

Modulhandbuch 2. Semester

Bachelorstudiengang
Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme
(BA NGES)

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2010	Thermodynamik	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Sven Steinbach
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	2. Semester
Credits (ECTS)	5
Leistungsnachweis	Studienleistung, Prüfungsleistung
Angeboten in der Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	
Dieses Modul ist Voraussetzung für	
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	
Verwendbarkeit des Moduls	

Lehrveranstaltung	Dozent/-in	Art	Teilnehm. (maximal)	Anz. Kurse	SWS	ECTS	Workload
1 Thermodynamik	Prof. Dr.-Ing. Sven Steinbach	Vorlesung	100	1	2	2	60
2 Thermodynamik	- Prof. Dr.-Ing. Sven Steinbach - Dipl.-Ing. (FH) Mark Oswald	Übung	25	4	2	2	60
3 Thermodynamik	Dr.-Ing. René Stang	Labor				1	30
Summe					4	5	150
Lehrleistung pro Semester in SWS					4		

Qualifikationsziele	<p>Fach- und Methodenkompetenz Befähigung zur systematischen Erkennung und Analyse grundsätzlicher und angewandter thermodynamischer Problemstellungen. Vorbereitung auf die Anwendungen in den gebäude- und energietechnischen Hauptfächern wie Wärme-, Kälte-, Lüftungs-, Klima- und Gastechnik</p> <p>Handlungskompetenz Die Studierenden sind in der Lage, für grundsätzliche thermodynamische Problemstellungen rechnerische Lösungsansätze zu ermitteln und zu beschreiben.</p> <p>Sozialkompetenz Teamfähigkeit, da die Laborversuche und Übungen in Kleingruppen bearbeitet werden können</p>
----------------------------	--

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	Studienleistung (Labortestat)
Modulprüfung	Klausur 90 min
Teilprüfung(en)	
Benotungsart	deutsche Bewertung von 1 bis 5
Wichtung für die Gesamtnote in %	2,9

Beschreibung der Lehrveranstaltungen des Moduls

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2010	Thermodynamik	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Thermodynamik
Dozent/-in	- Prof. Dr.-Ing. Sven Steinbach - Dipl.-Ing. (FH) Mark Oswald

Workload der LV		150 Stunden
Präsenzzeit	Vorlesungen	30 Stunden
	Seminare/Übungen	30 Stunden
	Übungen mit Laborbetrieb	15 Stunden
Selbststudienzeit	Belegbearbeitung	
	Vor-/Nachbearbeitung	30 Stunden
	Prüfungsvorbereitung	15 Stunden
	Selbststudienzeit	30 Stunden
	Sonstiges	

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Inhalt und Aufgaben der Technischen Thermodynamik - Maßsysteme und Einheiten - Grundbegriffe der Thermodynamik - thermische Zustandsgrößen - Zustandsgleichung idealer Gase - erster Hauptsatz - Wärmeübertragung - Zustandsänderungen - Mischung idealer Gase - reale Gase und Dämpfe - Wasserdampf - zweiter Hauptsatz - Kreisprozesse
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Cerbe, G.; Wilhelms, G.: Technische Thermodynamik. 15., aktualisierte Auflage. München: Carl Hanser Verlag 2008 (oder frühere Auflagen). - Lucas, K.: Thermodynamik. 7., korrigierte Auflage. Berlin: Springer Verlag 2008 (oder frühere Auflagen). - Doering, E.; Schedwill, H.; Dehli, M.: Grundlagen der Technischen Thermodynamik. 6., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Vieweg und Teubner Verlag in GWV Fachverlage GmbH 2008 (oder spätere Auflagen).

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2020	Mathematik 2	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	N.N. (MINT)
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	2. Semester
Credits (ECTS)	6
Leistungsnachweis	Prüfungsleistung
Angeboten in der Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	
Dieses Modul ist Voraussetzung für	
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	
Verwendbarkeit des Moduls	

Lehrveranstaltung	Dozent/-in	Art	Teilnehm. (maximal)	Anz. Kurse	SWS	ECTS	Work- load
1 Mathematik 2	Dr.-Ing. Jürgen Schmidt (MINT)	Vorlesung	100	1	2	2	60
2 Mathematik 2	Dr.-Ing. Jürgen Schmidt (MINT)	Übung	25	4	4	4	120
Summe					6	6	180
Lehrleistung pro Semester in SWS					6		

Qualifikationsziele	<p>Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden sind in der Lage, ihre mathematischen Vorkenntnisse zu aktivieren, darauf aufbauend neues Wissen aufzunehmen und dieses sicher auf fachspezifische Probleme anzuwenden. Sie entwickeln die Fähigkeit zur Modellierung fachspezifischer Aufgabenstellungen (Abstraktionsvermögen) und zur Wahl von geeigneten Lösungsstrategien auf der Basis der erlernten mathematischen Methoden.</p> <p>Handlungskompetenz Erwerb von vertieftem theoretischem Wissen und weitere Entwicklung des systematischen und analytischen Denkens und des Präzisionsvermögens (Begriffsbildungen). Dies soll die Studierenden in die Lage versetzen, im Verlauf des Studiums selbstständig mathematische Fragestellungen lösen zu können.</p> <p>Sozialkompetenz Teamfähigkeit wird durch das Üben in kleinen Gruppen weiterentwickelt. Individuelle Niveauunterschiede und vorliegende Defizite werden so schrittweise begradigt.</p>
----------------------------	--

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	
Modulprüfung	Klausur 90 min
Teilprüfung(en)	
Benotungsart	deutsche Bewertung von 1 bis 5
Wichtung für die Gesamtnote in %	3,5

Beschreibung der Lehrveranstaltungen des Moduls

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2020	Mathematik 2	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Mathematik 2
Dozent/-in	Dr.-Ing. Jürgen Schmidt (MINT)

Workload der LV		180 Stunden
Präsenzzeit	Vorlesungen	30 Stunden
	Seminare/Übungen	60 Stunden
	Übungen mit Laborbetrieb	
Selbststudienzeit	Belegbearbeitung	
	Vor-/Nachbearbeitung	30 Stunden
	Prüfungsvorbereitung	30 Stunden
	Selbststudienzeit	30 Stunden
	Sonstiges	

Inhalte	<p><u>1. Differentialgleichungen 1+2</u> DGL 1. Ordnung: Lösungsformel und Trennen der Variablen; DGL 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten</p> <p><u>2. Lineare Algebra 1–3</u> analytische Geometrie, Matrizen und Rechenoperationen, Determinanten, lineare Abbildungen, LGS mittels Gauß und Cramer</p> <p><u>3. Wahrscheinlichkeitsrechnung 1–3</u> Kombinatorik, Zufallsexperimente und bedingte und totale Wahrscheinlichkeit, Bayessche Formel, Zufallsgrößen und Verteilungsfunktionen</p> <p><u>4. Statistik 1+2</u> Häufigkeitsverteilung einer Stichprobe, Lage- und Streumaße, lineare Korrelation und Regression</p>
Literatur	<p>- Lehrbriefe und Vorlesungsmitschriften als PDF, Formelsammlung</p> <p>- Schmidt, J.: Basiswissen Mathematik, Springer-Verlag.</p>

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2030	Physik 2	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	N.N. (MINT)
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	2. Semester
Credits (ECTS)	5
Leistungsnachweis	Studienleistung, Prüfungsleistung
Angeboten in der Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	Physik 1
Dieses Modul ist Voraussetzung für	
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	
Verwendbarkeit des Moduls	

Lehrveranstaltung	Dozent/-in	Art	Teilnehm. (maximal)	Anz. Kurse	SWS	ECTS	Workload
1 Physik 2	N.N. (MINT)	Vorlesung	100	1	2	2	60
2 Physik 2	N.N. (MINT)	Übung	25	4	2	2	60
3 Physik 2	Dipl.-Ing. Jana Klingner (MINT)	Labor				1	30
Summe					4	5	150
Lehrleistung pro Semester in SWS					4		

Qualifikationsziele	Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden sind in der Lage, ihre physikalischen Vorkenntnisse zu aktivieren, darauf aufbauend neues Wissen aufzunehmen und dieses sicher auf fachspezifische Probleme anzuwenden.
	Handlungskompetenz Die Studierenden erwerben experimentelle Fähigkeiten und Fertigkeiten und beherrschen die Grundzüge der Fehlerrechnung.
	Sozialkompetenz Teamfähigkeit, Kommunikation, Networking

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	Studienleistung (Labortestat)
Modulprüfung	Klausur 90 min
Teilprüfung(en)	
Benotungsart	deutsche Bewertung von 1 bis 5
Wichtung für die Gesamtnote in %	2,9

Beschreibung der Lehrveranstaltungen des Moduls

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2030	Physik 2	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Physik 2
Dozent/-in	N.N. (MINT)

Workload der LV		150 Stunden
Präsenzzeit	Vorlesungen	30 Stunden
	Seminare/Übungen	30 Stunden
	Übungen mit Laborbetrieb	10 Stunden
Selbststudienzeit	Belegbearbeitung	
	Vor-/Nachbearbeitung	50 Stunden
	Prüfungsvorbereitung	15 Stunden
	Selbststudienzeit	15 Stunden
	Sonstiges	

Inhalte	1. Akustik 2. Thermodynamik (Hauptsätze, Gase, Maschinen) 3. Elektrotechnik (Widerstandsnetze, Kirchhoffsche Regeln, Potential, Einschaltvorgänge) 5 Laborversuche
Literatur	- wird in der Vorlesung benannt

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2040	Informatik 2 – Grundlagen der Programmierung	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	Studiengangsleitung
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	2. Semester
Credits (ECTS)	4
Leistungsnachweis	Prüfungsleistung
Angeboten in der Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	
Dieses Modul ist Voraussetzung für	
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	
Verwendbarkeit des Moduls	

Lehrveranstaltung	Dozent/-in	Art	Teilnehm. (maximal)	Anz. Kurse	SWS	ECTS	Workload
1 Informatik 2 – Grundlagen der Programmierung	LA (M.Sc. Marcus Girbert)	Vorlesung	100	1	2	2	60
2 Informatik 2 – Grundlagen der Programmierung	LA (M.Sc. Marcus Girbert)	Übung	25	4	2	2	60
Summe					4	4	120
Lehrleistung pro Semester in SWS					4		

Qualifikationsziele	<p>Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden lernen primitive wie auch komplexere Datentypen am Beispiel der Programmiersprache C kennen. Bedingungen und Abfragen werden anhand von praktischen Beispielen eingeführt und in Verbund mit Schleifen und Arrays zu komplexeren Programmen vervollständigt. Die Studierenden sind in der Lage, Quellcode zu lesen, zu testen und hinsichtlich dessen Funktionsweise und Laufzeit analysieren zu können. Abschließend wird ein Überblick über das objektorientierte Programmieren sowie die Verwendung der STL in C++ gegeben.</p> <p>Handlungskompetenz Die Studierenden verbinden den Stoff aus der Vorlesung mit direkten Programmierbeispielen in C/C++. Dabei sollen die Studierenden einen direkten Bezug zwischen Informatik und ihrem späteren Berufsfeld erkennen.</p> <p>Sozialkompetenz Durch praktische Übungen im Seminar werden die Studierenden in Hinblick auf Team- und Problemlösefähigkeiten geschult. Fehlerstellen im eigenen oder fremden Quellcode zu finden, zu beheben und darüber zu diskutieren, ist ein wesentlicher Bestandteil der produktiven Arbeit während des Programmierens.</p>
----------------------------	--

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	
Modulprüfung	Klausur 90 min
Teilprüfung(en)	
Benotungsart	deutsche Bewertung von 1 bis 5
Wichtung für die Gesamtnote in %	2,3

Beschreibung der Lehrveranstaltungen des Moduls

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2040	Informatik 2 – Grundlagen der Programmierung	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Informatik 2 – Grundlagen der Programmierung
Dozent/-in	LA (M.Sc. Marcus Girbert)

Workload der LV		120 Stunden
Präsenzzeit	Vorlesungen	30 Stunden
	Seminare/Übungen	30 Stunden
	Übungen mit Laborbetrieb	
Selbststudienzeit	Belegbearbeitung	
	Vor-/Nachbearbeitung	15 Stunden
	Prüfungsvorbereitung	30 Stunden
	Selbststudienzeit	15 Stunden
	Sonstiges	

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Kontrollstrukturen (Struktogramm) - EVA-Prinzip - Umsetzung von Aufgaben einer Turtle-Grafik mittels Struktogramm - Binärsystem, Zahlenkonvertierung, Informationscodierung - C-Datentypen, Literale, Variable, Ausdrücke, Array, Verbund - klassische numerische Schleifen-Algorithmen (Iterationen, Reihenberechnung, Horner-Schema) - integrierte Entwicklungsumgebungen (Visual Studio) - Ein- und Ausgabe, Dateien - Funktionen und Prozeduren - Sortierung und Suche, Rekursion - Schleifeninvarianten - Pointer und dynamische Datenstrukturen (verkettete Listen, Bäume)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Willms, André: C++ Programmierung lernen: Anfahren, Anwenden, Verstehen. Addison-Wesley Verlag 2008. - Bonacina, Michael: C++ Programmieren für Einsteiger: Der leichte Weg zum C++-Experten. Independently published, 2018. - Stroustrup, Bjarne: The C++ Programming Language. Addison Wesley 2013. - Gumm, H.P.; Sommer, M.: Einführung in die Informatik. München: Oldenbourg 2011. - Schneider, U.; Werner, D.: Taschenbuch Informatik. Leipzig: Fachbuchverlag/Hanser 2004. - Aho, A.V.; Hopcroft, J.E.; Ullman, J.D.: The Design and Analysis of Computer Algorithms. Reading: Addison-Wesley 1974. - Cormen, Th.H.; Leiserson, C.E.; Rivest, R.: Algorithmen – eine Einführung. München: Oldenbourg 2010. - Wolf, Jürgen: C von A bis Z. Das umfassende Handbuch für Linux, Unix und Windows. 3. Auflage. Bonn: Galileo Computing 2009. - Oesch, Ivo: Eine Einführung in C und die Grundlagen der Programmierung. Bern: Berner FH 2003. - www.tutorialspoint.com/cprogramming/index.htm - www.tutorialspoint.com/c_standard_library/index.htm - Passig, K.; Jander, J.: Weniger schlecht programmieren. 1. Auflage. Köln: O'Reilly, 2013. - Standard ANSI-C99 n1256/ISO/IEC 9899:TC3.

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2050	Englisch 2	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	Grundlagenzentrum
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	2. Semester
Credits (ECTS)	2
Leistungsnachweis	Studienleistung, Prüfungsleistung
Angeboten in der Sprache	Englisch
Voraussetzungen für dieses Modul	Englisch 1
Dieses Modul ist Voraussetzung für	Englisch (Masterstudiengänge)
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	
Verwendbarkeit des Moduls	

Lehrveranstaltung	Dozent/-in	Art	Teilnehm. (maximal)	Anz. Kurse	SWS	ECTS	Work- load
1 Englisch 2	Sprachenzentrum	Seminar	15	abh. von Stud.-zahl	2	2	60
Summe					2	2	60
Lehrleistung pro Semester in SWS					4		

Qualifikationsziele	Fach- und Methodenkompetenz Aufbauend auf den Vorkenntnissen festigen und erweitern die Studierenden ihre Kernfertigkeiten zum Fremdsprachgebrauch in den Bereichen Hörverstehen, Leseverstehen, mündlicher und schriftlicher Ausdruck. Zudem erweitern sie ihren Wortschatz. Die Studierenden sollen durch die Wiederholung und Festigung der englischen Grammatik die Fremdsprache niveaustufengerecht verwenden können.
	Handlungskompetenz Die Studierenden sollen der Niveaustufe angemessen mit englischsprachigen Kunden und Partnern kommunizieren können. Dies umfasst neben typischen mündlichen Kommunikationssituationen auch das Verstehen und Verfassen für das Berufsfeld relevanter schriftlicher Texte.
	Sozialkompetenz Die Studierenden sollen situationsadäquat in verschiedenen Kontexten in der Fremdsprache agieren können, wobei auch ihre interkulturelle Sensibilität gefördert wird. Die Teamfähigkeit wird durch die Bearbeitung verschiedener kommunikativer Aufgaben in kleineren Gruppen weiterentwickelt.

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	Studienleistung (Belegarbeit, 30 %)
Modulprüfung	Klausur 90 min, 70 %
Teilprüfung(en)	
Benotungsart	deutsche Bewertung von 1 bis 5
Wichtung für die Gesamtnote in %	1,2

Beschreibung der Lehrveranstaltungen des Moduls

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2050	Englisch 2	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Englisch 2
Dozent/-in	Sprachenzentrum

Workload der LV		60 Stunden
Präsenzzeit	Vorlesungen	
	Seminare/Übungen	30 Stunden
	Übungen mit Laborbetrieb	
Selbststudienzeit	Belegbearbeitung	10 Stunden
	Vor-/Nachbearbeitung	
	Prüfungsvorbereitung	10 Stunden
	Selbststudienzeit	10 Stunden
	Sonstiges	

Inhalte	Die Studierenden belegen ein Englischmodul (nach Einstufung) entsprechend ihrem Sprachniveau: <ul style="list-style-type: none"> - Englisch A2 - Englisch B1 - Englisch B2 - Englisch C1 Siehe Informationen zu den Englisch-Einzelveranstaltungen im curricularen Katalog des Sprachenzentrums.
Literatur	Siehe Informationen zur Literatur in den Englisch-Einzelveranstaltungen im curricularen Katalog des Sprachenzentrums.

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2060	Grundlagen der Energiewirtschaft	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Konstantin Lenz
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	2. Semester
Credits (ECTS)	4
Leistungsnachweis	Prüfungsleistung
Angeboten in der Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	
Dieses Modul ist Voraussetzung für	
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	
Verwendbarkeit des Moduls	

Lehrveranstaltung	Dozent/-in	Art	Teilnehm. (maximal)	Anz. Kurse	SWS	ECTS	Workload
1 Grundlagen der Energiewirtschaft	Prof. Dr.-Ing. Konstantin Lenz	Vorlesung	100	1	2	2	60
2 Grundlagen der Energiewirtschaft	Prof. Dr.-Ing. Konstantin Lenz	Übung	25	4	2	2	60
Summe					4	4	120
Lehrleistung pro Semester in SWS					4		

Qualifikationsziele	Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden lernen die Energie- und Versorgungswirtschaft als Branche und Disziplin kennen und einschätzen. Sie kennen Grundbegriffe, grundsätzliche Zielsetzungen und ihre geschichtliche Entwicklung sowie die Strukturen der Energiewirtschaft. Die Studierenden erhalten ein Verständnis für die Spezifika der leitungsgebundenen Energien Strom, Gas und Fernwärme. Sie sind in der Lage, die volkswirtschaftliche und energiepolitische Bedeutung der einzelnen Energieträger weltweit und in Deutschland zu beurteilen.
	Handlungskompetenz Die Studierenden erlernen das Recherchieren und Handhaben von wichtigen Daten sowie deren Einschätzungen.
	Sozialkompetenz Die Studierenden lernen Unternehmen und Bereiche kennen, die für sie potentielle spätere berufliche Betätigungsfelder sind.

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	
Modulprüfung	Belegarbeit
Teilprüfung(en)	
Benotungsart	deutsche Bewertung von 1 bis 5
Wichtung für die Gesamtnote in %	2,3

Beschreibung der Lehrveranstaltungen des Moduls

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2060	Grundlagen der Energiewirtschaft	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Grundlagen der Energiewirtschaft
Dozent/-in	Prof. Dr.-Ing. Konstantin Lenz

Workload der LV		120 Stunden
Präsenzzeit	Vorlesungen	30 Stunden
	Seminare/Übungen	30 Stunden
	Übungen mit Laborbetrieb	
Selbststudienzeit	Belegbearbeitung	30 Stunden
	Vor-/Nachbearbeitung	30 Stunden
	Prüfungsvorbereitung	
	Selbststudienzeit	
	Sonstiges	

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - die wichtigsten physikalischen Einheiten - technisch-physikalische Grundlagen bei der Energieumwandlung - Grundlagen der Liberalisierung von Energiemärkten - Grundlagen der weltweiten Energiewirtschaft (Braun- und Steinkohle, Öl, Gas, Uran, erneuerbare Energien) - Preisentwicklungen von Energieträgern und Emissionszertifikaten - Grundlagen der deutschen Energiewirtschaft - Grundlagen der deutschen Stromwirtschaft - Grundlagen der deutschen Gaswirtschaft - Grundlagen der Strompreisbildung - die Energiewende in Deutschland – aktuelle Entwicklungen in der Energiewirtschaft - Stromtransport und Bilanzkreismanagement - Regel- und Ausgleichsenergie - Überblick über erneuerbare Energien - die Struktur der Endkundenversorgung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Konstantin, P.: Praxisbuch Energiewirtschaft. 3. bearbeitete und aktualisierte Auflage. Berlin: Springer Verlag 2013. - Pfaffenberger, W.: Energiewirtschaft – Einführung in Theorie und Politik. 3. bearbeitete und aktualisierte Auflage. De Gruyter Oldenbourg 2012.

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2070	Grundlagen der BWL	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	Studiengangsleitung
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	2. Semester
Credits (ECTS)	6
Leistungsnachweis	Prüfungsleistung
Angeboten in der Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	
Dieses Modul ist Voraussetzung für	
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	
Verwendbarkeit des Moduls	

Lehrveranstaltung	Dozent/-in	Art	Teilnehm. (maximal)	Anz. Kurse	SWS	ECTS	Workload
1 Grundlagen der BWL	LA (Dr. Seifert)	Vorlesung	100	1	3	3	90
2 Grundlagen der BWL	LA (Dr. Seifert)	Übung	25	4	3	3	90
Summe					6	6	180
Lehrleistung pro Semester in SWS					6		

Qualifikationsziele	Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden sind in der Lage, Grundbegriffe der betriebswirtschaftlichen Fachsprache für die Formulierung betriebswirtschaftlich relevanter Fragestellungen eines Unternehmens zu nutzen. Sie kennen ein breites Spektrum von Methoden, die zur Lösung betriebswirtschaftlicher Aufgaben angewendet werden.
	Handlungskompetenz Die Studierenden sind in der Lage, Erkenntnisse und Methoden der Entscheidungstheorie auf betriebswirtschaftliche Sachverhalte, insbesondere auch im Marketing-Bereich, anzuwenden. Sie können verschiedene Handlungsalternativen aufzeigen und fundierte Entscheidungen treffen.
	Sozialkompetenz Die Studierenden sind in der Lage, Betriebe und Unternehmen als sozioökonomische Systeme zu verstehen und betriebswirtschaftliche Entscheidungen im sozialen Kontext zu fällen.

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	
Modulprüfung	Klausur 90 min
Teilprüfung(en)	
Benotungsart	deutsche Bewertung von 1 bis 5
Wichtung für die Gesamtnote in %	3,5

Beschreibung der Lehrveranstaltungen des Moduls

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE2070	Grundlagen der BWL	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Grundlagen der BWL
Dozent/-in	LA (Dr. Seifert)

Workload der LV		180 Stunden
Präsenzzeit	Vorlesungen	45 Stunden
	Seminare/Übungen	45 Stunden
	Übungen mit Laborbetrieb	
Selbststudienzeit	Belegbearbeitung	
	Vor-/Nachbearbeitung	30 Stunden
	Prüfungsvorbereitung	30 Stunden
	Selbststudienzeit	30 Stunden
	Sonstiges	

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre - grundlegende Merkmale von Betrieben und Unternehmen - betriebliche Prozesse und Funktionsbereiche - Charakteristika betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme - Möglichkeiten der Entscheidungsunterstützung - grundlegende unternehmerische Entscheidungen - Marketing als Unternehmensphilosophie - Grundlagen und Methoden der Marktforschung - Gestaltung des Marketing-Mix
Literatur	- Bekanntgabe aktualisierter Literaturhinweise über Moodle