

STUDIENVERLAUFSPLAN

für den Bachelor-Studiengang

Medizintechnik

zur Bachelor-Prüfungsordnung vom 28. September 2010

unter Berücksichtigung der Änderungsordnungen

vom 04. September 2012 und vom 30. September 2013

Fachhochschule Südwestfalen

Standort Hagen

Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

Stand: Oktober 2013

Studienverlaufsplan zur Bachelor-Prüfungsordnung vom 28.09.2012
inkl. Änderungsordnungen vom 04.09.2012 und vom 30.09.2013 für den Studiengang

Medizintechnik

Medizintechnik

Abkürzungen und Verweise:

Abkürzungen und Erklärungen:

1. Veranstaltungsvarianten
 - V Vorlesung
 - SU Seminaristischer Unterricht
 - S Seminar
 - Ü Übung
 - P Praktikum
 - Stl. Studienleistung als Zulassungsvoraussetzung für die entsprechende Modulprüfung

2. Veranstaltungsumfang in SWS (SWS – Semester-Wochen-Stunde a 45 Minuten)
Der Veranstaltungsvariante wird die Angabe der SWS nachgestellt, z.B. V2 – 2 SWS Vorlesung

3. Credits – Kreditpunkte nach dem Europäischen Kreditpunkte-Transfersystem (ECTS)

4. Prüfungsformen
 - KL Klausur
 - KLA Klausur im Antwortwahlverfahren
 - MP mündliche Prüfung
 - HA Hausarbeit
 - KP Kombinationsprüfung
 - PR Projektarbeit
 - BA Bachelor Arbeit

Verweise:

¹ Endgültige Prüfungsform siehe Prüfungsplan

² Prüfung besteht aus 2 Teilprüfungen

³ Prüfung nach dem 2. Semester umfasst Teil 1 und Teil 2

⁴ Prüfung nach dem 3. Semester umfasst Teil 1 und Teil 2

⁵ Prüfung nach dem 4. Semester umfasst Teil 1 und Teil 2

⁶ Struktur und Prüfungsorganisation fachspezifisch, siehe Angaben in den Wahlpflicht-Katalogen

⁷ Die Prüfungsvorleistung gilt erst für die Studierenden, die ihr Studium zum WS 2012/2013 begonnen haben.

⁸ Wechselnde Themen, Struktur des Moduls abhängig vom aktuellen Dozenten

Medizintechnik

1) Studienplan für das 1. bis 3. Studiensemester

| Modul | SWS | Struktur | Prüfungs- vorleistung | Credits im Semester | | | Mögliche Prüfungsformen ¹ |
|--|-----------|----------------|--------------------------|------------------------|-----------|-----------|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | |
| Mathematik | | | | | | | |
| Mathematik 1 | 6 | V4+Ü2 | Stl. | 7 | | | KL,KLA,MP |
| Mathematik 2 | 6 | V4+Ü2 | Stl. | | 7 | | KL,KLA,MP |
| Mathematik 3 | 6 | V4+Ü2 | Stl. | | | 7 | KL,KLA,MP |
| Physik | | | | | | | |
| Physik 1 | 4 | V2+Ü2 | Stl. | 5 | | | KL,KLA,MP |
| Physik 2 | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | | 5 | | KL,KLA,MP |
| Elektrotechnik | | | | | | | |
| Elektrotechnik 1 | 4 | V2+Ü2 | Stl. | 5 | | | KL,KLA,MP |
| Elektrotechnik 2 | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | | 5 | | KL,KLA,MP |
| Grundlagen der Medizin² | 6 | V2+Ü1 V2+Ü1 | Stl. | 4 | 4 | | KL,KLA,MP KL,KLA,MP |
| Einführung in die Medizintechnik | 4 | V3+Ü1 | | | | 5 | KL,KLA,MP,HA,KP |
| Präsentations- und Arbeitstechniken | 4 | V2+Ü2 | Stl. | 4 | | | KL,KLA,MP |
| Programmierung für Ingenieure³ | 8 | V2+P2 V2+P2 | Stl. | 6 | 6 | | KL,KLA,MP |
| Technisches Englisch⁴ | 4 | SU2 SU2 | Stl. | | 2 | 3 | KL,KLA,MP |
| Digitaltechnik | 4 | V2+Ü2 | Stl. | | | 5 | KL,KLA,MP,HA,KP |
| Elektronische Bauelemente und Schaltungen | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | | | 6 | KL,KLA,MP |
| Messtechnik (Teil 1)⁵ | 3 | V2+Ü1 | | | | 4 | KL,KLA,MP |
| | | | | | | | |
| | | | Credits/Sem. | 31 | 29 | 30 | |
| | | | | | | | |
| SWS gesamt: | 71 | | SWS/Sem. | 25 | 23 | 23 | |

Medizintechnik

2) Studienplan für das 4. bis 7. Studiensemester

| Modul | SWS | Struktur | Prüfungs- vorleistung | Credits im Semester | | | | Mögliche Prüfungsform ⁽¹⁾ |
|---|-----------|----------|--------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|---|
| | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Messtechnik (Teil 2) ⁵ | 4 | V2+P2 | Stl. | 4 | | | | KL,KLA,MP |
| BWL für Ingenieure | 4 | V2+Ü2 | | 4 | | | | KL,KLA,MP,HA,KP |
| Mikrocontrollersysteme | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | 5 | | | | KL,KLA,MP |
| Physiologische Messtechnik | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | 5 | | | | KL,KLA,MP |
| Modellbildung und Simulation in der Medizin ⁷ | 4 | V2+P2 | Stl. | 5 | | | | KL,KLA,MP |
| Regelungssysteme in der Medizintechnik | 5 | V2+Ü2+P1 | Stl. | 7 | | | | KL,KLA,MP |
| Regelungstechnik | 4 | V2+P2 | Stl. | | 5 | | | KL,KLA,MP |
| Biomedizinische Signale und Verarbeitung | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | | 5 | | | KL,KLA,MP |
| Biomechanik | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | | 5 | | | KL,KLA,MP |
| Medizinische Diagnose- und Überwachungssysteme | 4 | V3+Ü1 | Stl. | | 5 | | | KL,KLA,MP |
| Wahlpflichtfach 1 (Katalog 1) ⁶ | 4 | s.u. | s.u. | | 5 | | | s.u. |
| Sicherheitsanforderungen in der Medizin | 4 | V3+Ü1 | | | 5 | | | KL,KLA,MP,HA,KP |
| Medizinische Therapiesysteme | 4 | V3+Ü1 | Stl. | | | 5 | | KL,KLA,MP |
| Bildgebende Verfahren in der Medizin | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | | | 6 | | KL,KLA,MP |
| Direkte Bildgebung in der Medizin | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | | | 5 | | KL,KLA,MP |
| Medizinische Elektronik | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | | | 5 | | KL,KLA,MP |
| Projektmanagement | 4 | V2+Ü2 | Stl. | | | 4 | | KL,KLA,MP |
| Wahlpflichtfach 2 (Katalog 2) ⁶ | 4 | s.u. | s.u. | | | 5 | | s.u. |
| Seminar | 2 | S2 | | | | | 5 | HA |
| Projektarbeit | | | | | | | 10 | PR |
| Bachelor Thesis | | | | | | | 12 | BA |
| Kolloquium | | | | | | | 3 | MP |
| | | | | | | | | |
| | | | Credits/Sem. | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| | | | | | | | | |
| SWS gesamt | 75 | | SWS/Sem. | 25 | 24 | 24 | 2 | |

Medizintechnik

5) Wahlpflichtkatalog 1

| Modul | SWS | Struktur | Prüfungs- vorleistung | Fach- sem. | Mögliche Prüfungsform ⁽¹⁾ |
|--|-----|----------|--------------------------|---------------|---|
| Medizinische Optik | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | 5 | KL,KLA,MP |
| Monitoring und Telemedizin | 4 | V3+Ü1 | Stl. | 5 | KL,KLA,MP |
| Strahlenschutz | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | 5 | KL,KLA,MP |
| Spezielle Gebiete der Medizintechnik ⁸ | 4 | | Stl. | 5 | KL,KLA,MP |

6) Wahlpflichtkatalog 2

| Modul | SWS | Struktur | Prüfungs- vorleistung | Fach- sem. | Mögliche Prüfungsform ⁽¹⁾ |
|---|-----|----------|--------------------------|---------------|---|
| Rechnernetze | 4 | SU3+P1 | Stl. | 6 | KL,KLA,MP |
| Elektronische Prothesen | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | 6 | KL,KLA,MP |
| Leistungselektronik und Kleinantriebe | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | 6 | KL,KLA,MP |
| Laseranwendungen in der Medizin | 4 | V2+Ü1+P1 | Stl. | 6 | KL,KLA,MP |
| Qualitätsmanagement in der Medizintechnik | 4 | SU4 | | 6 | KL,KLA,MP,HA, KP |
| Spezielle Gebiete der medizinischen Gerätetechnik ⁸ | 4 | | Stl. | 6 | KL,KLA,MP |

Dieser Studienverlaufsplan entspricht der BPO Medizintechnik in der Fassung vom 28.09.2010 unter der Berücksichtigung der Änderungsordnungen vom 04. September 2012 und vom 30. September 2013.

Fachhochschule Südwestfalen Hagen, den 23. Oktober 2013

Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Dr. Norbert Drescher, Studiendekan