

Modul-Nummer	Titel des Moduls	Anzahl LP (nach ECTS):
WilngMA-MEDVER1	Medizinische Verfahrenstechnik I	3 LP

Modul-Typ	Verantwortliche/r für das Modul	Email / Tel.-Nr.
Pflichtfach	Prof. Dr.-Ing. Bernd Niemeyer	<a href="mailto:bernd.niemeyer@hsu-hh.de">bernd.niemeyer@hsu-hh.de</a> 040/6541-3500

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikationsziele

Ziel des Moduls ist, dass die Studierenden grundlegende Kenntnisse

- der unterschiedlichen medizinischen Bereiche erhalten,
- ingenieurwissenschaftliche Arbeitsweisen an der Schnittstelle zur Medizin und Biotechnologie kennen lernen, um interdisziplinäre Aufgabenstellungen, z. B. in den Bereichen Medizintechnik, medizinische Bioverfahrenstechnik und Humanbiologie bearbeiten zu können;
- das vermittelte Wissen über ingenieurwissenschaftliche Methoden, Problemstellungen, Problemlösungsansätze und deren Werkzeuge auch auf andere technische Zusammenhänge übertragen können. Es sollen technische Anregungsmöglichkeiten für die Regeneration gestörter Körperfunktionen erlernt werden.

### 2. Inhalte

- Medizin-orientierter Anteil: Neurologie, Radiologie, Augen- und Ohrenheilkunde, Orthopädie, Chirurgie, ausgewählte physiologische Funktionen zum Verständnis von Körperfunktionen in Abhängigkeit voneinander und Beziehungen zueinander.
- Naturwissenschaftlicher Anteil: chemische Analysenmethoden, Pharmakologie, Toxikologie, Sterilität.
- Technischer Anteil: apparative Grundlagen und technische Lösungen zu o.g. Themenfelder sowie Trink-/Brauchwasseraufbereitung, Sterilisierungsverfahren, Organersatz, Technische Leistungskontrolle.
- Organisatorische Maßnahmen: Qualitätsmanagement, Datenprozessierung, Dokumentation, Organisation von Massenuntersuchungen.

### 3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	Pflicht (P)/ Wahl (W)/ Wahlpflicht (WP)	HT/FT/WT
Medizinische Verfahrenstechnik I	V	2,5	3	P	WT
Medizinische Verfahrenstechnik I	UE	0,5		P	WT

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung, seminaristische Lernvermittlung, Anschauungsunterricht in der Klinik

## 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich.

## 6. Verwendbarkeit

- Die Module erweitern das Verständnis der Schnittstellen von Ingenieurwesen, Medizin, Humanbiologie, Biotechnologie, Verfahrenstechnik und Gesundheitsinformationstechnologie in ihren Wechselbeziehungen zueinander und zum menschlichen Organismus.
- Kenntnisse, wie sie in dieser Veranstaltung vermittelt werden, sind hilfreich für die erfolgreiche Bewältigung der interdisziplinären Herausforderungen im Offizierberuf und im zivilen Berufsleben, weil die Technik zunehmend auch die Medizin und die Humanwissenschaften durchdringt und dabei gleichermaßen das Expertenwissen von Technikern und Mediziner in Einklang gebracht werden muss.

## 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2,5	30	
Übung	12	0,5	6	
Vorlesungsvor- und -nachbereitung	12	1,5	18	
Prüfungsvorbereitung			36	
<b>Summe</b>			<b>90</b>	<b>3</b>

## 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Klausur

## 9. Dauer des Moduls

ein Semester

## 10. Teilnehmer(innen)zahl

./.

## 11. Anmeldeformalitäten

Allgemeine Regelungen beachten

## 12. Literaturhinweise, Skripte

Skript wird zur Verfügung gestellt.

## 13. Sonstiges