

Praxisrahmenplan

**für den Studiengang
Technische Informatik
Bachelor of Engineering**

**Berufsakademie Sachsen
Staatliche Studienakademie Glauchau**

**4TI-A.03
(Version 4.0)**

Überblick Praxisphasen

Die betriebliche Ausbildung vermittelt den Studierenden die praktischen Handlungskompetenzen in einem produktiven Umfeld. Es werden die in der Theorie erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten praxisorientiert umgesetzt und vertieft (**Eigenverantwortliches Lernen – EvL**). Bei den Praxispartnern werden Fachwissen und Handlungskompetenz in ausgewählten Vertiefungsgebieten vermittelt. Dazu liefert der Praxispartner einen individuellen Einsatzplan und sichert die qualifizierte Betreuung ab.

Ausbildungsziel des Praxismoduls ist es, eine enge Verbindung zwischen Studium und späterer Berufspraxis herzustellen. Über die relativ selbständige Bearbeitung einer komplexen Informatik-Aufgabenstellung der Praxis, unterstützt von einem qualifizierten betrieblichen Mentor, soll der Studierende die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden und darüber hinaus einen vertieften Einblick in die gewählten Schwerpunkte des Studiums gewinnen. Flexibilität, Teamgeist und interdisziplinäre Arbeitsmethoden sollen trainiert werden. Ebenso soll der Studierende fachspezifisches Wissen über technische, organisatorische und betriebswirtschaftliche Zusammenhänge eines Unternehmens erhalten.

Praxisphase im 1. und 2. Semester

Prozesse des Unternehmens

In der ersten Praxisphase lernen die Studierenden ihren Arbeitsplatz, ihr Praxisunternehmen sowie elementare Abläufe und Tätigkeiten kennen. Sie setzen sich mit den im Unternehmen eingesetzten Informationssystemen auseinander und können diese für die Lösung von anstehenden Aufgaben anwenden. Die Studierenden werden befähigt Einsatzmöglichkeiten und Funktionsweisen von bestehenden Hardware-/Softwarelösungen zu analysieren. Die Studierenden erweitern ihre Grundfertigkeiten in der Bewertung technischer Dokumentationen auf ihren Informationsgehalt für relevante Baugruppen und Erzeugnisse.

Die Studierenden vertiefen das in den Theoriemodulen erworbene Fachwissen und wenden es exemplarisch in dem zu erstellenden Praxistransferbeleg an.

Tätigkeitsschwerpunkte	Inhalte Praxismodul	Workload (LVS)	Inhalte EvL (Praxis)	Workload (LVS)	
<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen betrieblicher Abläufe incl. der Liegenschaft • Anwendung der in der Firma vorhandenen Informationssysteme • Durchführung von Projektarbeiten unter Aufsicht • Wartungsarbeit an der vorhandenen IT-Infrastruktur • Einsatz in ausgewählten Bereichen des Unternehmens • Mitarbeit bei der Planung und Durchführung von Projekten • Nutzung der Informations- und Kommunikationswege im Unternehmen • Entwicklung des grundlegenden Verständnisses zu den Strukturen, Verhaltensweisen und rechtlichen Rahmenbedingungen im Unternehmen • Mitarbeit bei Unternehmenspräsentationen • Erstellung des Praxistransferbeleges 	4TI-PRAX-12	360	4TI-GPT-10	78	
	Ausgewählte Punkte aus:		<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung spezieller Algorithmen in Anwendungsbeispielen • Erwerb praktischer Fähigkeiten bei der Auswahl von Programmstrukturen 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen von Arbeitsplatz, Organisation und der wichtigsten Betriebsabläufe • Erhebung der Anforderungen an ein einfaches Programm aus Benutzersicht • eigenständige Anwendung der Methodiken des Workflow im Unternehmen • Einbau und Konfiguration von einfachen Komponenten in die bestehende Hardware des Unternehmens • Durchführung von periodischen Serviceaufgaben • Einsatz und Nutzung von betrieblichen Dokumenten, Vorschriften, Richtlinien und Normen • Bearbeitung von Programmieraufgaben • Dokumentation von Softwarelösungen • Troubleshooting: systematische Suche von Hardware-Fehlern, Eingrenzen, Lokalisieren und Beheben • Durchführen von Konfigurationsarbeiten 	4TI-WIA-10	90	<ul style="list-style-type: none"> • Preparing a presentation on a business or IT topic in English • Training des Zeitmanagements bei der Ausführung betrieblicher Aufgaben • Anwendung von Präsentationstechniken für die Vorstellung des Unternehmens 	
	4TI-ETDT-20	100	<ul style="list-style-type: none"> • Verschaffen eines Überblicks über die im Praxisbetrieb eingesetzten Bauteile • Verstehen des Zusammenwirkens der Bauteile in Baugruppen • Anwendung der elektrischen Messtechnik und Regelungstechnik des Praxispartners • Lösen von Übungsaufgaben • Anfertigen des KE 		
	4TI-OOP-20	78	<ul style="list-style-type: none"> • Lösung vorgegebener Programmieraufgaben • Einarbeitung in eine alternative objektorientierte Programmiersprache • Training des Umgangs mit einer Entwicklungsumgebung 		

Über die planmäßige Durchführung der 1. und 2. Praxisphase und die vermittelten Lerninhalte wird dem Studierenden vom Praxispartner eine detaillierte **Praxisbescheinigung** erstellt (vgl. Anlage 4BA-F.205).

Praxisphase im 3. und 4. Semester

Ingenieurmäßiges Arbeiten

In dieser Praxisphase liegt der Schwerpunkt im Kennenlernen von ingenieurmäßigen Zusammenhängen. Die Studierenden sind in der Lage, erforderliche Eingangsinformationen für die betriebsinterne Dokumentationsbearbeitung zu erfassen und zuzuordnen. Sie werden befähigt, erforderliche Lösungen aus Sicht des Kunden bzw. Auftragsnehmers zu konzipieren und erste Schritte zur Umsetzung durchzuführen.

Sie können an komplexen Aufgaben wissenschaftlich mitarbeiten und sich konstruktiv an der Lösung von Aufgaben beteiligen.

Die Studierenden bearbeiten studiengangspezifische Teilaufgaben und erstellen eine diesbezügliche schriftliche Arbeit.

Tätigkeitsschwerpunkte	Inhalte Praxismodul	Workload (LVS)	Inhalte EvL (Praxis)	Workload (LVS)	
<ul style="list-style-type: none"> weitere Vertiefung technischer Kenntnisse und Fertigkeiten durch Kennenlernen der sich im Einsatz befindlichen Technik Teilnahme an Kundengesprächen Anwendung von Entwicklungstools Nutzung der Informations- und Kommunikationswege im Unternehmen Mitarbeit bei Unternehmenspräsentationen Erstellung des Praxistransferbeleges 	4TI-PRAX2-34	360	4TI-DB-34	60	
	<ul style="list-style-type: none"> Transfer und Vertiefung der in den Theoriephasen erlernten Inhalte sowie Kennenlernen der Praxislösung eigenständiges Erstellen einer Software/Hardware Lösung Integration durch Mitarbeit in ausgewählten Funktionsbereichen Mitarbeit bei der Erstellung von Projektkalkulationen und -dokumentationen Erstellen eines konzeptionellen Datenmodells für ein Projekt Umgang mit wesentlichen Netzwerkkomponenten Einsatz von Virtualisierungsmethoden Troubleshooting: systematische Suche von Hardware-Fehlern, Eingrenzen, Lokalisieren und Beheben eigenverantwortliches Durchführen von Konfigurationsarbeiten 			<ul style="list-style-type: none"> Einsatz von relationalen Datenbanken im Praxisbetrieb Verwaltung von Nutzergruppen in Datenbanken Diskussion notwendiger Maßnahmen für Datensicherheit und Datenschutz in Datenbanken 	
				4TI-SWE-30	78
				<ul style="list-style-type: none"> Modellierung von Anwenderanforderungen Fachentwurf und Projektreview mit Auftraggebern Dokumentation des Projektes in einen Beleg 	
				4TI-INET-40	78
				<ul style="list-style-type: none"> Realisierung einer webbasierten Anwendung 	
		4TI-RA-40	78		
			<ul style="list-style-type: none"> Lösung von Übungsaufgaben in der Assemblerprogrammierung Anbindung von Peripherie an spezielle Prozessoren 		

Über die planmäßige Durchführung der 3. und 4. Praxisphase und die vermittelten Lerninhalte wird dem Studierenden vom Praxispartner eine detaillierte **Praxisbescheinigung** erstellt (vgl. Anlage 4BA-F.205).

Praxisphase im 5. Semester

Selbständige Problemlösung

In dieser Praxisphase erfolgt die selbständige Bearbeitung geeigneter Fachaufgaben, Teilgebiete, Dokumentationsabschnitte mit Bearbeitungsschwerpunkten aus dem zukünftigen Tätigkeitsbereich unter Berücksichtigung der fachtheoretischen Ausbildung. Ziel ist die Integration der Lösung in den Prozess des Unternehmens incl. der Analyse der damit verbundenen Informationswege.

Tätigkeitsschwerpunkte	Inhalte Praxismodul	Workload (h)	Inhalte EvL (Praxis)	Workload (h)	
<ul style="list-style-type: none"> • selbständige Lösung von Problemstellungen der Praxis • ingenieurmäßiges Arbeiten mit eigener Verantwortung • Unterstützung des Praxispartners bei öffentlichen Veranstaltungen • Vorbereitung einer Präsentation für die mündliche Prüfung • Erarbeitung des Themas der Bachelorthesis 	4TI-PRAX3-50	180	4TI-MA-50	60	
	<ul style="list-style-type: none"> • Transfer und Vertiefung der in den Theoriephasen erlernten Inhalte sowie Kennenlernen der Praxislösung • Anwendung bewährter Qualitätssicherungsmethoden und die Verwirklichung der Qualitätssicherungspolitik unter Beachtung der gewählten Wahlpflichtmodule erfolgt der Einsatz im Praxisunternehmen • selbständige Erstellung einer Software/Hardware-Lösung 		<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer mobilen Anwendung 		
		WM 4TI-ES-50		<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl konkreter Aktor- und Sensortechnik für praktische Aufgabenstellungen • Einsatz von Systemkomponenten für ausgewählte Regelungsaufgaben • Anfertigung des KE 	78
		WM 4TI-KT-50		<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Übertragungsprotokollen für praktische Aufgabenstellungen • Einsatzplanung und Bewertung von Komponenten der Kommunikationstechnik 	78

Über die planmäßige Durchführung der 5. Praxisphase und die vermittelten Lerninhalte wird dem Studierenden vom Praxispartner eine detaillierte **Praxisbescheinigung** erstellt (vgl. Anlage 4BA-F.205).

Praxisphase im 6. Semester

Bachelor Thesis

Die selbständige und eigenverantwortliche Bearbeitung einer Problemstellung mit wissenschaftlichen Mitteln und Methoden stellt den Mittelpunkt dieser Praxisphase dar. Idealtypisch wäre, wenn die Problemlösung sich im Arbeitsumfeld des Studierenden befinden würde, wobei zukünftige Arbeitsaufgaben mit beachtet werden.

Tätigkeitsschwerpunkte	Inhalte Modul Bachelorarbeit	Workload (LVS)
<ul style="list-style-type: none"> • selbständige Lösung einer fachlichen Problemstellung (Bachelor-Thesis) • Umsetzung einer praktischen Problemstellung, die in der Bachelorthesis theoretisch dargelegt sind • Einarbeitung in zukünftige Arbeitsaufgaben 	4TI-THESE-60 <ul style="list-style-type: none"> • Konsultation/Betreuung • Ablauf und Aufbau von wissenschaftlichen Arbeiten 	270

Über die planmäßige Durchführung der 6. Praxisphase und die vermittelten Lerninhalte wird dem Studierenden vom Praxispartner eine detaillierte **Praxisbescheinigung** erstellt (vgl. Anlage 4BA-F.205).