

Masterstudiengang Höheres Lehramt an beruflichen Schulen

-Modulhandbuch-

Stand: Januar 2019

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehramt an beruflichen Schulen				
karlsruhe	Professionalisierung für die Arbeit an beruflichen Schulen				
Modulverantwortung: Dr. Eva Martin	MBS-BW-1				
Dir Eva imarını	25				
CP : 12	Semester: 1	Voraussetzungen: keine			
Arbeitsaufwand in Std.: 360 Std.	Davon Präsenzzeit: 63 Std.	Davon Selbstlernzeit: 297 Std.			

Die Studierenden

- reflektieren auf der Basis professionstheoretischer Ansätze ihr Handeln als Lehrer/-innen und ihre Lehrer/-innenrolle im Hinblick auf die differenzierten Anforderungen im Berufsbildungssystem (z.B. Wirtschaftspädagogik, Schultheorie, Inklusion).
- kennen die deutschen und europäischen Vorgaben der Berufsbildungsadministration und entwickeln dazu unter Berücksichtigung ihrer beiden Fachrichtungen eine eigene Einstellung und Haltung.
- setzen sich mit klassischen und alternativen Verfahren zur Beobachtung, Beschreibung, Messung und Beurteilung von Lernleistungen auseinander und setzen sie zu den heterogenen Lernausgangslagen der Schüler*innen an den beruflichen Schulen in Beziehung.
- reflektieren den Leistungsbegriff aus der Sicht der verschiedenen Interessensgruppen (staatlicher Bildungsauftrag, Ausbildungspartner, Schüler/-innen) und sind in der Lage, für die verschiedenen Lerngruppen angemessene und zielführende Formen der Lernstandserhebung und Leistungsbeurteilung auszuwählen.
- kennen die Möglichkeiten der Förderung des individuellen Entwicklungsfortschritts der Schüler/-innen, die sich in beruflichen Schulen durch die Arbeit in multiprofessionellen Teams ergeben, können ihre Position in einem solchen Team bestimmen und die Aufgaben der anderen Professionen und Rollenträger beschreiben.
- kennen und reflektieren die Kommunikationsstrukturen und -muster im Handlungsfeld beruflicher Bildung und erwerben kommunikationstheoretische Expertise, um in den vielfältigen Gesprächs- und Beratungssituationen professionell zu agieren.

Inhalte:

- Rahmenbedingungen beruflicher Bildung in Deutschland; Jugendschutzgesetz; Europäische Harmonisierungsbestrebungen und Abstimmungsverfahren; Erwartungen der Ausbildungspartner.
- Formen der Leistungsbeobachtung, -beschreibung und -beurteilung; Lernstandsdiagnose im multiprofessionellen Team; Verhaltensbeobachtung und -beschreibung junger Erwachsener im Umgang mit den Leistungsanforderungen in der Schule und im Betrieb; Förderplanung; Lernentwicklungsberichte und Leistungsrückmeldung; Schul- und Prüfungsangst; Motivationsförderung; Umgang mit temporalen Leistungskrisen.
- Grundlagen der Kooperation und Teamarbeit in der Schule unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen in beruflichen Schulen; Grundlagen und Training der Gesprächsführung unter besonderer Berücksichtigung des Umgangs mit Entscheidungs- und Krisensituationen junger Erwachsener und ihrer Ausbilder/-innen.

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Angabe

Modulprüfung und Gewichtung: 100% mündliche Prüfung: Kolloquium (60 Minuten, jeweils 20 Minuten zu A/B/C); 1-fache Gewichtung

Anmerkungen: Ein Reader zu den Lehrveranstaltungen wird zu Beginn bereitgestellt.

Lehrveranstaltungen:							
Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/ WP	Turnus	Sem.
А	(Aus)Bildungssysteme im (inter)nationalen Vergleich	6	2	S	Р	WiSe u. SoSe	1.
В	Differenziertes Lernen und Leisten in beruflichen Schulen	3	2	S	Р	WiSe u. SoSe	1.
С	Kooperation und Beratung	3	2	S	Р	WiSe u. SoSe	1.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehramt an beruflichen Schulen					
karlsruhe	Guter Unterricht in beruflichen Schulen					
Modulverantwortung:						
Prof. Dr. Karin Schäfer-Koch	MBS	S-BW-2				
CP: 12	Semester: 2. & 3.	Voraussetzungen: keine				
Arbeitsaufwand in Std.: 360 Std.	Davon Präsenzzeit: 63 Std.	Davon Selbstlernzeit: 297 Std.				

Die Studierenden

- sind sich ihrer Verantwortung als Lehrende in den Bildungsgängen der beruflichen Schulen bewusst und erwerben die notwendigen Strategien des Classroom-Managements, um allein oder ggf. im Team in den heterogenen Lerngruppen zu unterrichten.
- kennen den Bildungs- und Erziehungsauftrag der beruflichen Schulen und sind in der Lage, diesen durch den Einsatz alters- und entwicklungsangemessener didaktischer und methodischer Konzepte zu erfüllen. Dabei liegt ein besonderes Augenmerk auf den Aspekten Digitalisierung und Inklusion.
- planen Unterricht auf der Basis verschiedener Unterrichtskonzepte und didaktischer Modelle und entwickeln diese im Rahmen eines Studienprojekts weiter. Im Studienprojekt entwickeln sie eine forschende Grundhaltung für ihre zukünftige Tätigkeit als Lehrer/-in. Die Dokumentation des eigenen Entwicklungsfortschritts erfolgt in einem Portfolio.

Inhalte:

- Grundlagen des Classroom-Management; Erwerb hinreichender Kompetenzen für die Ausfüllung der Rolle einer Lehrerin/eines Lehrers im Spannungsfeld zwischen Instrukteur und Lernbegleiter; Planungskonzepte für einen motivationsfördernden Unterricht; Instrumente für die Analyse der eigenen Wirksamkeit im Unterricht.
- Digitalisierung als zentrales Element beruflicher (Aus)Bildung. Einsatz digitaler Medien/Lernplattformen im Unterricht an beruflichen Schulen. Handlungskompetenzen der Schüler/-innen im Umgang mit digitalen Werkzeugen in der Schule und in den Betrieben.
- Grundlagen der lernfeldorientierten Didaktik; Einführung in die Projektdidaktik; Planung,
 Durchführung und Evaluation eines Studienprojekts in Kooperation mit den Fachrichtungen in einem Bildungsgang der beruflichen Schulen unter Berücksichtigung der spezifischen Lernausgangslagen der Schüler/-innen.

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Angabe

Modulprüfung und Gewichtung: 100% schriftliche Prüfung: Portfolio; 1-fache Gewichtung

Anmerkungen: Ein Reader zu den Lehrveranstaltungen wird zu Beginn bereitgestellt.

Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/W P	Turnus	Sem.
A	Classroom-Management	3	2	S	Р	WiSe u. SoSe	2.
В	Digitalisierung im Unterricht der beruflichen Schulen	3	2	S	Р	WiSe u. SoSe	2.
С	Studienprojekt: Lernfeldorientierte Didaktik in Theorie und Praxis	6	2	S	Р	SoSe	2.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehramt an beruflichen Schulen				
karlsruhe	Qualifikation Technikdidaktik				
Modulverantwortung: Prof. Dr. Christian Wiesmüller	MBS-ETec-FD1				
CP: 12	Semester: 1. & 2.	Voraussetzungen: keine			
Arbeitsaufwand in Std.: 360 Std.	Davon Präsenzzeit: 63 Std.	Davon Selbstlernzeit: 297 Std.			

Die Studierenden

- besitzen Kenntnisse zur Unterrichtsplanung nach technikdidaktischen Ansätzen.
- kennen Unterrichtsphasen zur Rhythmisierung des Unterrichts.
- können einen zeitgemäßen Unterricht planen.
- kennen didaktische Prinzipien.
- kennen didaktische Modelle und Ansätze (AtA, MpA, AoA).
- haben Wissen über die Erkenntnisperspektiven der Technik.
- haben Wissen über die Perspektiven technischer Bildung.
- kennen den Modellbegriff.
- kennen die Merkmale von Modellen.
- können einen Modellbildungsprozess durchlaufen.
- können konkrete Modelle entwerfen und verwirklichen.
- kennen die theoretischen Grundlagen der Methodik des Technikunterrichts.
- kennen die Methoden des Technikunterrichts.
- können die Methoden des Technikunterrichts anwenden.

Inhalte: fachdidaktische Ansätze, Unterrichtstheorie, Bildungstheorie, Merkmale der Modelltheorie (z.B. Verkürzungsmerkmal, pragmatisches Merkmal, prognostisches Merkmal, Abbildungsmerkmal, Erkenntnismerkmal, Veranschaulichungsmerkmal, heuristisches Merkmal), Methodik des Technikunterrichts (techn. Experiment, Konstruktionsaufgabe, Fertigungsaufgabe, Instandhaltungsaufgabe, Wartungsaufgabe, Optimierungsaufgabe, Recyclingaufgabe, Lehrgang, Projektarbeit, Planspiel usw.)

Verwendbarkeit/Polyvalenz: Methoden des Technikunterrichts (ErMAS-Tec-3)

Modulprüfung und Gewichtung: Teilprüfungen:

(1/3 schriftliche Prüfung: Unterrichtsplanung);

(1/3 Kompetenzfeststellung in besonderer Form: fachpraktische Arbeit mit did. Kommentar);

(1/3 mündliche Prüfung: Referat);

1-fache Gewichtung

Anmerkungen: keine

Kürzel	Titel	CP	sws 	LV- Form	P/ WP	Turnus	Sem.
A	Unterrichtsplanung unter dem Aspekt der Handlungs- und Problemorientierung	4	2	S	Р	WiSe/ SoSe	1.
В	Lernen an Modellen und durch Modelle im Technikunterricht	4	2	S	Р	WiSe/ SoSe	2.
С	Methoden des Technikunterrichts	4	2	S	Р	WiSe/ SoSe	1.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehramt an beruflichen Schulen				
karlsruhe					
Modulverantwortung: Prof. Dr. Alfons Klönne (HsKA)	MBS-ETec-FW1				
CP: 5	Semester: 1. oder 2.	Voraussetzungen: keine			
Arbeitsaufwand in Std.: 150 Std.	Davon Präsenzzeit: 30 Std.	Davon Selbstlernzeit: 120 Std.			

Allgemein: Dieses Modul führt die Studierenden zur selbständigen Projektarbeit eines technischen Versuchsaufbaus für die Wissens- und Lehrvermittlung im Bereich der Energie- und Automatisierungstechnik anhand einer eingegrenzten Aufgabe ohne Vorgabe der detaillierten Vorgehensweise.

Zusammenhänge/Abgrenzung zu anderen Modulen: Dieses Modul eröffnet die Gelegenheit, die in den Fachvorlesungen erarbeiteten theoretischen Kenntnisse in einer vorgegebenen Aufgabenstellung umzusetzen und anhand von Literaturstudien und eigenen ggf. experimentellen Arbeiten weiter auszubauen.

Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen: Studierende, die das Modul erfolgreich abgeschlossen haben,

- sind in der Lage, selbständig eine Aufgabenstellung zu analysieren, die zur Lösung der Aufgabe zur Verfügung stehenden Mittel (z.B. Messtechnik) einzuschätzen und daraus zielgerichtete Handlungen abzuleiten.
- können Entwicklungs- bzw. Forschungsstrategien entwickeln.
- sind befähigt, einen eingegrenzten Projektabschluss unter Zuhilfenahme von Literatur und Einholung von Fachinformationen in einem vorgegebenen Zeitrahmen zu erreichen.
- haben gelernt, ein Entwicklungsprojekt nach wissenschaftlichen Standards zu dokumentieren.
- sind in der Lage, den technischen Versuchsaufbau vorzustellen und die Funktionsweise und Inbetriebnahme zu erläutern.
- haben gelernt, schriftliche Versuchs- und Inbetriebnahme-Unterlagen zu erstellen.
- sind fähig, das Projekt hinsichtlich Vorgehensweise, Ergebnisdiskussion und Einordnung in allgemeinere Zusammenhänge anhand einer Präsentation darzustellen.

Inhalte:

- Übernahme einer Projektaufgabe von einem Professor des Master-Studienganges
- Eigene Vorüberlegungen/Strategien des/der Studierenden
- Besprechung der Vorgehensweise mit dem Betreuer/der Betreuerin (Professor/Assistent)
- Durchführung des Projektes unter Nutzung der Infrastruktur der PH bzw. Hochschule Karlsruhe
- Regelmäßige kleine Statusseminare
- Wissenschaftliche Dokumentation
- Vortrag und Vorführung

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Angabe

Modulprüfung und Gewichtung: 100% mündliche Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag (Dauer 20 min) mit anschließender Diskussion (Dauer 10 min); 1-fache Gewichtung

Anmerkungen: Fachliteratur je nach Thematik; Hering, L; Hering, H: Technische Berichte, Springer Vieweg, 2015, 7. Auflage.

Lehrveranstaltungen:							
Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/W P	Turnus	Sem.
А	Fachqualifikation Energie- und Automatisierungstechnik	5	0	Р	Р	WiSe/ SoSe	1.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehramt an beruflichen Schulen				
karlsruhe	Fachqualifikation System- und Informationstechnik				
Modulverantwortung: Prof. Dr. Alfons Klönne (HsKA)	MBS-ETec-FW1				
CP: 5	Semester: 1. oder 2.	Voraussetzungen: keine			
Arbeitsaufwand in Std.: 150 Std.	Davon Präsenzzeit: 30 Std.	Davon Selbstlernzeit: 120 Std.			

Allgemein: Dieses Modul führt die Studierenden zur selbständigen Projektarbeit eines technischen Versuchsaufbaus für die Wissens- und Lehrvermittlung im Bereich der System- und Informationstechnik anhand einer eingegrenzten Aufgabe ohne Vorgabe der detaillierten Vorgehensweise.

Zusammenhänge/Abgrenzung zu anderen Modulen: Dieses Modul eröffnet die Gelegenheit, die in den Fachvorlesungen erarbeiteten theoretischen Kenntnisse in einer vorgegebenen Aufgabenstellung umzusetzen und anhand von Literaturstudien und eigenen ggf. experimentellen Arbeiten weiter auszubauen.

Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen: Studierende, die das Modul erfolgreich abgeschlossen haben,

- sind in der Lage, selbständig eine Aufgabenstellung zu analysieren, die zur Lösung der Aufgabe zur Verfügung stehenden Mittel (z.B. Messtechnik) einzuschätzen und daraus zielgerichtete Handlungen abzuleiten.
- können Entwicklungs- bzw. Forschungsstrategien entwickeln.
- sind befähigt, einen eingegrenzten Projektabschluss unter Zuhilfenahme von Literatur und Einholung von Fachinformationen in einem vorgegebenen Zeitrahmen zu erreichen.
- haben gelernt, ein Entwicklungsprojekt nach wissenschaftlichen Standards zu dokumentieren.
- sind in der Lage, den technischen Versuchsaufbau vorzustellen und die Funktionsweise und Inbetriebnahme zu erläutern.
- haben gelernt, schriftliche Versuchs- und Inbetriebnahme-Unterlagen zu erstellen.
- sind fähig, das Projekt hinsichtlich Vorgehensweise, Ergebnisdiskussion und Einordnung in allgemeinere Zusammenhänge anhand einer Präsentation darzustellen.

Inhalte:

- Übernahme einer Projektaufgabe von einem Professor des Master-Studienganges
- Eigene Vorüberlegungen/Strategien des/der Studierenden
- Besprechung der Vorgehensweise mit dem Betreuer/der Betreuerin (Professor/Assistent)
- Durchführung des Projektes unter Nutzung der Infrastruktur der PH bzw. Hochschule Karlsruhe
- Regelmäßige kleine Statusseminare
- Wissenschaftliche Dokumentation
- Vortrag und Vorführung

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Angabe

Modulprüfung und Gewichtung: 100% mündliche Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag (Dauer 20 min) mit anschließender Diskussion (Dauer 10 min); 1-fache Gewichtung

Anmerkungen: Fachliteratur je nach Thematik; Hering, L; Hering, H: Technische Berichte, Springer Vieweg, 2015, 7. Auflage.

Lehrveranstaltungen:							
Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/W P	Turnus	Sem.
А	Fachqualifikation System- und Informationstechnik	5	0	Р	Р	WiSe/ SoSe	1.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehram	t an beruflichen Schulen			
karlsruhe	Grundlagen der Informatikdidaktik				
Modulverantwortung: Jun. Prof. Dr. Bernhard Standl	MBS-Inf-FD1				
CP : 12 CP	Semester: 1. oder 2.	Voraussetzungen: keine			
Arbeitsaufwand in Std.: 360 Std.	Davon Präsenzzeit: 63 Std.	Davon Selbstlernzeit: 297 Std.			

Die Absolventinnen und Absolventen

- verfügen über fachdidaktisches Wissen.
- kennen fachdidaktische Konzepte.
- sind fähig zur Bestimmung, Auswahl und Begründung von Zielen, Inhalten, Methoden und Medien informatischer Bildung.
- können Realisierungen von Schnittstellen zwischen Rechner und Außenwelt erläutern.
- können Lernsoftware und rechnergestützte Lern- und Lehrmethoden zielgerichtet einsetzen.

Inhalte:

- Grundlegende Planung, Organisation und Durchführung von Informatikunterricht
- Historische und aktuelle Unterrichtsansätze und typische Unterrichtsmethoden
- Theoretische Fundierung der Schulinformatik
- Didaktische Rekonstruktion fachlichen Wissens
- Unterrichtskonzepte und Unterrichtsinhalte
- Bildungsstandards und Kompetenzmodelle
- Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion
- Methoden und Medien zur Vermittlung informatischer Inhalte
- Lernumgebungen und Programmieren
- E-Learning

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Angabe

Modulprüfung und Gewichtung:

100 % mündliche Prüfung: Prüfungsgespräch (30 Min.), 1-fache Gewichtung

Anmerkungen: keine

Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/ WP	Turnus	Sem.
А	Didaktik der Informatik 1	4	2	S	Р	WiSe/ SoSe	1.
В	Didaktik der Informatik 2	4	2	S	Р	WiSe/ SoSe	1.
С	Digitale Lernumgebungen	4	2	S	Р	WiSe/ SoSe	2.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehramt an beruflichen Schulen				
karlsruhe	Fachqualifikation Informatik				
Modulverantwortung: Prof. Dr. Alfons Klönne (HsKA)	MBS-Inf-FW1				
CP: 5	Semester: 1. oder 2.	Voraussetzungen: keine			
Arbeitsaufwand in Std.: 150 Std.	Davon Präsenzzeit: 30 Std.	Davon Selbstlernzeit: 120 Std.			

Allgemein: Dieses Modul führt die Studierenden zur selbständigen Projektarbeit einer Software- bzw. Informationstechnikanwendung für die Wissens- und Lehrvermittlung im Bereich der Informatik bzw. technischen Informatik anhand einer eingegrenzten Aufgabe ohne Vorgabe der detaillierten Vorgehensweise.

Zusammenhänge/Abgrenzung zu anderen Modulen: Dieses Modul eröffnet die Gelegenheit, die in den Fachvorlesungen erarbeiteten theoretischen Kenntnisse in einer vorgegebenen Aufgabenstellung umzusetzen und anhand von Literaturstudien und eigenen ggf. experimentellen Arbeiten weiter auszubauen.

Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen: Studierende, die das Modul erfolgreich abgeschlossen haben,

- sind in der Lage, selbständig eine Aufgabenstellung zu analysieren, die zur Lösung der Aufgabe zur Verfügung stehenden Mittel (z.B. Messtechnik) einzuschätzen und daraus zielgerichtete Handlungen abzuleiten.
- können Entwicklungs- bzw. Forschungsstrategien entwickeln.
- sind befähigt, einen eingegrenzten Projektabschluss unter Zuhilfenahme von Literatur und Einholung von Fachinformationen in einem vorgegebenen Zeitrahmen zu erreichen.
- haben gelernt, ein Entwicklungsprojekt nach wissenschaftlichen Standards zu dokumentieren.
- sind in der Lage, den technischen Versuchsaufbau oder die Softwareanwendung vorzustellen und die Funktionsweise und Anwendung zu erläutern.
- haben gelernt, schriftliche Versuchs- und Inbetriebnahme-Unterlagen zu erstellen.
- sind fähig, das Projekt hinsichtlich Vorgehensweise, Ergebnisdiskussion und Einordnung in allgemeinere Zusammenhänge anhand einer Präsentation darzustellen.

Inhalte:

- Übernahme einer Projektaufgabe von einem Professor des Master-Studienganges
- Eigene Vorüberlegungen/Strategien des/der Studierenden
- Besprechung der Vorgehensweise mit dem Betreuer/der Betreuerin (Professor/Assistent)
- Durchführung des Projektes unter Nutzung der Infrastruktur der PH bzw. Hochschule Karlsruhe
- Regelmäßige kleine Statusseminare
- Wissenschaftliche Dokumentation
- Vortrag

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Angabe

Modulprüfung und Gewichtung: 100% mündliche Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag (Dauer 20 min) mit anschließender Diskussion (Dauer 10 min); 1-fache Gewichtung

Anmerkungen: Fachliteratur je nach Thematik; Hering, L; Hering, H: Technische Berichte, Springer Vieweg, 2015, 7. Auflage.

Lehrveranstaltungen:							
Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/W P	Turnus	Sem.
A	Fachqualifikation Informatik	5	0	Р	Р	WiSe/ SoSe	1. oder 2.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehramt an beruflichen Schulen				
karlsruhe	Physik für Ingenieure				
Modulverantwortung: AR Ralph Hansmann	MBS-Phy-FD1				
CP:	Semester:	Voraussetzungen:			
12 CP	1. & 2.	keine			
Arbeitsaufwand in Std.:	Davon Präsenzzeit:	Davon Selbstlernzeit:			
360 Std.	63 Std.	297 Std.			

Die Studienabsolventinnen und -absolventen verfügen über die grundlegenden Fähigkeiten für gezielte und nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltete Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Physik. Sie

- verfügen über anschlussfähiges physikalisches Fachwissen, das es ihnen ermöglicht, Unterrichtskonzepte und -medien fachlich zu gestalten, inhaltlich zu bewerten, neuere physikalische Forschung in Übersichtsdarstellungen zu verfolgen und neue Themen in den Unterricht einzubringen.
- sind vertraut mit den Arbeits- und Erkenntnismethoden der Physik und verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten im Experimentieren und im Handhaben von (schultypischen) Geräten.
- kennen die Ideengeschichte ausgewählter physikalischer Theorien und Begriffe sowie den Prozess der Gewinnung physikalischer Erkenntnisse (Wissen über Physik) und können die gesellschaftliche Bedeutung der Physik begründen.
- verfügen über anschlussfähiges fachdidaktisches Wissen, insbes. solide Kenntnisse fachdidaktischer Konzeptionen, der Ergebnisse physikbezogener Lehr-Lern-Forschung, typischer Lernschwierigkeiten und Schülervorstellungen in den Themengebieten des Physikunterrichts, sowie von Möglichkeiten, Schülerinnen und Schüler für das Lernen von Physik zu motivieren.
- kennen Möglichkeiten zur Gestaltung von Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen und kennen den Stand physikdidaktischer Forschung und Entwicklung zum fachbezogenen Lehren und Lernen in inklusiven Lerngruppen.
- verfügen über erste reflektierte Erfahrungen im Planen und Gestalten strukturierter Lehrgänge (Unterrichtseinheiten) sowie im Durchführen von Unterrichtsstunden.

Inhalte:

- Schulorientiertes Experimentieren (Demonstrations-, Schüler-, Freihandexperimente)
- Weitere schulstufenbezogene Experimente beim "Schulorientierten Experimentieren"
- Übersicht über schulrelevante Gebiete, Physik und Sport, Klima und Wetter, Regel- und Prozesstechnik, Sensorik, Physik der Sinneswahrnehmungen, angewandten Physik
- Physikdidaktik
- Fachdidaktische Positionen und Konzeptionen
- Motivation und Interesse
- Lernprozesse, Diagnose von Lernschwierigkeiten
- Planung und Analyse von Physikunterricht

- Aufgaben, Experimente und Medien
- Umgang mit Heterogenität im Physikunterricht; Physikunterricht in inklusiven Lerngruppen
- Fachdidaktische Forschung
- Vertiefungen in ausgewählten Themengebieten zu den genannten Inhaltsbereichen

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Angabe

Modulprüfung und Gewichtung: 100 % schriftliche Prüfung: Klausur (90 Min.); 1-fache Gewichtung

Anmerkungen: keine

Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/W P	Turnus	Sem.
A	Arbeitstechniken	4	2	S	Р	WiSe	1.
В	Vertiefung eines Themenbereiches	4	2	S	Р	WiSe/ SoSe	1./2.
С	Methodisch-experimentelles Seminar (Schülerexperimente)	4	2	S	Р	SoSe	2.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehramt an beruflichen Schulen				
karlsruhe	Fachqualifikation Physik				
Modulverantwortung: Prof. Dr. Harald Sehr (HsKA)	MBS-Phy-FW1				
CP : 5	Semester: 1. oder 2.	Voraussetzungen: keine			
Arbeitsaufwand in Std.: 150 Std.	Davon Präsenzzeit: 30 Std.	Davon Selbstlernzeit: 120 Std.			

Allgemein: Dieses Modul führt die Studierenden zur selbständigen Projektarbeit eines technischen Versuchsaufbaus für die Wissens- und Lehrvermittlung im Bereich der Physik bzw. angewandten Physik anhand einer eingegrenzten Aufgabe ohne Vorgabe der detaillierten Vorgehensweise.

Zusammenhänge/Abgrenzung zu anderen Modulen: Dieses Modul eröffnet die Gelegenheit, die in den Fachvorlesungen erarbeiteten theoretischen Kenntnisse in einer vorgegebenen Aufgabenstellung umzusetzen und anhand von Literaturstudien und eigenen ggf. experimentellen Arbeiten weiter auszubauen.

Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen: Studierende, die das Modul erfolgreich abgeschlossen haben,

- sind in der Lage, selbständig eine Aufgabenstellung zu analysieren, die zur Lösung der Aufgabe zur Verfügung stehenden Mittel (z.B. Messtechnik) einzuschätzen und daraus zielgerichtete Handlungen abzuleiten.
- können Entwicklungs- bzw. Forschungsstrategien entwickeln.
- sind befähigt, einen eingegrenzten Projektabschluss unter Zuhilfenahme von Literatur und Einholung von Fachinformationen in einem vorgegebenen Zeitrahmen zu erreichen.
- haben gelernt, ein Entwicklungsprojekt nach wissenschaftlichen Standards zu dokumentieren.
- sind in der Lage, den technischen Versuchsaufbau vorzustellen und die Funktionsweise und Inbetriebnahme zu erläutern.
- haben gelernt, schriftliche Versuchs- und Inbetriebnahme-Unterlagen zu erstellen.
- sind fähig, das Projekt hinsichtlich Vorgehensweise, Ergebnisdiskussion und Einordnung in allgemeinere Zusammenhänge anhand einer Präsentation darzustellen.

Inhalte:

- Übernahme einer Projektaufgabe von einem Professor des Master-Studienganges
- Eigene Vorüberlegungen/Strategien des/der Studierenden
- Besprechung der Vorgehensweise mit dem Betreuer/der Betreuerin (Professor/Assistent)
- Durchführung des Projektes unter Nutzung der Infrastruktur der PH bzw. Hochschule Karlsruhe
- Regelmäßige kleine Statusseminare
- Wissenschaftliche Dokumentation
- Vortrag und Vorführung

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Angabe

Modulprüfung und Gewichtung: 100% mündliche Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag (Dauer 20 min) mit anschließender Diskussion (Dauer 10 min); 1-fache Gewichtung

Anmerkungen:

Fachliteratur je nach Thematik; Hering, L; Hering, H: Technische Berichte, Springer Vieweg, 2015, 7. Auflage.

Lehrveranstaltungen:							
Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/W P	Turnus	Sem.
A	Fachqualifikation Physik	5	0	Р	Р	WiSe/ SoSe	1. oder 2.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehran	nt an beruflichen Schulen			
karlsruhe	Praxisphase 1				
Modulverantwortung: Prof. Susanne Thimet Prof. Dr. Karin Schäfer-Koch	MBS-SPS-1				
CP: 6	Semester: 1	Voraussetzungen: keine			
Arbeitsaufwand in Std.: 180 Std.	Davon Präsenzzeit: 70 Std.	Davon Selbstlernzeit: 110 Std.			

Unterrichten

Die Studierenden

- planen auf der Basis bildungswissenschaftlicher, fachdidaktischer und fachwissenschaftlicher Kenntnisse Lehr-Lernprozesse, setzen sie um und reflektieren sie unter Einsatz geeigneter Methoden. Dabei berücksichtigen sie die Heterogenität der Schülerschaft und die Überlegungen zum individualisierten Lernen.
- arbeiten im Team und kooperieren mit allen Lernpartnern.
- erstellen Verlaufsskizzen und ausführliche Unterrichtsentwürfe und reflektieren Unterricht.
- agieren wertschätzend, gehen authentisch auf Schülerverhalten ein und schaffen eine lernförderliche Atmosphäre.

Erziehen

Die Studierenden

- gestalten soziale Beziehungen und Lernprozesse und fördern das selbstbestimmte Urteilen und Handeln der Schüler/-innen.
- wenden Strategien und Handlungsformen der Klassenführung und der Konfliktlösung an.
- erproben sich als Lernbegleiter und Lernberater und sind sich ihrer Vorbildfunktion bewusst.
- gehen individuell auf einzelne Lerngruppen ein.

Diagnostizieren, Beurteilen, Beraten und Fördern

Die Studierenden

- machen erste Erfahrungen mit der Diagnose der die Lernvoraussetzungen der Schüler/-innen auf der Basis von Theorien und Verfahren der pädagogischen Diagnostik.
- verfolgen das Prinzip der individuellen F\u00f6rderung.
- gehen auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden ein.

Professionalisierung

Die Studierenden

- nutzen ausgewählte berufsrelevante Bildungstheorien und Forschungsergebnisse für die Selbstreflexion und definieren eigene Entwicklungsaufgaben.
- nutzen ihr Portfolio als Dokumentationsform der eigenen Entwicklung und des eigenen Lernprozesses und wenden Methoden der Selbstevaluation an.
- geben konstruktiv Rückmeldungen und können Feedback annehmen.
- sind zur kollegialen Beratung bereit und fähig.
- reflektieren Unterrichtskonzepte theoriegeleitet und setzen sich mit diesen in der Praktikumsschule auseinander.

Inhalte:

Die Studierenden

• nehmen während des Praktikums (4 Wochen) an einer beruflichen Schule am gesamten Schulleben teil.

- hospitieren und assistieren im Unterricht (28 Stunden) und führen eigene Unterrichtsversuche durch (12 Stunden). Je Woche sind 10 Unterrichtsstunden vorgesehen (entspricht insgesamt 40 Unterrichtsstunden).
- nehmen an schulischen und außerschulischen Veranstaltungen teil.
- werden an den Praktikumsschulen von Ausbildungslehrkräften betreut und beraten.
- nehmen an Begleitveranstaltungen (4 Tage) im Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung an beruflichen Schulen in Karlsruhe teil und reflektieren dort ihre Erfahrungen in der Schulpraxis: 20 Stunden Pädagogik und Pädagogische Psychologie sowie jeweils 5 Stunden in jeder Fachdidaktik.

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Angabe

Modulprüfung und Gewichtung: Die Praxisphase muss erfolgreich bestanden sein.

Anmerkungen:

Die Studierenden beenden ihr Praktikum mit einer Abschlussberatung, die von der Schulleitung und der Ausbildungslehrkraft durchgeführt wird.

Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/ WP	Turnus	Sem.
А	Praktikum	5	-	Pr	Р	WiSe/ SoSe	1.
В	Begleitveranstaltung	1	1,5	S	Р	WiSe/ SoSe	1.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehramt an beruflichen Schulen					
karlsruhe	Praxisphase 2					
Modulverantwortung:						
Prof. Susanne Thimet	MBS	S-SPS-2				
Prof. Dr. Karin Schäfer-Koch						
CP: 6	Semester: 23.	Voraussetzungen: Die				
		Praxisphase 1 muss bestanden				
		sein.				
Arbeitsaufwand in Std.:	Davon Präsenzzeit:	Davon Selbstlernzeit:				
180 Std.	60 Std.	120 Std.				

Unterrichten

Die Studierenden

• erweitern ihre im SPS-1 erworbenen Kompetenzen.

Erziehen

Die Studierenden

• erweitern ihre im SPS-1 erworbenen Kompetenzen.

Diagnostizieren, Beurteilen, Beraten und Fördern:

Die Studierenden

- erweitern ihre im SPS-1 erworbenen Kompetenzen.
- kennen Verfahren, um einzelne Lernende bzw. Lerngruppen gezielt, strukturiert und auf der Basis psychologischer, pädagogischer und fachdidaktischer Kategorien zu beobachten, um eine valide Grundlage für Diagnose, Beratung und Förderung zu erlangen. Sie wenden ihre Kenntnisse in ersten Unterrichtsversuchen in ihren Lerngruppen exemplarisch an.

Professionalisierung

Die Studierenden

- erweitern ihre im SPS-1 erworbenen Kompetenzen.
- stufen ihre Erfahrungen als Teil eines lebenslangen Lernprozesses ein und verstehen ihren Beruf als ständige Bildungsaufgabe. Hierzu nutzen sie auch das Portfolio.

Forschendes Lernen:

Die Studierenden

- sammeln unter Anleitung erste Erfahrungen im Bereich des forschenden Lernens.
- kennen einige qualitative und quantitative Forschungsmethoden und wenden diese an.

Inhalte:

Die Studierenden

- nehmen w\u00e4hrend des Praktikums (3 Wochen) an einer beruflichen Schule am gesamten Schulleben teil.
- hospitieren und assistieren im Unterricht (21 Stunden) und führen eigene Unterrichtsversuche durch (9 Stunden). Je Woche sind 10 Unterrichtsstunden vorgesehen (entspricht insgesamt 30 Unterrichtsstunden).
- wenden ihre in den fachwissenschaftlichen, -didaktischen und bildungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten an. Sie trainieren die didaktische Reduktion komplexer Inhalte für die heterogenen Lerngruppen in den beruflichen Schulen und erproben Lehr- und Lernformen, die das selbstverantwortliche Lernen der Schüler/-innen stützt und weiter entwickelt
- erweitern ihr pädagogisches Handlungsrepertoire.

 Nehmen an Begleitveranstaltungen (2 Tage) im Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung an beruflichen Schulen in Karlsruhe teil und reflektieren dort ihre Erfahrungen in der Schulpraxis: 12 Stunden Pädagogik und Pädagogische Psychologie sowie jeweils 3 Stunden in jeder Fachdidaktik.

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Angabe

Modulprüfung und Gewichtung: Die Praxisphase muss erfolgreich bestanden sein.

Anmerkungen:

Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/ WP	Turnus	Sem.
Α	Praktikum	5	-	Pr	Р	WiSe/ SoSe	23.
В	Begleitveranstaltung	1	1,5	S	Р	WiSe/ SoSe	23.

University of Education Pädagogische Hochschule	M.Ed. Höheres Lehramt an beruflichen Schulen				
karlsruhe	Masterarbeit				
Modulverantwortung: Prof. Dr. Karin Schäfer-Koch	MBS-SPS-MA				
CP: 20	Semester: 3	Voraussetzungen: Absolvierung der Vorlesungszeit des 2. Semesters			
Arbeitsaufwand in Std.: 600 Std.	Davon Präsenzzeit: 21 Std.	Davon Selbstlernzeit: 579 Std.			

Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb der vorgegebenen Frist ein Thema aus einem Studiengebiet des betreffenden Studienganges selbständig auf der Grundlage wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse zu bearbeiten. Das Thema muss so beschaffen sein, dass es innerhalb der vorgesehenen Frist bearbeitet werden kann.

Inhalte:

Die Masterarbeit kann in den studierten Fachrichtungen und in den Bildungswissenschaften angefertigt werden.

Verwendbarkeit/Polyvalenz: keine Polyvalenz

Modulprüfung und Gewichtung: Masterarbeit (2-fache Gewichtung)

Anmerkungen:

- Anmeldung frühestens nach der Vorlesungszeit des zweiten Fachsemesters
- frühere Anmeldung nur, wenn bereits Leistungen von 60 CP im Masterstudiengang erbracht wurden
- Anmeldefristen werden vom Prüfungsamt festgelegt und bekannt gemacht
- Bearbeitungszeit: 6 Monate

Kürzel	Titel	СР	sws	LV- Form	P/ WP	Turnus	Sem.
Α	Masterarbeit	17	0	Ма	Р	WiSe/ SoSe	3.
В	Kolloquium	3	2	Koll.	Р	WiSe/ SoSe	3.