. Sie entnehmen daraus relevante Informationen und können diese unter Berücksichtigung der jeweiligen Rahmenbedingungen auf konkrete Fertigungsprozesse übertragen. Sie können selbstständig und eigenverantwortlich, fach- und sicherheitsgerecht mit Werkzeugen und Maschinen umgehen. Dazu erarbeiten sie eigenständig Strategien zur Planung, Umsetzung und Reflektion von Fertigungsprozessen. Zunehmend wird ihnen die Verknüpfung von Theorie und Praxis bei der Planung von Lösungsprozessen für technische Aufgaben und Probleme bewusst.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Die Studierenden sind bereit und in der Lage Fertigungsvorhaben eigenverantwortlich zu planen, durchzuführen und kriteriengeleitet zu bewerten. Dabei entwickeln sie ihre Fähigkeiten und ihre volitionale Bereitschaft zu fundierter Selbst- aber auch Fremdkritik. Sie verstehen die Bedeutung eines sachlichen und kritisch-konstruktiven Argumentierens von technischen Lösungsvarianten und übernehmen Eigen- und Mitverantwortung bei der Durchsetzung von Sicherheitsvorschriften in der technischen Praxis.									
Lehr-/ Lernformen	Vorträge, Diskussionen, Einzelarbeit, fachpraktische Übungen									
Modul- verantwortliche/r	Prof. Dr. Hüttner									
Teilnahme- voraussetzung	keine									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	Fertigungstechnik 524161000	V	2	Pfl.			40	30	30	
2.	Fertigungstechnisches Grundpraktikum 524162000	P	2	Pfl.			15	30	30	
x	Modulprüfung 524165000				Fachpraktische Klausur / Projekt	ja				90
Erläuterung bezügl. Modulprüfung	Fachpraktische Klausur: Der fachgerechte Werkzeugumgang wird unter besonderer Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften nachgewiesen, und Kompetenzen zur Fertigungstechnik werden dokumentiert. Projekt: Die Fertigung eines komplexen Werkstücks wird geplant und das Werkstück darauf basierend hergestellt.									
Anmerkungen / Sonstiges	Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung ist neben dem Nachweis von Fähigkeiten und Fertigkeiten zum fachlich korrekten Umgang mit allen, in den praktischen Teilen dieses Moduls angebotenen Maschinen, Anlagen und Geräten, auch die Beherrschung der gesetzlich festgelegten Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften in Theorie und Praxis. Dies ist aus Sicherheitsgründen in den Lehrveranstaltungen in geeigneter Form nachzuweisen.									
05.04.2019										

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015				Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)						
Modultitel	Maschinentechnik									
englischer Modultitel	Machine Technology									
Modul 2 Pflichtmodul 524020000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	4 SWS	150 h	60 h	90 h	1 Semester	jedes Herbstsemester	3. Semester		
Qualifikationsziel	Die Studierenden können Maschinen analysieren und nach unterschiedlichen Kriterien klassifizieren. Sie können gängige Maschinenelemente normgerecht und zielführend erklären, darstellen und nutzen. Sie sind in der Lage, bei der Realisierung eigener Projektentwürfe den gezielten Einsatz von Maschinen zu planen, zu realisieren, zu bewerten und ggf. zu optimieren. Sie beherrschen den fach- und sicherheitsgerechten Umgang mit schulrelevanten Werkzeugmaschinen und können diese eigenverantwortlich und sicherheitsbewusst einrichten, bedienen und warten.									
Fachkompetenz	Die Studierenden kennen Maschinenbegriffe aus der Wissenschaft und können Systematisierungsansätze von Maschinen in der Technik nutzen. Sie sind in der Lage, Maschinen und Maschinensysteme nach wissenschaftlichen Kriterien zu analysieren sowie deren Funktionen und Anwendungsschwerpunkte zu begründen. Dabei erkennen sie die Auswirkungen des Maschineneinsatzes auf das Individuum, die Gesellschaft und die Umwelt. Die Studierenden verfügen über Fähigkeiten und Fertigkeiten um Fertigungsvorhaben an Maschinen fach- und sicherheitsgerecht umzusetzen.									
Methodenkompetenz	Die Studierenden können selbstständig und eigenverantwortlich den Einsatz schulrelevanter Werkzeugmaschinen planen, umsetzen und zielkontextuell reflektieren. Sie vertiefen ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten beim problemorientierten Arbeiten an technischen Projekten.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Die Studierenden können eigenverantwortlich, exakt und normgerecht arbeiten. Sie kommunizieren in Gruppen und entwickeln Sicherheitsbewusstsein und Selbstreflexionsfähigkeit.									
Lehr-/ Lernformen	Vorträge, Diskussionen, Einzelarbeit, selbstständiges Arbeiten mit Werkzeugen und Maschinen.									
Modul- verantwortliche/r	Prof. Dr. Hüttner									
Teilnahme- voraussetzung	Erfolgreicher Abschluss von Modul "Fertigungstechnik" (524160000)									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	Maschinentechnik	S	2	Pfl.			40	30	20	
2.	Maschinentechnisches Praktikum	P	2	Pfl.			15	30	20	
x	Modulprüfung				Fachpraktische Klausur / Projekt	ja				50
Erläuterung bezügl. Modulprüfung	Fachpraktische Klausur: Der fachgerechte Maschinenumgang wird unter besonderer Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften nachgewiesen, und Kompetenzen zur Maschinentechnik werden dokumentiert. Projekt: Die Fertigung eines komplexen Werkstücks wird unter Einsatz der behandelten Maschinen und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften geplant und das Werkstück darauf basierend hergestellt.									
Anmerkungen / Sonstiges	Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung ist neben dem Nachweis von Fähigkeiten und Fertigkeiten zum fachlich korrekten Umgang mit allen, in den praktischen Teilen dieses Moduls angebotenen Maschinen, Anlagen und Geräten, auch die Beherrschung der gesetzlich festgelegten Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften in Theorie und Praxis. Dies ist aus Sicherheitsgründen in den Lehrveranstaltungen in geeigneter Form nachzuweisen.									
05.04.2019										

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015				Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)						
Modultitel	Elektro-Energetechnik									
englischer Modultitel	Electrical and Power Engineering									
Modul 4 Pflichtmodul 524040000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	2 SWS	150 h	30 h	120 h	1 Semester	jedes Frühjahrssemester	4. Semester		
Qualifikationsziel	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse der Energieerzeugung, -verteilung und Nutzung. Sie kennen die prinzipielle Funktionsweise alltagsrelevanter Elektrogeräte sowie relevanter Baugruppen, Schaltungen und Bauteile. Sie sind in der Lage, ausgewählte Schaltungen zu entwickeln, der Problemstellung entsprechend zu bewerten, zu optimieren und einzusetzen. Sie kennen und beachten sicherheitsrelevante Bestimmungen für den Umgang mit elektrischer Energie und elektrischen Systemen in der Technik und wenden diese beispielhaft an. Sie kennen soziotechnische Aspekte der Energiewandlung, des Transports und der Nutzung und verwenden sie bei der Beurteilung und Bewertung der Folgen für das Individuum, die Gesellschaft und die Natur.									
Fachkompetenz	Die Studierenden wissen um Bedarf und Bedeutung elektrischer Energie für moderne Industriegesellschaften, kennen Varianten für die Erzeugung elektrischer Energie für das Netz (konventionell und regenerativ), kennen ausgewählte elektrische Maschinen zur Energiegewinnung und -nutzung, verstehen Grundlagen der Einspeisung und Verteilung elektrischer Energie in bzw. über das Stromnetz, wissen um die Auswirkungen elektrischer Energieversorgung auf Mensch, Wirtschaft und Umwelt, kennen ausgewählte elektrische Bauteile und ihre Verwendung, beherrschen die Grundlagen der Schaltungstechnik, können einfache Schaltungen entwerfen und auslegen, sind in der Lage messtechnische Analysen an einfachen Schaltungen vorzunehmen, kennen die Bedeutung von Elektronik für den technischen Fortschritt moderner Industriegesellschaften, wissen um Problematiken bei der Herstellung und Entsorgung elektronischer Produkte.									
Methodenkompetenz	Selbstständiges Analysieren elektrotechnischer und elektronischer Systeme, sicherheitsgerechte Planung, Dimensionierung und Nutzung elektronischer Schaltungen, beurteilen von Energieversorgungs- und -nutzungskonzepten unter Einbeziehung soziotechnischer Aspekte.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Eigenverantwortliches Erarbeiten von Inhalten und Standpunkten. Sachlich-kritische Analyse eigener Lösungen, Fähigkeiten zu Bewertung eigener wie fremder Lösungskonzepte, Entwicklung von Frustrationstoleranz.									
Lehr-/ Lernformen	Selbststudium, Vorlesung, Übung.									
Modulverantwortliche/r	Dr. Tönnsen									
Teilnahmevoraussetzung	Erfolgreicher Abschluss der Module "Fertigungstechnik" (524160000) und "Maschinentchnik" (524020000)									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	524041000 Elektro-Energetechnik	V	1	Pfl.			40	15	30	
2.	524042000 Elektro-Energetechnik	Ü	1	Pfl.			20	15	30	
x	524045000 Modulprüfung				Klausur oder mündliche Prüfung	ja				60
Erläuterung bezügl. Modulprüfung	Klausur: 90 Minuten, mündliche Prüfung: ca. 15 Minuten.									
Anmerkungen / Sonstiges										
05.04.2019										

Spezialisierungsoption: M.Ed. Lehramt an Sekundarschulen

Spezialisierungsoption: Fachwissenschaftlicher Master-Studiengang

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015 **Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)**

Modultitel	Informationstechnik							
------------	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

englischer Modultitel	Information Technology							
-----------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Modul 5 Pflichtmodul 524170000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt
	5	4 SWS	150 h	60 h	90 h	1 Semester	jedes Frühjahsemester	6. Semester

Qualifikationsziel
Die Studierenden kennen grundlegende Prinzipien der Informations- und Kommunikationstechnik, können diese auf ausgewählte Anwendungen der Mechatronik und Automatisierung übertragen, können beispielhafte steuerungs- und regelungstechnische Probleme lösen, geeignete Hard- und Software auswählen und einsetzen, verstehen die Relevanz der Informationstechnik für die moderne Gesellschaft.

Fachkompetenz
Die Studierenden verstehen den Informationsbegriff in der Technik, kennen Grundlagen der Digitaltechnik, kennen Prinzipien der Erfassung von Informationen (Sensorik), kennen den Zusammenhang von Konsum informationstechnischer Produkte und ihre Einflüsse auf menschliche Kultur, beherrschen Grundlagen über die Ausgabe von Informationen (Aktorik) sowie der Informationsübertragung (Datenbusysteme, Funkstrecken), beherrschen die Grundlagen der Steuerungstechnik und kennen die Prinzipien der Regelungstechnik, besitzen Kenntnisse über speicherprogrammierbare Steuerungen sowie die Mikrocontrollertechnik, können einfache Probleme unter Anwendung der genannten informationstechnischen Kompetenzen eigenständig lösen.

Methodenkompetenz
Fähigkeit zum eigenständigen Lösen informationstechnischer Probleme. Eigenverantwortliches Einarbeiten in entsprechende Hard- und Softwareprodukte. Fähigkeit, entsprechende Probleme systematisch zu analysieren, Lösungen zu antizipieren, zu realisieren, zu bewerten und ggf. zu optimieren.

Sozial- und Selbstkompetenz
Selbstorganisationsfähigkeit, Planung und Durchführung eigener Problemlösestrategien, Arbeiten in Teams

Lehr-/ Lernformen
Vorträge, Diskussion, Kleingruppenarbeit, Einzelarbeit.

Modulverantwortliche/r
Dr. Tönnsen

Teilnahmevoraussetzung
Erfolgreicher Abschluss der Module "Fertigungstechnik" (524160000) und "Maschinentechnik" (524020000)

Verwendbarkeit des Moduls
Bachelor of Arts Bildungswissenschaften

Teilmodule

Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	524171000 Informations- und Kommunikationstechnik	S	2	Pfl.			40	30	30	
2.	524172000 Informationstechnisches Praktikum	P	2	Pfl.			20	30	20	
x	524175000 Modulprüfung				Fachprakt. Klausur oder mündliche Prfg.	ja				40

Erläuterung bezügl. Modulprüfung
Fachpraktische Klausur: 90 Minuten; mündl. Prüfung: ca. 15 Minuten

Anmerkungen / Sonstiges

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015				Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)						
Modultitel	Theorie-Praxis-Modul III: Fachdidaktisches Praktikum mit fachdidaktischem Seminar									
englischer Modultitel	Theory and Practice III: Subject-Specific Teaching Placement and Subject-Didactic Seminar Course									
Modul 6 Pflichtmodul 524060000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz-zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	2 SWS	150 h	30 h (Sem.)+ 60 h (Pr.)	30 h (Sem.)+ 30 h (Pr.)	1 Semester	jedes Wintersemester	3. Semester		
Qualifikationsziel	Die Studierenden kennen fachdidaktische Grundlagen der Unterrichtstheorie und sind in der Lage, einen Unterrichtsentwurf zu erstellen. Sie erproben sich in der selbstständigen Umsetzung dieses Entwurfes und können ihre Unterrichtserfahrungen im Dialog analysieren.									
Fachkompetenz	Die Studierenden kennen und reflektieren Organisations- und Arbeitsstrukturen des Arbeitsfeldes Schule; sie kennen fachdidaktische Prinzipien und können diese anwenden; sie können die Bedingungsfaktoren von Unterricht analysieren; sie können Unterrichtskonzepte nach fachdidaktischen und methodischen Kriterien entwickeln.									
Methodenkompetenz	Die Studierenden kennen unterschiedliche methodische Unterrichtsformen; sie können verschiedene Unterrichtsmethoden vergleichen und in ihren Vor- und Nachteilen bzgl. des Fachunterrichtes bewerten; sie kennen geeignete Evaluations- und Selbstevaluationsinstrumente.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Die Studierenden können ihr berufliches Selbstverständnis reflektieren; sie können Planungsentscheidungen unter Berücksichtigung von fachdidaktischen und pädagogischen Notwendigkeiten treffen und begründen; sie können Unterrichtsplanungs- und -auswertungsprozesse kooperativ gestalten.									
Lehr-/ Lernformen	Kurzvorträge; Lektüre und Analyse fachdidaktischer Texte; kooperative Formen der Unterrichtsplanung und -durchführung.									
Modul- verantwortliche/r	Prof. Dr. Hüttner									
Teilnahme- voraussetzung	keine									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	524061000 Fachdidaktisches Seminar	S	2	Pfl.			40	30	30	
2.	Fachdidaktisches Praktikum	Pr	3 Woch en	Pfl.	Portfolio	nein		120	30	30
Erläuterung bezügl. Modulprüfung	Die Studierenden verfassen zum Praktikum ein Portfolio, das durch den/die Lehrende/n des vorbereitenden Fachdidaktischen Seminars begutachtet wird. Das Portfolio ist spätestens vier Wochen nach Beendigung des Praktikums bei der/dem Lehrenden abzugeben.									
Anmerkungen / Sonstiges	Der Workload des Fachdidaktischen Praktikums bildet den gesamten zeitlichen Aufwand des Schulpraktikums ab. Der Workload des Fachdidaktischen Seminars bildet den zeitlichen Aufwand in einem von zwei Teilstudiengängen ab. Das Fachdidaktische Seminar muss in dem Fach, das im Praktikum schwerpunktmäßig unterrichtet wird, vor Antritt des Praktikums absolviert werden. Das Fachdidaktische Seminar im zweiten studierten Fach kann auch nach Ende des Praktikums - als Nachbereitung - absolviert werden.									
18.04.2017										

Spezialisierungsoption: M.Ed. Lehramt an Grundschulen										
Spezialisierungsoption: M.Ed. Lehramt an Sekundarschulen										
Spezialisierungsoption: Erziehungswissenschaftlicher Fach-Master-Studiengang										
Spezialisierungsoption: Fachwissenschaftlicher Master-Studiengang										
B.A. Bildungswissenschaften PO 2015					Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)					
Modultitel		Projekte für den Technikunterricht								
englischer Modultitel		Projects in Technology Education								
Modul 7 Pflichtmodul 524180000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz-zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	4 SWS	150 h	60 h	90 h	1 Semester	jedes Herbstsemester	5. Semester		
Qualifikationsziel		Die Studierenden können Medien für technische Bildungszwecke eigenverantwortlich entwickeln, planen, herstellen, dokumentieren, bewerten und optimieren; sie erstellen Begleitmaterialien für den Einsatz im Unterricht, nutzen computergestützte Werkzeuge, insbesondere CAD-Programme und Maschinen mit CNC-Steuerung, kennen Konstruktionsmethoden und können sie zielführend anwenden; sie verstehen soziotechnische Aspekte als wichtige Planungs- und Bewertungskriterien von Medien für den Technikunterricht.								
Fachkompetenz		Die Studierenden können forschungsorientierte Projekte mit Bezug auf technische Bildung planen, durchführen, bewerten und optimieren, sind in der Lage zielorientierte fachwissenschaftliche wie fachdidaktische Bewertungskriterien zu entwickeln und anzuwenden, verstehen menschliche Bedürfnisse als Triebkraft für permanente technische Entwicklungen, Begreifen technische Lösungen immer als "Zwischenlösungen", kennen Grundlagen der Konstruktionstechnik und -methodik, erstellen normgerechte Konstruktions- und Planungsunterlagen auch unter Nutzung von CAD-Software und CNC-gestützten Fertigungsmethoden.								
Methodenkompetenz		Die Studierenden konstruieren normorientiert und eigenständig mit und ohne CAD- Systemen, managen und dokumentieren ihre Projekte adressatenbezogen, reflektieren eigene wie fremderstellte Projektergebnisse fachlich und fachdidaktisch fundiert.								
Sozial- und Selbstkompetenz		Die Studierenden verfügen über Kommunikationsfähigkeit in Schrift und Wort sowie über die Fähigkeit zur Bewältigung komplexer Probleme. Selbst- und Zeitmanagement. Fähigkeit zum Übertragen realer Problemstellungen auf die Schule. Planen und erfolgreiches Durchführen von Fertigungsvorhaben. Teamfähigkeit.								
Lehr-/ Lernformen		Seminar-, Gruppen- und Einzelarbeit.								
Modul- verantwortliche/r		Dr. Tönnsen								
Teilnahme- voraussetzung		Erfolgreicher Abschluss der Module "Fertigungstechnik" (524160000) und "Maschinentchnik" (524020000)								
Verwendbarkeit des Moduls		Bachelor of Arts Bildungswissenschaften								
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	Entwicklung und Konzeption von Projekten für den Technikunterricht	S	2	Pfl.			20	30	30	
2.	Konstruktion und Fertigung von Projekten für den Technikunterricht (mit CAD/CAM)	P	2	Pfl.			20	30	30	
x	Modulprüfung				Projektprä- sentation / Projektbericht	ja				30
Erläuterung bezügl. Modulprüfung		Projektpräsentation: Das im Modul entwickelte Unterrichtsmedium (Projekt) wird präsentiert (ca. 20 Minuten). Projektbericht: Das im Modul entwickelte Unterrichtsmedium (Projekt) wird in Form eines Berichts beschrieben und reflektiert (ca. 20 Seiten)								
Anmerkungen / Sonstiges										
05.04.2019										

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015				Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)						
Modultitel	Elektronik									
englischer Modultitel	Electronics									
Modul 8 Pflichtmodul 524080000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz-zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	2 SWS	150 h	30 h	120 h	1 Semester	jedes Frühjahrssemester	4. Semester		
Qualifikationsziel	Die Studierenden können elektronische Inhalte für den Technikunterricht definieren sowie adressatengerecht und didaktisch indendiert reduzieren; dazu gegenständliche Medien mit elektronischem Schwerpunkt konzipieren, herstellen, bewerten, optimieren und einsetzen; dazu notwendige geistige, geistig-praktische und praktische Handlungen sach- und sicherheitsgerecht durchführen und hinsichtlich ihres Bildungspotentials bewerten.									
Fachkompetenz	Kenntnisse über wichtige elektronische Bauteilfamilien (z.B. Transistoren, Timer, Counter, Gatter), Grundsaltungen (z.B. Kippschaltungen, Verstärkerschaltungen) sowie beispielhafte elektronisch dominierte Geräte (z.B. Alarmanlage, Radioempfänger, Audioverstärker). Praktische und theoretische Kenntnisse über Sicherheitsaspekte, Software, Werkzeuge, Maschinen und Verfahren zur Herstellung von Leiterplatten.									
Methodenkompetenz	Eigenständige Entwicklung von Schaltungen zur Lösung von Aufgaben bzw. Problemen in der Elektronik. Zielgerichtete Anwendung von E-CAD-Software, Werkzeugen und Maschinen sowie Nutzung von Fertigungsverfahren zur Realisierung elektronischer Problemlösungen. Anwendung von Strategien zur Fehlersuche und -behebung. Auswahl und Durchführen elektronischer Prüf- und Messverfahren.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Einzel- und Teamarbeit. Reflexion eigener und fremder Lösungen.									
Lehr-/ Lernformen	Vorträge, interaktive Sequenzen, selbstständige Arbeitsphasen, Diskussionen, Rechercharbeit.									
Modul- verantwortliche/r	Dr. Tönnsen									
Teilnahme- voraussetzung	Erfolgreicher Abschluss der Module "Fertigungstechnik" (524160000) und "Maschinentchnik" (524020000)									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungserarbeitung
1.	Elektronik	S/ Ü	2	Pfl.			20	30	60	
	Modulprüfung				(Fachprakt.) Klausur oder Projekt	ja				60
Erläuterung bezügl. Modulprüfung	Klausur kann fachpraktische Anteile aufweisen. Dauer: 90 Min. Projekt: Bewertet werden ein im Modul entwickeltes Produkt und die entsprechende Dokumentation									
Anmerkungen / Sonstiges	Veranstaltungsform: Seminar mit fachpraktischen Anteilen.									
05.04.2019										

Spezialisierungsoption: M.Ed. Lehramt an Sekundarschulen										
Spezialisierungsoption: M.Ed. Lehramt an Grundschulen										
Spezialisierungsoption: Fachwissenschaftlicher Master-Studiengang										
B.A. Bildungswissenschaften PO 2015					Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)					
Modultitel	Außerschulische Lernorte									
englischer Modultitel	External Learning Environments									
Modul 9 Pflichtmodul 524090000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	2 SWS	150 h	30 h	120 h	1 Semester	jedes Frühjahressemester	6. Semester		
Qualifikationsziel	Die Studierenden recherchieren außerschulische Lernorte und können diese didaktisch begründet auswählen; sie analysieren und bewerten Lernorte, auch unter Berücksichtigung des soziotechnischen Kontextes in Vorbereitung der Exkursion gemäß fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Kriterien; sie können selbstständig oder im Team Exkursionen ziel determiniert vorbereiten, durchführen und nachbereiten.									
Fachkompetenz	Die Studierenden recherchieren und wählen außerschulische Lernorte vor dem Hintergrund didaktischer Kriterien aus. Sie planen und besuchen außerschulische Lernorte und führen eine Exkursion durch. Dabei bewerten Sie nach zielgruppenorientierten Kriterien und betten Exkursionen in Unterrichtsvorhaben ein. Exkursionen werden protokolliert und inhaltlich sowie didaktisch nachbereitet.									
Methodenkompetenz	Die Studierenden recherchieren und analysieren außerschulische Lernangebote und begründen ihre Auswahl. Sie managen Termine, planen An- und Abfahrten und stimmen sich in Gruppen ab.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Die Studierenden übernehmen Einzelarbeiten, die später im Team abgestimmt werden. Sie kommunizieren mit externen Ansprechpartnern und überwinden Terminkonflikte.									
Lehr-/ Lernformen	Einzel- und Gruppenarbeit.									
Modul- verantwortliche/r	Dr. Tönnsen									
Teilnahme- voraussetzung	keine									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	Außerschulische Lernorte für die Primarstufe und die Sekundarstufe	S/E	2	Pfl.			40	30	100	
x	Modulprüfung				Portfolio	nein				20
Erläuterung bezügl. Modulprüfung		Portfolio / Ausarbeitung zu besuchten Lernorten. Planung, Inhalt, Durchführung und Analyse von Exkursionen werden in Form eines Portfolios bzw. einer Ausarbeitung dokumentiert.								
Anmerkungen / Sonstiges										
05.04.2019										

Spezialisierungsoption: Fachwissenschaftlicher Master-Studiengang

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015 **Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)**

Modultitel	Technische Dokumentationen									
englischer Modultitel	Technical Documentation									
Modul 10 Pflichtmodul 524100000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	2 SWS	150 h	30 h	120 h	1 Semester	jedes Herbstsemester	5. Semester		
Qualifikationsziel	Die Studierenden können in den etablierten Teildisziplinen der Technik Planungen, Entwicklungen, Fertigungsvorhaben und Bewertungen fachgerecht kommunizieren. Dazu nutzen sie einschlägige Arten der Dokumentation, die sie sowohl lesen als auch erstellen können. Sie sind in der Lage, Dokumentationen adressatenspezifisch auszuführen.									
Fachkompetenz	Die Studierenden kennen Optionen und Nutzungskriterien technischer Dokumentationen, können diese Materialien lesen, bewerten und erstellen. Sie sind fähig, technische Dokumentationen technikdidaktisch auf Zielgruppen auszurichten bzw. zu adaptieren.									
Methodenkompetenz	Die Studierenden können selbstständig wesentliche fachliche Inhalte aus technischen Dokumentationen generieren, sind in der Lage, eigene technische Dokumentationen zu verfassen, können technische Dokumentationen adressatenspezifisch auswählen bzw. ggf. modifizieren.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Kommunikationsfähigkeit schriftlich und mündlich, systematisches Arbeiten, Eigenverantwortlichkeit, ggf. Teamfähigkeit									
Lehr- / Lernformen	Seminar-, Gruppen- und Einzelarbeit.									
Modul- verantwortliche/r	Dr. Tönnsen									
Teilnahme- voraussetzung	Erfolgreicher Abschluss der Module "Fertigungstechnik" (524160000) und "Maschinentechnik" (524020000)									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	524101000 Technische Dokumentationen	S	2	Pfl.			40	30	30	
x	524105000 Modulprüfung				Projekt mit Dokumen- tation	nein				90
Erläuterung bezügl. Modulprüfung	Projektarbeit und Dokumentation zu einem vorgegebenen Schwerpunkt									
Anmerkungen / Sonstiges										
05.04.2019										

Spezialisierungsoption: M.Ed. Lehramt an Grundschulen										
Spezialisierungsoption: Erziehungswissenschaftlicher Fach-Master-Studiengang										
Spezialisierungsoption: M.Ed. Lehramt an Sekundarschulen										
B.A. Bildungswissenschaften PO 2015					Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)					
Modultitel	Soziotechnik									
englischer Modultitel	Socio-Technology									
Modul 11 Pflichtmodul 524110000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz-zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	5	2 SWS	150 h	30 h	120 h	1 Semester	jedes Herbstsemester	5. Semester		
Qualifikationsziel	Die Studierenden können den Zusammenhang zwischen technischer und gesellschaftlicher Entwicklung hinsichtlich der historischen, gegenwärtigen wie perspektivischen Bedingungen herstellen und mögliche Folgen der Technikentwicklung für den einzelnen Menschen wie für die Gesellschaft herausarbeiten. Sie sind in der Lage, Möglichkeiten und Grenzen technischer Entwicklungen hinsichtlich ihrer Chancen und Risiken zu bewerten. Aus den daraus abgeleiteten soziotechnischen Erkenntnissen können sie begründbare Lerninhalte für den Technikunterricht generieren.									
Fachkompetenz	Die Studierenden verstehen Technik als einen Wirklichkeitsbereich der menschlichen Existenz in Korrelation mit Natur und Gesellschaft. Sie sind in der Lage, technische Ansätze, Entwicklungstendenzen und Lösungsstrategien zu analysieren und zu bewerten sowie deren Folgen unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit für das Individuum wie für die Gesellschaft einzuschätzen.									
Methodenkompetenz	Die Studierenden besitzen die Fähigkeiten zur eigenverantwortlichen Auswahl und Analyse relevanter Fachliteratur. Sie können wissenschaftliche Veröffentlichungen exzerpieren bzw. konspektieren und leiten daraus eigene Erkenntnisse ab. Sie sind zum Herstellen von strukturierten Verknüpfungen mit philosophischen wie soziologischen Theorien in der Lage und vertiefen dabei ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten. Ihre selbstgewonnen Erkenntnisse können sie in sachgerechter verbaler wie nonverbaler Darstellung und Präsentation exteorisieren.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Selbstständige Analyse wissenschaftlicher Texte. Entwicklung und Reflektion eigener Positionen im Sinne von Synthesen. Weitere Ausprägung von Teamfähigkeit.									
Lehr-/ Lernformen	Seminar-, Gruppen- und Einzelarbeit.									
Modul- verantwortliche/r	Prof. Dr. Hüttner									
Teilnahme- voraussetzung	Erfolgreicher Abschluss der Module "Fertigungstechnik" (524160000) und "Maschinentchnik" (524020000)									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	Soziotechnik	S	2	Pfl.			40	30	100	
x	Modulprüfung				Referat oder mündliche Prüfung	ja				20
Erläuterung bezügl. Modulprüfung		Dauer der mündlichen Prüfung: ca. 15 Minuten.								
Anmerkungen / Sonstiges										
05.04.2019										

Spezialisierungsoption: Erziehungswissenschaftlicher Fach-Master-Studiengang

Spezialisierungsoption: Fachwissenschaftlicher Master-Studiengang

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015 **Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)**

Modultitel	Technische Systeme							
englischer Modultitel	Technical Systems							
Modul 12 Wahlpflichtmodul 524120000	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt
	5	2 SWS	150 h	30 h	120 h	1 Semester	jedes Herbstsemest er	5. Semester
Qualifikationsziel	Die Studierenden konstruieren, fertigen, analysieren oder optimieren selbstständig technische Systeme, Maschinen, Anlagen und Geräte in einem funktionalen und/oder didaktischen Zielkontext.							
Fachkompetenz	Kriteriengeleitete Analyse technischer Artefakte, Erstellen technischer bzw. technikdidaktischer Materialien, Bewertung und ggf. Optimierung technischer Systeme mit Bezug auf Bildungsprozesse in technischen Kontexten, Erstellung von technischen Handreichungen, normorientiertes Fertigen technischer Artefakte.							
Methodenkompetenz	Norm- und methodengerechtes Arbeiten in der Technik und ihrer Pädagogik.							
Sozial- und Selbstkompetenz	Einzel oder Kleingruppenarbeit.							
Lehr-/ Lernformen	Projektarbeit							
Modul- verantwortliche/r	Prof. Dr. Hüttner							
Teilnahme- voraussetzung	Erfolgreicher Abschluss der Module "Fertigungstechnik" (524160000) und "Maschinentchnik" (524020000)							
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften							

Teilmodule

Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahlpflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz- zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb. / Prüfungs- erarbeitung
1.	524121000 Technische Systeme	Proj	2	Pfl.			5	30	60	
x	524125000 Modulprüfung				Projekt	ja				60

Erläuterung bezügl. Modulprüfung Thema und Umfang des Projekts nach vorheriger Absprache mit dem Modulverantwortlichen.

**Anmerkungen /
Sonstiges**

B.A. Bildungswissenschaften PO 2015				Teilstudiengang Technik (ab Herbst 2019 FSA 21.1a)						
Modultitel	Bachelor Thesis									
englischer Modultitel	Bachelor Thesis									
Modul 13 Wahlpflichtmodul Thesis Modul	Leistungs- punkte	Lehran- gebot	Workload	davon Präsenz- zeit	davon Selbst- stud.	Dauer	Turnus	Studien- abschnitt		
	10	0 SWS	300 h	0 h	300 h	1 Semester	jedes Semester	6. Semester		
Qualifikationsziel	Die Studierenden sind in der Lage, eine fachwissenschaftliche oder fachdidaktische Fragestellung zu entwickeln, mit geeigneten Methoden des Fachs zu bearbeiten und die Bearbeitung sowie ihre Ergebnisse in angemessener schriftlicher Form darzustellen.									
Fachkompetenz	Fähigkeit, sich eigenständig in ein fachwissenschaftliches und/oder fachdidaktisches Themengebiet einzuarbeiten; in diesem Bereich vertieftes Fachwissen. Kenntnis der fachlichen Relevanz und der fachlichen Bewertungsmaßstäbe, die bei der Konzeption einer wissenschaftlichen Arbeit dieser Größenordnung anzulegen sind; Fähigkeit, die eigene Arbeit in dieser Hinsicht kompetent zu planen und durchzuführen.									
Methodenkompetenz	Eigenständige Recherche, Auswertung und Verarbeitung der einschlägigen Fachliteratur. Sachgerechte Anwendung der im Bachelorstudium erlernten Methoden des Fachs. Angemessene schriftliche Darstellung von Fragestellung, Vorgehensweise und Ergebnissen.									
Sozial- und Selbstkompetenz	Eigenständigkeit, Ausdauer, Organisation längerer Arbeitsprozesse.									
Lehr-/ Lernformen	Bachelor Thesis									
Modul- verantwortliche/r	Prof. Dr. Hüttner									
Teilnahme- voraussetzung	keine									
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor of Arts Bildungswissenschaften									
Teilmodule										
Nr.	Titel	Art	SWS	Pflicht-/ Wahl- pflicht	Prüfungs- form	benotet?	Geplante Gruppen- größe	Workload		
								Präsenz-zeit	Vor-/ Nach- bereitg. LV	Prüfungsvorb- / Prüfungs- erarbeitung
x	Modulprüfung ¹⁰			Pfl.	Bachelor Thesis	ja				300
Erläuterung bezügl. Modulprüfung	Umfang der Bachelor Thesis nach vorheriger Absprache.									
Anmerkungen / Sonstiges										
09.03.2015										