
Modulbezeichnung: Hochschulpraktikum/Academic Laboratory (HoSchuPra) **5 ECTS**
 (Academic Laboratory)

Modulverantwortliche/r: Tobias Zobel
 Lehrende: Praktikumslehrer

| | | |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Startsemester: SS 2016 | Dauer: 1 Semester | Turnus: halbjährlich (WS+SS) |
| Präsenzzeit: 60 Std. | Eigenstudium: 90 Std. | Sprache: Deutsch oder Englisch |

Lehrveranstaltungen:

- Practical training on interdisciplinary innovations in medical engineering (SS 2016, optional, Praktikum, 2 SWS, Sultan Haider et al.)
- Practical Tutorials to Geometric Modeling (WS 2015/2016, optional, Praktikum, 2 SWS, tech/IMMD/IMMD9/inman)
- Praktikum Digitale Signalverarbeitung (WS 2015/2016, optional, Praktikum, 2 SWS, Anwesenheitspflicht, tech/IE/LEN/Ilman et al.)
- Roboternavigation (SS 2016, optional, Praktikum, 2 SWS, Andreas Tollkühn et al.)
- Praktikum Prozesssimulation (WS 2015/2016, optional, Praktikum, 2 SWS, tech/FT/FT-KT/drumme)
- Praktikum HF-Schaltungen und Systeme (SS 2016, optional, Praktikum, 3 SWS, Jan Schür)
- Praktikum Photonik/Lasertechnik 2 (SS 2016, optional, Praktikum, 2 SWS, Rainer Engelbrecht)
- Praktikum Eingebettete Mikrocontroller-Systeme (Blockpraktikum) (SS 2016, optional, Praktikum, 3 SWS, Markus Hartmann et al.)
- Praktikum Eingebettete Mikrocontroller-Systeme (semesterbegleitend) (SS 2016, optional, Praktikum, 3 SWS, Markus Hartmann et al.)
- SystemC (SS 2016, optional, Praktikum, 5 SWS, Joachim Falk et al.)
- Audio Processing Laboratory (SS 2016, optional, Praktikum, 2 SWS, Meinard Müller et al.)
- Praktikum Elektrische Antriebstechnik MA (WS 2015/2016, optional, Praktikum, 3 SWS, tech/IE/LEEAS/piepen et al.)
- Praktikum Schaltungstechnik (SS 2016, optional, Praktikum, 3 SWS, Anwesenheitspflicht, Stefan Lindner et al.)
- Biothermofluidodynamik für LSE - Praktikum (WS 2015/2016, Praktikum, 3 SWS, tech/ITC/stmmec/jovano)
- Fertigungstechnisches Praktikum II (WS 2015/2016, Praktikum, 4 SWS, tech/FT/FT-FT/engelu)
- Hauptseminar "Elektromagnetische Verträglichkeit" (WS 2015/2016, Hauptseminar, 2 SWS, tech/IE/lselek/kbrich)
- Kernfach Medizinische Biotechnologie (WS 2015/2016, Vorlesung, 2 SWS, tech/ITC/umvert/friedr)
- Praktikum Architekturen der digitalen Signalverarbeitung (WS 2015/2016, Praktikum, 3 SWS, Anwesenheitspflicht, tech/IE/LETE/talaia)
- Praktikum Finite Elemente (SS 2016, Praktikum, 4 SWS, Anwesenheitspflicht, Stefan Riehl et al.)
- Praktikum Kernfach Medizinische Biotechnologie (WS 2015/2016, Praktikum, 1 SWS, tech/ITC/umvert/kappes et al.)
- Praktikum Software für die Mathematik (WS 2015/2016, Praktikum, 3 SWS, tech/IE/LENII/stiers)
- Praktikum Techn. Thermodynamik I für CBI und CEN (WS 2015/2016, Praktikum, 1 SWS, tech/ITC/LTT/willst et al.)
- Praktikum Werkstoffe für Studierende der Energietechnik (WS 2015/2016, Praktikum, 3 SWS, Anwesenheitspflicht, tech/IW/LWWTM/randel)
- Projekt Flat-Panel CT Reconstruction (SS 2016, Praktikum, Sebastian Käßler et al.)
- Technische Darstellungslehre I (WS 2015/2016, Praktikum, 4 SWS, tech/FT/FT-KLMEFK/tremme et al.)
- Smart Camera Praktikum (WS 2015/2016, Praktikum, 8 SWS, tech/IMMD/IMMD3/reiche et al.)
- Tele-Experiments with mobile robots (VHB) (SS 2016, Vorlesung, 4 SWS, N.N.)
- Projekt Mustererkennung (SS 2016, Sonstige Lehrveranstaltung, Andreas Maier)
- Projekt Computer Vision (SS 2016, Praktikum, Vincent Christlein et al.)

Inhalt:

Das Hochschulpraktikum beinhaltet die Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation von Versuchen, die bezüglich des Abtraktionsniveaus über die Anforderungen praktischer Übungen hinausgehen. Bei Praktika in der Informatik umfasst der Versuch die Auswahl einer hardware- oder softwarebasierten

Lösung für ein gegebenes Problem und die Evaluierung dieser Lösung auf einem Datenbestand. Die Vorbereitung geschieht entsprechend der Versuchsbeschreibung in der Regel mit Literatur oder Aufgaben zu den Versuchen, die Durchführung der Versuche folgt der Versuchsanleitung. Die Arbeit wird in einem Labortagebuch dokumentiert. Diese Dokumentation enthält die Materialien und Methoden, die Ergebnisse und eine Auswertung und Diskussion.

The Academic Laboratory training includes the preparation, execution and documentation of experiments at the university, which exceed the demands of practical tutorials in terms of level of abstraction. Academic Laboratory trainings are often carried out in a laboratory setting. At the Department of Computer Science they consist of resolving a given problem with a hardware or software based solution and the analysis of the solution incorporating a database.

The Academic Laboratory training is a non-graded achievement for which you will receive 5 ECTS points. Instead of doing on training worth a workload of 5 ECTS, you can also do two worth 2,5 ECTS.

The preparation for the Academic Laboratory training is conducted according to the experiment description and generally includes literature or exercises connected to the experiment. The conduction of the experiment must be operated in accordance to experiment instructions. Your work must be documented in a laboratory journal. This documentation must contain the applied materials and methods, the results, an analysis and a discourse.

Lernziele und Kompetenzen:

Fachkompetenz

Anwenden

Die Studierenden können Versuche organisieren, durchführen und dokumentarisch erfassen.

Analysieren

Sie können Lösungen für die durch die Versuchsanordnung gegebene Problemstellung erproben und das Ergebnis beobachten.

Evaluieren (Beurteilen)

Sie sind in der Lage, die Resultate von Versuchen zu bewerten und kritisch zu hinterfragen.

Literatur:

wird vom jeweiligen Praktikumsleiter ausgegeben.

The required literature is to be announced by the tutor.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Medizintechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2013 | TechFak | Medizintechnik (Master of Science) | Grundcurriculum für alle Studienrichtungen | M6 Medizintechnische Praxiskompetenzen)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Hochschulpraktikum (Prüfungsnummer: 575681)

(englische Bezeichnung: Academic Laboratory)

Studienleistung, Praktikumsleistung, Dauer (in Minuten): –

weitere Erläuterungen:

Die Praktikumsleistung beinhaltet die Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation von Versuchen.

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Erstablingung: SS 2016, 1. Wdh.: WS 2016/2017

1. Prüfer: Sultan Haider

Bemerkungen:

Für das Modul Hochschulpraktikum sind Praktikumsleistungen im Umfang von insgesamt 5 ECTS zu erbringen. Diese können durch ein Praktikum im Umfang von 5 ECTS oder durch zwei Praktika im Umfang von 2,5 ECTS erworben werden.

Die hier aufgeführten Praktika können als Hochschulpraktikum genutzt werden. Auch für andere im UnivIS als Praktikum gekennzeichnete Lehrveranstaltungen an der Technischen und der Naturwissenschaftlichen Fakultät ist eine Einbringung als Hochschulpraktikum denkbar. Dies ist jedoch vorher mit der Studienberatung abzuklären.

Eine Liste der Praktika, die in keinem Fall als Hochschulpraktikum gelten können, finden Sie unter <http://medizintechnik.studium.uni-erlangen.de/studierende/masterstudium/master-fpo-version-2013-ueberblick/hoch>
The module Academic Laboratory comprises 5 ECTS credits. You can take two 2,5 ECTS-modules alternatively.

The practical courses listed here can all be used as Academic Laboratory. Other practical courses offered at the School of Engineering or the School of Science might be possible, too, if you consult with the study advisory beforehand.

A list of non-admissible practical courses can be found here: <http://www.medical-engineering.study.fau.eu/current-students/academic-laboratory.shtml>