

**Modulhandbuch für den Studiengang /
Module manual of the study programme:
Brückenmodule Master-IE_english**

FACHBEREICH TECHNIK / DEPARTMENT OF ENGINEERING

HOCHSCHULE TRIER
TRIER UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

VERSION 01.00.SoSe2023

06.04.2023

Hinweise und Anmerkungen zu den Modulbeschreibungen

Das Modulhandbuch basiert auf den derzeit aktuellen Prüfungsordnungen.

1. **Lehrveranstaltung:** Eine Lehrveranstaltung kann verschiedene Lehrformen, z.B. Vorlesungen (V), Übungen (Ü), Laborübungen (L), Seminare (S) usf. enthalten.
2. **Modul:** Falls mehrere Lehrveranstaltungen zum gleichen Modul gehören, tragen sie gemeinsame Modulbezeichnungen.
3. **Modulverantwortlicher:** Angaben zum Modulverantwortlichen
4. **Lehrende/Prüfende:** Falls eine Lehrveranstaltung von mehreren Lehrenden/Prüfenden angeboten wird, ist für jeden weiteren Lehrenden/Prüfenden eine eigene Zeile anzufügen.
5. **Studienabschnitt:** BA-Studium (Bachelor-Studium), MA-Studium (Master-Studium), Fernstudium, Aufbaustudium. Die Angabe dient auch zur Definition des Niveaus.
6. **Semester:** gemäß Studienplan für Wintersemesterbeginner. Sommersemesterbeginner sehen bitte in den Studienplan.
7. **Qualifizierungsziele:** kompakte Beschreibung
8. **Aufbauend auf:** Hier werden Module bezeichnet, die zur Belegung des Moduls empfohlen werden, jedoch nicht formal vorausgesetzt werden.
9. **Formale Voraussetzungen:** Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. Für Studierende der Bachelor-Studiengänge Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Sicherheitsingenieurwesen und der Dualen Bachelor-Studiengänge Maschinenbau (dual) und Wirtschaftsingenieurwesen (dual) gilt: Bezüglich der Zulassung zu Prüfungsleistungen ab dem 3. Semester ist die zugehörige Prüfungsordnung zu beachten.
10. **Prüfungleistung:** Unter Prüfungsleistung sind die Prüfungsformen aufgeführt.
11. **Studienleistung:** Eine Studienleistung ist eine von einer/einem Prüfenden bewertete individuelle Leistung.
12. **SWS aufgeschlüsselt:** SWS nach Lehrform(en); (s. 1)
13. **ECTS:** European Credit Transfer System, 1 ECTS = 30 Arbeitsstunden
14. **Stellenwert der Note:** Als Stellenwert bezeichnet man den Anteil, mit dem die Note des Moduls in die Gesamtnote des Abschlusses eingeht.
15. **Selbststudium:** Zeit, die außerhalb der Präsenzveranstaltungen aufzubringen ist
16. **Kommentare:** bei Bedarf
17. **Bemerkungen:** bei Bedarf

ECTS-Punkte: Messen den Zeitaufwand der Studierenden einschließlich der häuslichen Arbeit für eine Lehrveranstaltung bzw. ein Modul im Gegensatz zu den üblichen SWS („contact hours“, die ein Maß für die Belastung der Lehrenden sind). Normale Semesterleistung: 30 ECTS-Punkte; unterstellte Arbeitsleistung bis zu 900 Std. pro Semester: 1 ECTS-Punkt entspricht also etwa 30 Stunden mittlerer Arbeitsaufwand eines Studierenden.

Hinweis zu Modulen anderer Fachbereiche: Bei den Modulen Ihres Studiengangs, die nicht in diesem Modulhandbuch aufgeführt sind, handelt es sich um Module aus anderen Fachbereichen. Die

Informationen zu fast allen interdisziplinären Modulen sind auf der Website des Fachbereichs Informatik zu finden. Informationen zum Modul ‚Brennstoffzellen- und Batterietechnik‘ sind auf der Website des Fachbereichs Umweltplanung / Umwelttechnik vermerkt. [Modulhandbuch des Fachbereich Informatik - Bachelor](#), [Modulhandbuch: Bachelor-Studiengänge Informatik nach PO 2016](#), [Modulhandbuch des Fachbereich Informatik - Master](#)

Notes and comments on the module descriptions

The module manual is based on the current examination regulations.

1. **Course:** A course can contain different forms of teaching, e.g. lectures (V), exercises (Ü), laboratory performances (L), seminars (S), and so on.
2. **Module:** If several courses belong to the same module, they have common module names.
3. **Module coordinator:** Details of the person responsible for the module.
4. **Lecturer/Examiner:** If a course is offered by more than one lecturers/examiners, a separate line must be added for each additional lecturer/examiner.
5. **Level:** Bachelor course, master course, distance course, postgraduate course. The specification also serves to define the level.
6. **Course is given in semester:** According to the study plan for winter semester beginners. Summer semester beginners please refer to the study plan.
7. **Objectives:** compact description
8. **Based on:** Modules are designated here that are recommended for taking the module but are not formally required.
9. **Formal Prerequisites:** Prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances. For students of the bachelor programmes Mechanical Engineering, Industrial Engineering, Safety Engineering and the cooperative study programmes Mechanical Engineering (dual) and Industrial Engineering (dual) the following applies: Regarding the admission to examinations from the 3rd semester on, the respective examination regulations have to be observed.
10. **Exam performance:** The forms of examination are listed under exam performance.
11. **Study performance:** A study performance is an individual performance evaluated by an examiner.
12. **SWS categorisation of semester load:** SWS by teaching form(s); (s. 1)
13. **ECTS:** European Credit Transfer System, 1 ECTS = 30 working hours
14. **Final mark ration:** The ration value is the proportion with which the grade of the module is included in the overall grade of the degree.
15. **Self-study:** Time to be spent outside of the face-to-face studies.
16. **Comments:** if required
17. **Remarks:** if required

ECTS points: Measure the amount of time students spend on a course or module, including the work they do at home, in contrast to the usual SWS (“contact hours”, which are a measure for the load of the teachers). Normal semester performance: 30 ECTS points - assumed workload of up to 900 hours per semester. 1 ECTS point thus corresponds to about 30 hours of average workload of a student.

Note on modules from other departments: The modules of your study programme that are not listed in this module manual are modules from other departments. Information on almost all interdisciplinary modules can be found on the website of the Department of Computer Science. Information on the Module ‚Brennstoffzellen- und Batterietechnik‘ is on the website of the Department of Environmental Planning / Environmental Technology. [Module manual of the Department of Computer Sciences - Bachelor](#), [module manual: Bachelor-Studiengänge Informatik nach PO 2016](#), [module manual of the Department of Computer Sciences - Master](#)

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Decentralized Power Generation			
Modul ² /Module	Decentralized Power Generation			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Elektrotechnik /Department of Engineering, subject area Electrical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Brückenmodule Master _I <i>E_english</i> [<i>electivemodule</i>]			
Sprache/ Language	Deutsch oder Englisch / German or English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.	Dirk	Brechtken
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.	Dirk	Brechtken
Studienabschnitt ⁵ / Level	Master-Studium / master course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	1. oder 2. Semester / 1st or 2nd semester			
Stoffinhalt/Contents	Electricity economics, basics of decentralised energy generation, functioning and design of regenerative energy sources (especially photovoltaics and wind energy), metrological investigations on regenerative energy sources, simulation of PV systems			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	After successful completion of the module, the students have knowledge of the economic requirements of energy technology. They recognise the possibilities and limits of decentralised energy generation including energy potentials. The students are able to classify energy sources and analyse them metrologically. They can examine energy systems and evaluate PV modules.			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	none			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	Projektarbeit und mündliche Prüfung / project paper and oral exam			
Studienleistung ¹¹ / Study performance	keine / none Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no			
Zugelassene Hilfsmit- tel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Ap- proved aids for the exam performance				

Literatur/Literature	<ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaics: Textbook on fundamentals, technology and practice, Hanser-Verlag, 2011 Regenerative Energiesysteme: Technologie - Berechnung - Simulation, Hanser-Verlag, 2011 Normgerechte Installation von PV-Anlagen, Hu"thig und Pflaum - Verlag, 2012. Wind turbines: Fundamentals, design, planning and operation Vieweg+Teubner Verlag, 2011. Wind turbines: System design, Grid Integration and Control, Vieweg+Teubner Verlag, 2009
SWS gesamt/ Total semester load	4
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	5 ECTS, 150 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	90 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Winter- und Sommersemester / winter and summer semester
Turnus / Rhythm	jedes Semester / each semester
Dauer des Moduls / Duration of module	1 Semester / semester
Kommentare ¹⁶ / Comments	Keine/none
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Keine/none

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Lean Management and Ideation			
Modul ² /Module	Lean Management and Ideation _e			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Maschinenbau /Department of Engineering, subject area Mechanical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Brückenmodule Master _I <i>E_english</i> [<i>electivemodule</i>]			
Sprache/ Language	Deutsch oder Englisch / German or English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.	Armin	Wittmann
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.	Armin	Wittmann
Studienabschnitt ⁵ / Level	Aufbaustudium / postgraduate course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	1. oder 2. Semester / 1st or 2nd semester			
Stoffinhalt/Contents	Utility analysis, FMEA, ABC, XYZ analysis, value stream analysis, target costing, overall equipment, efficiency analysis, principles of Lean Management			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	<p>The students understand and learn the principles of lean management and the application of problem-solving methods. After successful completion of the module, they are therefore able to work in different ways.</p> <p>Experience, ad hoc knowledge and thinking errors with the help of decision-making aids and idea-finding methods.</p> <p>Making decisions objectively.</p> <p>The students have to make decisions and solve problems all the time in their daily lives, which is why the application of these methodologies is the competence of the students.</p>			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	Keine/none			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	Hausarbeit / term paper			
Studienleistung ¹¹ / Study performance	keine / none Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no			
Zugelassene Hilfsmittel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Approved aids for the exam performance	none			

Literatur/Literature	<ul style="list-style-type: none"> • Rolf Dobelli, The Art of Clear Thinking, 2011 Wittmann, Script, Quality management methods, 2012
SWS gesamt/ Total semester load	2
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	5 ECTS, 150 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	150 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Winter- und Sommersemester / winter and summer semester
Turnus / Rhythm	jedes Semester / each semester
Dauer des Moduls / Duration of module	1 Semester / semester
Kommentare ¹⁶ / Comments	Keine/none
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Keine/none

Modulhandbuch/module manual Brückenmodule Master _I <i>E_english</i> Fachbereich Technik, Fachrichtung Elektrotechnik /Department of Engineering, subject area Electrical Engineering Hochschule Trier/Trier University of Applied Sciences
--

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Medical Technology			
Modul ² /Module	Medical Technology			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Elektrotechnik /Department of Engineering, subject area Electrical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Brückenmodule Master _I <i>E_english</i> [<i>electivemodule</i>]			
Sprache/ Language	Deutsch und Englisch / German and English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Klaus Peter	Koch
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Klaus Peter	Koch
Studienabschnitt ⁵ / Level	Master-Studium / master course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	1. oder 2. Semester / 1st or 2nd semester			
Stoffinhalt/Contents	The content of the material depends on the chosen task.			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	<p>Upon successful completion of the module, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - systematically identify literature references using suitable means (scientific search engines on the Internet, patent servers, relevant platforms). -To identify subject content from the original papers. -The aim of the project is to work through the knowledge gained in a new context. -Compare and evaluate work within the framework of a question. -The students have to present, discuss and defend their own theses in the group. <p>For students of the degree programme Electrical Engineering-dual according to PO § 7 (1) No. 2, there is the alternative possibility of having the achievement of the same learning and qualification objectives at other places of learning recognised.</p> <p>The recognition of practical achievements in the training operations of the dual study programme is carried out on an individual basis in agreement between the training company concerned and the training company. the responsible course director of the dual study programme.</p>			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	none			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	Seminararbeit und Referat / seminar paper and presentation			
Studienleistung ¹¹ / Study performance	keine / none Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no			

Zugelassene Hilfsmittel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Approved aids for the exam performance	all
Literatur/Literature	<ul style="list-style-type: none"> • Literature depends on the chosen task
SWS gesamt/ Total semester load	0
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	2 SWS Seminar
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	5 ECTS, 150 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	120 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Winter- und Sommersemester / winter and summer semester
Turnus / Rhythm	jedes Semester / each semester
Dauer des Moduls / Duration of module	1 Semester / semester
Kommentare ¹⁶ / Comments	Keine/none
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Keine/none

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Projectwork Automotive Design			
Modul ² /Module	Projectwork Automotive Design			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Maschinenbau /Department of Engineering, subject area Mechanical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Brückenmodule Master _I <i>E_english</i> [<i>electivemodule</i>]			
Sprache/ Language	Deutsch und Englisch / German and English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Peter	Koenig
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Peter	Koenig
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Hartmut	Zoppke
Studienabschnitt ⁵ / Level	Master-Studium / master course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	1. oder 2. Semester / 1st or 2nd semester			
Stoffinhalt/Contents	Preparation and implementation of vehicle technology projects, simulations and tests. Familiarisation with current test and measurement or CAE software, e.g. Diadem, LS-Dyna, Madymo and introductory support for their practical use.			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	After successful completion of the module, the students are able to independently solve and evaluate a practical vehicle technology problem, including test planning. They have learned to select the appropriate testing and measurement technology and to carry out the evaluation and documentation of the results. The students are able to use CAx tools for the development of vehicle technology issues, test bench control, measurement data acquisition and processing. In addition, they have practical experience in the application of project management methods collected.			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	Knowledge of the modules power machines, measurement technology and Automotive engineering			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	Projektarbeit / project paper			
Studienleistung ¹¹ / Study performance	keine / none			
	Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no			
Zugelassene Hilfsmittel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Approved aids for the exam performance				

Literatur/Literature	<ul style="list-style-type: none"> • According to the assignment after consultation with the professor
SWS gesamt/ Total semester load	4
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	4 SWS Übung
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	5 ECTS, 150 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	90 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Winter- und Sommersemester / winter and summer semester
Turnus / Rhythm	jedes Semester / each semester
Dauer des Moduls / Duration of module	1 Semester / semester
Kommentare ¹⁶ / Comments	Keine/none
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Keine/none

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Projectwork Computer Aided Technologies Cax			
Modul ² /Module	Projectwork Computer Aided Technologies Cax			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Maschinenbau /Department of Engineering, subject area Mechanical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Brückenmodule Master _I <i>E_english</i> [<i>electivemodule</i>]			
Sprache/ Language	Deutsch und Englisch / German and English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Peter	Koenig
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Peter	Koenig
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Hartmut	Zoppke
Studienabschnitt ⁵ / Level	Master-Studium / master course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	1. oder 2. Semester / 1st or 2nd semester			
Stoffinhalt/Contents	Carrying out a vehicle engineering design work with idea generation process, functional structure, morphological box, list of requirements, concept development, sketches, evaluation, concept selection, elaboration, simulation and design of components, FTA, FMEA, assembly instructions, operating instructions and project conclusion. Development and preparation of technical documentation. CADConstruction and drawing derivations. Use standards			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	The students are able to design a vehicle product, develop and construct concepts and create a complete set of drawings and parts lists on their own. Based on the fundamentals of systematic conceptual design and construction and with knowledge of the vehicle-technical boundary conditions, they can thus independently design and construct a vehicle-technical product. Organise and carry out construction work.			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	Basic Lectures, Technical Drawing, CAD 1, CAD 2, Maschinenelements			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	Projektarbeit / project paper			
Studienleistung ¹¹ / Study performance	Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no			
Zugelassene Hilfsmittel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Approved aids for the exam performance				

Literatur/Literature	<ul style="list-style-type: none"> • • Konrad, K.-J.: Grundlagen der Konstruktionslehre, 3rd edition, München, Hanser Verlag, 2005, ISBN-10: 3446404716 • Schuth, M.: Leitlinie für das Anfertigen von Projekt-, Studien und Diplomarbeiten im technischen Bereich, Shaker Verlag, Aachen, 2006, ISBN: 3-8322-5513-3 • Fritz/ Schulze: Production Engineering, VDI Verlag, 1995, ISBN: 3-18- 401394-4 • Martin Kahmeyer/ Reinhard Rupprecht: Recyclinggerechte Produktgestaltung, Vogel Verlag, 1996, ISBN: 3-8023-1560-x
SWS gesamt/ Total semester load	4
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	4 SWS Übung
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	5 ECTS, 150 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	90 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Winter- und Sommersemester / winter and summer semester
Turnus / Rhythm	jedes Semester / each semester
Dauer des Moduls / Duration of module	1 Semester / semester
Kommentare ¹⁶ / Comments	Keine/none
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Keine/none

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Projectwork proTRon			
Modul ² /Module	Projectwork proTRon			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Maschinenbau /Department of Engineering, subject area Mechanical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Brückenmodule Master _I <i>E_english</i> [<i>electivemodule</i>]			
Sprache/ Language	Deutsch oder Englisch / German or English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Hartmut	Zoppke
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Hartmut	Zoppke
Studienabschnitt ⁵ / Level	Master-Studium / master course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	1. oder 2. Semester / 1st or 2nd semester			
Stoffinhalt/Contents	Preparation, implementation and management of development projects in automotive technology and mechanical engineering			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	<p>The students are put in a position to work independently on a development task in vehicle technology and mechanical engineering, in vehicle technology and mechanical engineering.</p> <p>This task can include market analysis, specification, conception, design, computational design, simulation, experimental optimisation and/or</p> <p>and/or homologation, including project management and presentation of results</p> <p>and presentation of results, experimental research in a laboratory.</p> <p>laboratory. The project can be worked on in a team, where teamwork and communication skills are trained.</p> <p>The students independently work out a solution to a complex development problem.</p> <p>development problem. They apply the problem-solving and decision-making methods they have learnt</p> <p>decision-making methods and demonstrate their scientific approach.</p>			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	none			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	Projektarbeit / project paper			
Studienleistung ¹¹ / Study performance	Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no			

Zugelassene Hilfsmittel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Approved aids for the exam performance	
Literatur/Literature	
SWS gesamt/ Total semester load	4
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	5 ECTS, 150 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	150 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Winter- und Sommersemester / winter and summer semester
Turnus / Rhythm	jedes Semester / each semester
Dauer des Moduls / Duration of module	1 Semester / semester
Kommentare ¹⁶ / Comments	Keine/none
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Keine/none

Modulhandbuch/module manual Brückenmodule Master _I <i>English</i> Fachbereich Technik, Fachrichtung Elektrotechnik /Department of Engineering, subject area Electrical Engineering Hochschule Trier/Trier University of Applied Sciences
--

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Radio Frequency Technology			
Modul ² /Module	Radio Frequency Technology			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Elektrotechnik /Department of Engineering, subject area Electrical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Brückenmodule Master _I <i>English</i> [<i>electivemodule</i>]			
Sprache/ Language	Deutsch oder Englisch / German or English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.	Andreas R.	Diewald
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.	Andreas R.	Diewald
Studienabschnitt ⁵ / Level	Master-Studium / master course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	1. oder 2. Semester / 1st or 2nd semester			
Stoffinhalt/Contents	<p>The contents are based on the lecture TELEMATICS and Operating Systems by Prof. Dr. Guido Dartmann of the UPUT Birkenfeld faculty. the following is omitted:</p> <p>Introduction to modern telecommunications technology,; in particular transmission technology of conducted electromagnetic waves</p> <p>Types of conduction, conduction theory, telegraph equation, sinusoidal excitation, pulses and transients</p> <p>Line characteristic impedance, phase and group velocity, reflection factor, ripple</p> <p>Adjustment, open circuit, short circuit</p>			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	<p>The contents are based on the lecture TELEMATICS and Operating Systems by Prof. Dr. Guido Dartmann of the UPUT Birkenfeld faculty. the following is omitted:</p> <p>After successful completion of the module, students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluate wired telecommunication systems for different fields of application. - Assess low and high frequency systems for different applications. <p>This includes specifying subject-specific quantities and solving subject-specific arithmetic problems, the comparison of calculation methods and the selection of the optimal method as well as the application of fundamental techniques in the practice.</p>			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	none			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	Klausur und Hausarbeit / written exam and term paper			

Studienleistung ¹¹ / Study performance	keine / none Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no
Zugelassene Hilfsmittel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Approved aids for the exam performance	Non-programmable, simple calculator no text memory function, no radio communication interface
Literatur/Literature	<ul style="list-style-type: none"> • - Georg: Electromagnetic waves • Freyer: Message transmission technology • Armbrüster: Electromagnetic waves
SWS gesamt/ Total semester load	4
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	4 SWS Seminar
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	5 ECTS, 150 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	90 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Sommersemester / summer semester
Turnus / Rhythm	jährlich / annually
Dauer des Moduls / Duration of module	1 Semester / semester
Kommentare ¹⁶ / Comments	Telecommunications Engineering
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Contents in the Computer Science Module Handbook of UPUT Birkenfeld

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Vehicle Integration and Safety			
Modul ² /Module	Vehicle Integration and Safety			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Maschinenbau /Department of Engineering, subject area Mechanical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Bachelor Fahrzeugtechnik - WiSe 2023 [Pflichtfach] Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (auch dual) - WiSe 2023 [Pflichtfach] Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen FZT - WiSe 2023 [Pflichtfach] Brückenmodule Master _I English[<i>electivemodule</i>]			
Sprache/ Language	Deutsch und Englisch / German and English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Peter	Koenig
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Peter	Koenig
Studienabschnitt ⁵ / Level	Bachelor-Studium / bachelor course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	4. oder 5. Semester / 4th or 5th semester			
Stoffinhalt/Contents	The complete development process of a new vehicle is covered. Essential contents are derivation of requirements from customer profiles, the design process, vehicle concept development and package development, aerodynamics development, structural design, noise and vibration (N&V), human-machine interface and especially the development of vehicle safety. For this purpose, an introduction to a simulation tool is given.			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	Students will be able to describe the fundamentals of vehicle design and derive requirements for the vehicle package. They can describe the development methods of the vehicle properties in detail and design measures to improve the N&V, structural and especially vehicle safety properties. Students will be able to derive and compare vehicle properties on a customer-specific basis.			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	Keine/none			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	Klausur / written exam			
Studienleistung ¹¹ / Study performance	keine / none Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no			
Zugelassene Hilfsmittel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Approved aids for the exam performance	none			

Literatur/Literature	<ul style="list-style-type: none"> • script
SWS gesamt/ Total semester load	4
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	4 SWS Vorlesung
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	5 ECTS, 150 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	90 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Sommersemester / summer semester
Turnus / Rhythm	jährlich / annually
Dauer des Moduls Duration of module	
Kommentare ¹⁶ / Comments	Keine/none
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Keine/none