



Wahlpflichtmodul 1 für die Bachelorstudiengänge

Biomedizinische Technik
und
Physikalische Technologien und Lasertechnik

1.1 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre

1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre / Basics of Business Economics	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) PHY.1.0018																													
2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester																														
3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik Bachelorstudiengang Physikalische Technik Bachelorstudiengang Physikalische Technologien und Lasertechnik Bachelorstudiengang Technische Orthopädie Bachelorstudiengang Technische Orthopädie Praxis-Plus Dualer Bachelorstudiengang Technische Orthopädie Dualer Bachelorstudiengang Technische Orthopädie PraxisPlus	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl Wpf Wpf Wpf P P P P	3.3 Empfohlenes Fachsemester 5 1 – 5 5 1 1 3 3																													
4 Workload		Workload insgesamt																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="395 1014 799 1070">Lehrformen/ Form</th> <th data-bbox="799 1014 954 1070">SWS je Lehrform</th> <th data-bbox="954 1014 1163 1070">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form 1 SWS darf als 15 Zeitstunden angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 1227 799 1261">Kontaktzeit (z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich)</td> <td data-bbox="799 1227 954 1261">3</td> <td data-bbox="954 1227 1163 1261">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1261 799 1317">Vorlesung</td> <td data-bbox="799 1261 954 1317">3</td> <td data-bbox="954 1261 1163 1317">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1317 799 1373">Übung</td> <td data-bbox="799 1317 954 1373">1</td> <td data-bbox="954 1317 1163 1373">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1373 799 1429">Summen</td> <td data-bbox="799 1373 954 1429">Summe Kontaktzeit in SWS 4</td> <td data-bbox="954 1373 1163 1429">Summe Kontaktzeit in Std. 60</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1429 799 1485">Selbststudium (z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche)</td> <td data-bbox="799 1429 954 1485"></td> <td data-bbox="954 1429 1163 1485">90</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1485 799 1541">Vor-/Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung</td> <td data-bbox="799 1485 954 1541"></td> <td data-bbox="954 1485 1163 1541">90</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1541 799 1543">Summen</td> <td data-bbox="799 1541 954 1543"></td> <td data-bbox="954 1541 1163 1543">Summe Selbststudium in Std. 90</td> </tr> </tbody> </table>	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form 1 SWS darf als 15 Zeitstunden angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen	Kontaktzeit (z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich)	3	45	Vorlesung	3	45	Übung	1	15	Summen	Summe Kontaktzeit in SWS 4	Summe Kontaktzeit in Std. 60	Selbststudium (z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche)		90	Vor-/Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung		90	Summen		Summe Selbststudium in Std. 90		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1169 1014 1337 1070">Arbeitsaufwand in Std. (Workload) Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std.</th> <th data-bbox="1337 1014 1513 1070">Leistungspunkte (Credits) i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig!</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1169 1373 1337 1429">150</td> <td data-bbox="1337 1373 1513 1429">5</td> </tr> </tbody> </table>	Arbeitsaufwand in Std. (Workload) Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std.	Leistungspunkte (Credits) i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig!	150	5
Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form 1 SWS darf als 15 Zeitstunden angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen																													
Kontaktzeit (z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich)	3	45																													
Vorlesung	3	45																													
Übung	1	15																													
Summen	Summe Kontaktzeit in SWS 4	Summe Kontaktzeit in Std. 60																													
Selbststudium (z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche)		90																													
Vor-/Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung		90																													
Summen		Summe Selbststudium in Std. 90																													
Arbeitsaufwand in Std. (Workload) Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std.	Leistungspunkte (Credits) i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig!																														
150	5																														
5 5.1 Lernziele <p>Entwickelte Fachkompetenz: Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen können die Studierenden die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und die einzelnen Teilbereiche inhaltlich abgrenzen. Sie verfügen über ein kritisches Verständnis über die Erstellung betrieblicher Leistungsprozesse, der Finanzprozesse sowie einzelner Managementsysteme und können diese anwenden.</p> <p>Entwickelte Sozialkompetenz: Im Zuge der Teilnahme an den Modulveranstaltungen werden die Studierenden befähigt, einzelnen Aufgaben zielgruppengerecht zu analysieren und zu bewerten.</p> <p>Entwickelte Selbstkompetenz: Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen können die Studierenden die Relevanz betriebswirtschaftlicher Inhalte mit der eigenen Lebenswelt reflektieren und nutzen.</p>																															

Entwickelte Methodenkompetenz:

Nach der Teilnahme der Modulveranstaltungen können die Studierenden unterschiedliche Methoden und Instrumente der Betriebswirtschaftslehre verstehen, anwenden und bewerten.

5.2 Lerninhalte

Ausgehend von den Grundlagen der Betriebswirtschaft werden folgende Teilbereiche behandelt:
Gegenstand und Methoden der Betriebswirtschaftslehre

- Betriebswirtschaft als Wissenschaftsdisziplin
- Grundlagen betrieblicher Entscheidungen
- Rechtsformentscheidungen

Betriebliche Leistungsprozesse

- Materialwirtschaft
- Produktionswirtschaft
- Absatzwirtschaft

Betriebliche Finanzprozesse

- Externes Rechnungswesen
- Controlling
- Investition und Finanzierung

Elemente und Strukturen von Managementsystemen

- Organisation
- Personalwirtschaft
- Grundlagen der Unternehmensführung

Die Teilbereiche werden in der Vertiefung unterschiedlich gewichtet. Es erfolgt hierbei eine systematische Erarbeitung der Lehrinhalte im Rahmen der Vorlesung und Übung unter Einbeziehung der Studierenden.

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

6 Teilnahmevoraussetzungen (Formal: Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; Inhaltlich: Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, ...)

Keine

7 7.1 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

7.2 Prüfungsformen und -umfang (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (bis zu 40 Minuten)

7.3 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung

siehe jeweils aktuell gültige Fassung der Prüfungsordnung / Besonderen prüfungsrechtlichen Bestimmungen

7.4 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2.7.

8 8.1 Veranstaltungssprache/n

Deutsch Englisch Weitere, nämlich:

8.2 Modulverantwortliche/r

Prof. Dr. F. Striewe

8.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)

Prof. Dr. F. Striewe

1.2 Projektwerkstatt und wissenschaftliches Arbeiten

1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) Projektwerkstatt und wissenschaftliches Arbeiten / Project Workshop and Scientific Working	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) PHY.1.0108			
2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik	Wpf	1			
Bachelorstudiengang Physikalische Technik	Wpf	1			
Bachelorstudiengang Physikalische Technologien und Lasertechnik	Wpf	1			
Bachelorstudiengang Technische Orthopädie	Wpf	1			
Bachelorstudiengang Technische Orthopädie Praxis-Plus	Wpf	1			
Dualer Bachelorstudiengang Technische Orthopädie	Wpf	3			
Duale Bachelorstudiengänge Technische Orthopädie PraxisPlus	Wpf	3			
4 Workload	Workload insgesamt				
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form 1 SWS darf als 15 Zeitstunden angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen	Arbeitsaufwand in Std. (Workload) Summe Kontaktzeit + Summe Selbst-studium in Std.	Leistungspunkte (Credits) i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig!
Kontaktzeit (z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich)	Vorlesung	1	15		
	Praktische Übung	1	15		
	Seminar	1	15		
	Summen	Summe Kontaktzeit in SWS 3	Summe Kontaktzeit in Std. 45		
Selbststudium (z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche)	Projektbearbeitung		50	150	5
	Seminarvorbereitung		35		
	Nachbereitung		20		
	Summen		Summe Selbststudium in Std. 105		
5 5.1 Lernziele					
Die Studierenden können technische Baugruppen, Messgeräte, elektronische und optische Geräte einsetzen sowie die Zusammenhänge zwischen praktisch genutzten Geräten und den zugrundeliegenden physikalischen Prinzipien herstellen. Durch Verfassen einer schriftlichen Ausarbeitung und einer Kurzpräsentation erlernen Sie die wesentlichen Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens und Präsentierens.					
5.2 Lerninhalte					
Das Modul dient der Motivation und Einführung in die Grundlagen des technologischen und wissenschaftlichen Arbeitens. Das Modul ist aus drei Einheiten aufgebaut: A) Studierende arbeiten zu zweit im Team an der technischen Realisation eines konkreten Projektes. Hierzu wird ihnen ein Projekt in Form einer Box mit technischen Bauteilen, Werkzeugen und Bauplan durch die beteiligten Labore zu verschiedenen Themenfeldern in der ersten Semesterwoche ausgehändigt. Die					

technischen Arbeiten erfolgen wahlweise zu Hause oder im Labor der jeweiligen betreuenden Mitarbeiter. Die Themen decken folgende Bereiche ab:

Optik, Lasertechnik, Medizintechnik, Elektronik, Orthopädietechnik, Messtechnik, maschinenbauliche Konstruktion, Programmierung.

Die Projektarbeiten müssen nach dem halben Semester durch die Mitarbeiter begutachtet und abgenommen werden.

B) In der ersten Hälfte des Semesters erlernen die Studierenden in einer Vorlesung die Grundzüge wissenschaftlichen Arbeitens und Präsentierens.

C) In der zweiten Hälfte des Semesters wenden die Studierenden die unter B) erlernten Fähigkeiten an. Hierzu erstellen sie eine ca. 10 seitige schriftliche Ausarbeitung und stellen ihre Projektarbeiten im Rahmen eines Seminars in einem 20-minütigen Vortrag den anderen Studierenden vor und diskutieren die technologische Bedeutung ihrer Projekte.

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

6 Teilnahmevoraussetzungen (Formal: Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; Inhaltlich: Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, ...)

keine

7 7.1 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Erfolgreicher Abschluss der erteilten Projektaufgaben und erfolgreiche Erstellung der schriftlichen Ausarbeitung sowie Präsentation des Projektes im Rahmen des Seminars

7.2 Prüfungsformen und -umfang (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Seminarvortrag (50%) und Ausarbeitung (50%)

7.3 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung

Einschreibung im Studiengang, fristgerechte Anmeldung zur Prüfung (über LSF). Es erfolgt eine automatische Anmeldung zum Seminarvortrag.

7.4 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7

..

8 8.1 Veranstaltungssprache/n

Deutsch Weitere, nämlich:

8.2 Modulverantwortliche/r

Prof. Dr. Hans-Christoph Mertins

8.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)

Prof. Dr. Hans-Christoph Mertins

8.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

keine

8.5 Ergänzende Informationen (optional) (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

- Vorlesungsmaterial
- G. Jost, L. Richter, Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, Facultas Verlag, 2015
- S. Litzcke, H. Schuh, W. Jansen, Präsentationstechnik für Ingenieure, VDE Verlag Berlin, 2009
- Garr Reynolds, *Zen oder die Kunst der Präsentation*, dpunkt.verlag, 2013
- Helga Esselborn-Krumbiegel, *Von der Idee zum Text*, F. Schöningh, UTB, 2014

