

Curriculum für den
Hochschullehrgang

IT-Systembetreuung & Coding an Schulen

12 ECTS-AP



Verordnung des Hochschulkollegiums
der Pädagogischen Hochschule Tirol
am 17.09.2018

Genehmigung durch das Rektorat
der Pädagogischen Hochschule Tirol
am 15.01.2019

gemäß Hochschulgesetz 2005 idgF

Studienkennzahl: 710 521

INHALTSVERZEICHNIS

1	QUALIFIKATIONSPROFIL	3
1.1	Ausbildungsziele des Hochschullehrgangs	3
1.2	Vergleichbarkeit mit Curricula an anderen Pädagogischen Hochschulen	3
1.3	Lehr-, Lern- und Beurteilungskonzept	3
1.4	Kompetenzprofil	3
2	CURRICULUM.....	4
2.1	Dauer und Umfang des Hochschullehrgangs	4
2.2	Zulassungsvoraussetzungen, Zielgruppen und Reihungskriterien	5
2.3	Modulübersicht/Lehrveranstaltungsübersicht	6
2.4	Modulbeschreibungen	6
3	PRÜFUNGSORDNUNG.....	9
3.1	Geltungsbereich.....	9
3.2	Lehrveranstaltungen und Leistungsüberprüfung	9
3.3	Feststellung und Beurteilung des Studienerfolgs	10
3.4	Formen der Beurteilung	11
3.5	Rechtsschutz bei Prüfungen und Nichtigerklärung von Beurteilungen	11
4	ABSCHLUSS UND ZERTIFIZIERUNG	11

1 QUALIFIKATIONSPROFIL

Pädagog/innenbildung ist keineswegs nur auf die Ausbildung zu reduzieren. Während des gesamten Professionskontinuums sind Angebote bereitzustellen, die es den einzelnen Pädagog/innen ermöglichen, auf aktuelle Herausforderungen zu reagieren bzw. individuelle Schwerpunktsetzungen vorzunehmen. Diese Angebote sind so zu gestalten, dass sie zu berufsbezogenen Kompetenzen führen und das grundlegende Berufswissen dem aktuellen Stand der Wissenschaft entspricht.

1.1 Ausbildungsziele des Hochschullehrgangs

Der Hochschullehrgang zielt darauf ab,

- die Absolventinnen und Absolventen durch erworbenes Fachwissen bei ihrer Arbeit als IT-Systembetreuer/innen zu stärken.
- die Absolventinnen und Absolventen mit den notwendigen Kompetenzen im Bereich Netzwerktechnik auszustatten, sodass sie fähig sind, Schulnetzwerke zu administrieren, gängige Services im Schulbetrieb zu installieren, zu konfigurieren und die Wartung dieser Services zu übernehmen.
- die Absolventinnen und Absolventen zu befähigen, Unterrichtsszenarien im Bereich Coding vorzubereiten und durchzuführen.
- die Absolventinnen und Absolventen mit den geänderten Ansprüchen an zeitgemäße Lehr- und Lernprozesse im Zusammenhang mit digitalen Medien vertraut zu machen.
- die Absolventinnen und Absolventen zu befähigen, ihr erworbenes Wissen und ihre Fähigkeiten auch an ihrer Schule weiterzugeben.

1.2 Vergleichbarkeit mit Curricula an anderen Pädagogischen Hochschulen

Die Konzeption des Studienplanes orientiert sich am Curriculum für den HLG „IT-Systembetreuung an Schulen“ der PH Niederösterreich.

1.3 Lehr-, Lern- und Beurteilungskonzept

Im Zentrum von Lehr-, Lern- und Beurteilungskonzepten des Hochschullehrgangs stehen die Lernenden, die aufgefordert sind, die Verbindung von fachwissenschaftlichen Inhalten und Kompetenzen mit der praktischen Umsetzung im Unterricht bzw. im weiteren schulischen Kontext (Eigentätigkeit durch die Ausarbeitung eigener Praxisprojekte) herzustellen. So wird neben Angeboten für den Wissens- und Kompetenzzuwachs auch Raum für Performanzsituationen bereitgestellt.

Leistungsfeststellung und -beurteilung erfolgen im dargestellten Hochschullehrgang kompetenzorientiert und transparent. Sie stellen Denk- und Transferleistungen im Sinne der Anwendungskompetenz in neuen Situationen in den Vordergrund.

1.4 Kompetenzprofil

Das vorliegende Curriculum orientiert sich an den fünf „Domänen der Lehrer/innen/-professionalität“, die von der Arbeitsgemeinschaft „Entwicklung von Professionalität im internationa-

len Kontext (EPIK)“ erarbeitet und im Jahr 2008 im Auftrag des Bildungsministeriums (damals *BMUKK*) als „Rahmen einer kompetenzorientierten Lehrer/innen/bildung“ veröffentlicht wurden¹.

Folgende fünf EPIK-Domänen von Lehrer/innenprofessionalität bestimmen das Handeln von Lehrer/innen im Berufsalltag:

- Professionsbewusstsein (sich als Expertin/Experte wahrnehmen),
- Reflexions- und Diskursfähigkeit (das Teilen von Wissen und Können),
- Kooperation und Kollegialität (die Produktivität von Zusammenarbeit),
- Differenzfähigkeit (der Umgang mit großen und kleinen Unterschieden) sowie
- Personal Mastery (die Kraft individueller Könnerschaft).

2 CURRICULUM

2.1 Dauer und Umfang des Hochschullehrgangs

Der HLG „IT-Systembetreuung & Coding an Schulen“ umfasst 12 ECTS-AP, dauert zwei Semester und besteht aus zwei Modulen. Das entspricht 300 Echtstunden an Gesamtarbeitszeit, die aus Präsenzstudium, E-Learning-/Fernstudienanteilen und Selbststudium besteht.

Stundenausmaß	SSt	Stunden (60')
Präsenzstudienanteile	7,2	81
E-Learning-/Fernstudienanteile	0,8	9
Selbststudienanteile	4,0	210
Summen	12	300,00

Das gegenüber den Präsenzstudienanteilen erhöhte Ausmaß der Selbststudienanteile ergibt sich aus dem Umstand, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an ihren Schulen ein lehrgangsbegleitendes Projekt aus einem der Lehrgangsbereiche konzipieren, durchführen bzw. dauerhaft implementieren, dokumentieren und präsentieren.

Innerhalb der Module sind fachwissenschaftliche Inhalte miteinander vernetzt, wodurch die Relationierung von Bildungs- und Handlungswissen mit dem reflektierten Erwerb von Handlungsstrategien ermöglicht wird.

Studienfachbereiche	ECTS-AP
Bildungswissenschaften	
Fachdidaktik	
Fachwissenschaften	12
Pädagogisch Praktische Studien	
Ergänzende Studien	
Summe	12

¹ Schratz, Michael, Schritteser, Ilse, Forthuber, Peter, Pahr, Gerhard, Paseka, Angelika & Seel, Andrea (2008). Domänen der Lehrer/innen/professionalität: Rahmen einer kompetenzorientierten Lehrer/innen/bildung (S. 123-138). In Christian Kraller & Michael Schratz (Hrsg.), Wissen erwerben, Kompetenzen entwickeln. Münster: Waxmann.

Modulraster

Abk	Modulbezeichnung	Sem	BW	FD	FW	PP	ES	SSt	PR	EF	SSA	ECTS-AP
M1	IT-Systembetreuung & Coding an Schulen 1	1.			6			6	40,50	4,50	105,00	6
M2	IT-Systembetreuung & Coding an Schulen 2	2.			6			6	40,50	4,50	105,00	6
	GESAMTSUMMEN	1. – 2.			12			12	81,00	9,00	210,00	12

Legende			Pädagogisch Praktische Studien	PP
Anrechnungspunkte nach dem ECTS	ECTS-AP		Präsenzstudienanteile (à 60 Min)	PR
Bildungswissenschaften	BW		Selbststudienanteile (à 60 Min)	SSA
E-Learning oder Fernstudium (à 60 Min)	EF		Semester	Sem
Ergänzende Studien	ES		Semesterwochenstunde (15 UE à 45 Min)	SSt
Fachdidaktik	FD		Seminar	SE
Fachwissenschaften	FW		Studienfachbereich	SFB
Lehrveranstaltung	LV		Übung	UE
Lehrveranstaltungsart	LV-Art		Vorlesung	VO

2.2 Zulassungsvoraussetzungen, Zielgruppen und Reihungskriterien

Gem. § 52f Abs. 1 HG 2005 idgF setzt die Zulassung zu Hochschullehrgängen ein aktives Dienstverhältnis als Lehrerin oder Lehrer voraus.

Für den Hochschullehrgang ist eine Anzahl von maximal 16 Teilnehmer/innen aus Tiroler Volksschulen vorgesehen. Die Reihung der Interessentinnen und Interessenten für die Teilnahme am Hochschullehrgang wird von der Pädagogischen Hochschule Tirol gemeinsam mit der zuständigen Fachaufsicht vorgenommen. Grundlegendes Kriterium für die Reihung ist dabei die Bedarfssituation am Schulstandort der Interessentin/des Interessenten.

2.3 Modulübersicht/Lehrveranstaltungsübersicht

Modulübersicht/Lehrveranstaltungsübersicht									
Modul 1		IT-Systembetreuung & Coding an Schulen 1							
LV-Nummer	LV-Bezeichnung	Sem	SFB	LV-Art	SSSt	PR (60')	EF (60')	SSA (60')	ECTS-AP
7W2TSY011A	Windows Server Grundlagen	1.	FW	SE	1,00	6,75	0,75	17,50	1,00
7W2TSY011B	Windows Server Advanced 1	1.	FW	SE	1,00	6,75	0,75	17,50	1,00
7W2TSY011C	Windows Server Advanced 2	1.	FW	SE	1,00	6,75	0,75	17,50	1,00
7W2TSY011D	Virtualisierung	1.	FW	SE	1,00	6,75	0,75	17,50	1,00
7W2TSY011E	Coding 1	1.	FW	SE	1,00	6,75	0,75	17,50	1,00
7W2TSY011F	Coding 2	1.	FW	SE	1,00	6,75	0,75	17,50	1,00
Summen	Modul 1	.			6,00	40,50	4,50	105,00	6,00
Modul 2		IT-Systembetreuung & Coding an Schulen 2							
LV-Nummer	LV-Bezeichnung	Sem	SFB	LV-Art	SSSt	PR (60')	EF (60')	SSA (60')	ECTS-AP
7W2TSY021A	Netzwerk Grundlagen	2.	FW	SE	1,0	6,75	0,75	17,50	1,00
7W2TSY021B	Switching	2.	FW	SE	1,0	6,75	0,75	17,50	1,00
7W2TSY021C	Skalierung von Netzwerken/Netzwerküberwachung	2.	FW	SE	1,0	6,75	0,75	17,50	1,00
7W2TSY021D	Imageverteilung mit WDS/MDT	2.	FW	SE	1,0	6,75	0,75	17,50	1,00
7W2TSY021E	Backup/Skriptautomatisierung	2.	FW	SE	1,0	6,75	0,75	17,50	1,00
7W2TSY021F	Cloudservices/MDM	2.	FW	SE	1,0	6,75	0,75	17,50	1,00
Summen	Modul 2	.			6,0	40,50	4,50	105,00	6,00
Gesamtsummen		Module	Sem	SSSt	PR	EF	SSA	ECTS-AP	
HLG IT-Systembetreuung & Coding an Schulen		1 und 2	1 + 2	12,0	81,00	9,00	210,00	12,0	

Einzelne Lehrveranstaltungen können unter Einbeziehung von Formen des Fernstudiums sowie unter Berücksichtigung und Einbeziehung von elektronischen Lernumgebungen geführt werden (vgl. § 42a Z 3 HG 2005 idgF).

2.4 Modulbeschreibungen

2.4.1 Modul 1

Modulbeschreibung		IT-Systembetreuung & Coding an Schulen 1		
KURZZEICHEN	MODULBEZEICHNUNG			
M1	IT-Systembetreuung & Coding an Schulen 1			
		ECTS-AP	SEMESTER	
Modul		6	1.	
MODULART				
PFLICHTMODUL	WAHLPFLICHT-MODUL	WAHLMODUL	BASISMODUL	AUFBAUMODUL
ja	nein	nein	ja	nein
ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN				
Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen				

BILDUNGSINHALTE

- Basisinstallation eines Windows Servers
- DHCP
- Fileservices, FSRM, NTFS-Rechte
- Remote Admin, Remote Access
- DNS
- Active Directory, Benutzer und Gruppen, Gruppenrichtlinien
- WSUS
- Produktaktivierung MAK/KMS/VAMT
- Installation der HyperV Rolle
- Storage Funktionen (Dateityp, Snapshot, Pass-through)
- virtuelle Netzwerke
- Erstellen von VMs
- Import und Export von VMs
- LiveMigration, Replikation
- Codierung von Informationen aus dem Alltag
- Grundlagen der Programmierung / Algorithmen
- Algorithmen in automatisierten Prozessen im Alltag
- einfache Programme in einer Entwicklungsumgebung

ZERTIFIZIERBARE KOMPETENZEN

Die Absolventinnen/Absolventen

- sind in der Lage, aktuelle Windows Server-Versionen zu installieren.
- können die HyperV-Rolle installieren und ausführen.
- sind fähig, virtuelle Maschinen zu erstellen, zu importieren / exportieren.
- können die Arbeitsweise von Algorithmen in automatisierten digitalen Prozessen nachvollziehen und vermitteln.

LITERATUR

wird von den Lehrveranstaltungsleiter/innen bekanntgegeben.

LEHR- UND LERNMETHODEN

Vorträge, seminaristisches Arbeiten, Übungen, Reflexionen, Selbststudium etc.

LEISTUNGSNACHWEISE

Immanenter Prüfungscharakter – Arbeitsaufträge, Reflexion; Sammlung geeigneter Materialien mit Dokumentation und Präsentation erarbeiteter Unterrichtssequenzen. Die konkreten Beurteilungskriterien werden den Studierenden zu Beginn des Moduls nachweislich zur Kenntnis gebracht. Es wird auf die geltende Prüfungsordnung verwiesen.

SPRACHE(N)

Deutsch

2.4.2 Modul 2

Modulbeschreibung		IT-Systembetreuung & Coding an Schulen 2		
KURZZEICHEN	MODULBEZEICHNUNG			
M2	IT-Systembetreuung & Coding an Schulen 2			
		ECTS-AP	SEMESTER	
Modul		6	2.	
MODULART				
PFLICHTMODUL	WAHLPFLICHT-MODUL	WAHLMODUL	BASISMODUL	AUFBAUMODUL
ja	nein	nein	ja	nein
ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN				
Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen				
BILDUNGSINHALTE				
<ul style="list-style-type: none"> • OSI Modell • TCP/IP Modell • IPv4 und IPv6 Grundlagen • Switch Hardware, MikroTik • Firewall, NAT • VLAN Technologien • Routing Protokolle • Access Lists • Redundanz im Netzwerk • Spanning-Tree-Protokoll • WLAN-Grundlagen • Installation des Überwachungssystems • Überwachen von Windows-Systemen • SNMP Devices einbinden (Router, AccessPoints, Switches) • Benachrichtigungen konfigurieren • Einrichten eines Basisimages • Aufzeichnen von Client-Images • automatisches Deployment inkl. Applikationen • Sicherung von Windows-Systemen mit Skripten • Sicherung von virtuellen Maschinen (HyperV) mit Bordmitteln • Sicherung von virtuellen Maschinen mit kommerziellen Lösungen • Einrichtung der Cloudservices (Lizenzen) • Synchronisationsmöglichkeiten • Freischalten von Services • Administrationsoberfläche • zentralisierte Verwaltung von Mobilgeräten 				
ZERTIFIZIERBARE KOMPETENZEN				
Die Absolventinnen/Absolventen				
<ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Netzwerke auf Basis IPv4 und IPv6 zu konfigurieren und kategorisieren den Informationsfluss in diesen Netzwerken durch Schichtmodelle. • können das Routing zwischen Netzen durch statische Einträge und durch die Verwendung von Routingprotokollen umsetzen 				

- können WDS / MDT installieren und konfigurieren.
- können auf Basis HyperV virtuelle Maschinen mit Skripten sichern.
- sind in der Lage, mit der Verwaltungsoberfläche von Cloudservices (z.B. Office 365) zu arbeiten.

LITERATUR

wird von den Lehrveranstaltungsleiter/innen bekanntgegeben.

LEHR- UND LERNMETHODEN

Vorträge, seminaristisches Arbeiten, Übungen, Reflexionen, Selbststudium etc.

LEISTUNGSNACHWEISE

Immanenter Prüfungscharakter – Arbeitsaufträge, Reflexion; Sammlung geeigneter Materialien mit Dokumentation und Präsentation erarbeiteter Unterrichtssequenzen. Die konkreten Beurteilungskriterien werden den Studierenden zu Beginn des Moduls nachweislich zur Kenntnis gebracht. Es wird auf die geltende Prüfungsordnung verwiesen.

SPRACHE(N)

Deutsch

3 PRÜFUNGSORDNUNG

Zusätzlich zu dieser Prüfungsordnung sind die Angaben zu den erforderlichen Leistungsnachweisen in den Modulbeschreibungen und Lehrveranstaltungsbeschreibungen zu beachten.

3.1 Geltungsbereich

Die Prüfungsordnung gilt für den Hochschullehrgang „IT-Systembetreuung & Coding an Schulen“ an der Pädagogischen Hochschule Tirol unter Bedachtnahme auf das Hochschulgesetz (HG 2005 idgF).

3.2 Lehrveranstaltungen und Leistungsüberprüfung

Die Prüfungsanforderungen der Lehrveranstaltungen in den Modulen sind für das jeweilige Modul bzw. den Hochschullehrgang hinsichtlich der festgelegten Kompetenzen abgestimmt. Die Arten der Leistungsfeststellung lassen eine differenzierte Einschätzung der Kompetenzentwicklung der einzelnen Studierenden zu.

Die Lehrveranstaltungsleiterin/der Lehrveranstaltungsleiter haben die Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung nachweislich über die Beurteilungsform, die Beurteilungskriterien und die Beurteilungsmaßstäbe der Lehrveranstaltungsüberprüfung zu informieren.

Studierende, denen eine Behinderung nachweislich die Ablegung der Prüfung in der vorgeschriebenen Methode unmöglich macht, haben das Recht auf eine abweichende Prüfungsmethode, wenn der Inhalt und die Anforderungen der Prüfung durch eine abweichende Methode nicht beeinträchtigt werden (§ 63 Abs. 1 Z 11 HG 2005 idgF).

3.2.1 Art und Methode der Leistungsnachweise:

Der erfolgreiche Abschluss einer Lehrveranstaltung kann durch eine mündliche, schriftliche oder elektronische Leistungsüberprüfung erfolgen.

Ein Modul gilt als abgeschlossen, wenn alle Lehrveranstaltungen positiv absolviert und beurteilt wurden und die individuelle Entwicklung in der Entwicklungsdokumentation festgehalten wurde.

3.3 Feststellung und Beurteilung des Studienerfolgs

3.3.1 Grundlagen für die Leistungsbeurteilung

Grundlage für die Leistungsbeurteilung sind die Anforderungen des Curriculums unter Berücksichtigung der in den Modulen bzw. Lehrveranstaltungen ausgewiesenen Lernergebnisse/Kompetenzen.

Die Leistungsfeststellung kann je nach Festlegung in den einzelnen Modulanforderungen/Lehrveranstaltungsanforderungen durch Beobachtung der Leistungen in den einzelnen Lehrveranstaltungen durch Kontrolle der Erfüllung von Arbeitsaufträgen, durch Beurteilung von Seminar-, Abschlussarbeiten, Portfolios etc. und/oder durch mündliche, schriftliche und elektronische Prüfungen im Sinne dieser Prüfungsordnung erfolgen (prüfungsimmanent). Eine differenzierte Rückmeldung über die erbrachten Leistungen an die Studierenden muss gewährleistet sein.

3.3.2 Kriterien für die Leistungsbeurteilung

Der positive Erfolg von Prüfungen oder anderer Leistungsfeststellungen ist dann gegeben, wenn der überwiegende Teil der in den Lehrveranstaltungen/Modulen beschriebenen Anforderungen in den wesentlichen Bereichen erfüllt wird.

Als Beurteilungsform können entweder Beurteilungen nach der fünfteiligen Notenskala erfolgen oder davon abweichend kann auch die Beurteilungsform „mit Erfolg teilgenommen“ bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“ gewählt werden (§ 43 Abs 2 HG 2005 idgF.)

Bei der Leistungsbeurteilung muss sichergestellt sein, dass Studierende durch diese eine individuelle Rückmeldung über ihre Leistung erhalten. Während die fünfteilige Notenskala eine solche Rückmeldung anhand der Normen für die einzelnen Beurteilungsstufen gewährleistet, muss bei der Beurteilung durch „mit/ohne Erfolg teilgenommen“ eine geeignete Form der Rückmeldung miteinbezogen werden.

Abgabe-, Präsentations- und Prüfungstermine sind so festzulegen, dass den Studierende die Einhaltung der festgelegten Studiendauer ermöglicht wird.

3.3.3 Wiederholung von Prüfungen

Für die Wiederholung von Prüfungen gilt § 43a HG 2005 idgF.

3.4 Formen der Beurteilung

3.4.1 Beurteilung „mit Erfolg teilgenommen“/„ohne Erfolg teilgenommen“

Mit Erfolg teilgenommen: Eine positive Beurteilung mittels „mit Erfolg teilgenommen“ erfolgt, wenn die in den Modulen beschriebenen Anforderungen in den wesentlichen Bereichen überwiegend erfüllt werden.

Ohne Erfolg teilgenommen: Die negative Beurteilung „ohne Erfolg teilgenommen“ erfolgt dann, wenn Leistungen die Erfordernisse für eine Beurteilung „mit Erfolg teilgenommen“ nicht erfüllen.

3.5 Rechtsschutz bei Prüfungen und Nichtigerklärung von Beurteilungen

Betreffend den Rechtsschutz bei Prüfungen gilt § 44 HG 2005 idgF.

Betreffend die Nichtigerklärung von Beurteilungen gilt § 45 HG 2005 idgF.

4 ABSCHLUSS UND ZERTIFIZIERUNG

Der Hochschullehrgang ist beendet, wenn alle Lehrveranstaltungen und Module und allfällig erforderliche Abschlussarbeiten positiv beurteilt sind.

Die Höchststudiendauer für den Hochschullehrgang „IT-Systembetreuung & Coding an Schulen“ beträgt vier Semester, vgl dazu § 39 Abs. 6 HG 2005 idgF.

Gemäß § 61 Abs. 1 Z6 HG 2005 idgF erlischt die Zulassung, wenn die festgelegte Höchststudiendauer überschritten wird.

Der erfolgreiche Abschluss des Hochschullehrganges wird durch ein studienabschließendes Zeugnis bescheinigt.