

Modulhandbuch 1. Semester

Bachelorstudiengang
Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme
(BA NGES)

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE1010	Mathematik 1	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	N.N. (MINT)
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	1. 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 Mathematik 1	Dr.-Ing. Jürgen Schmidt (MINT)	Vorlesung	100	1	2	2	60
2 Mathematik 1	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
BNGE1010	Mathematik 1	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Mathematik 1
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. Aussagenlogik</u> Aussageformen, Quantoren, Junktoren und Wahrheitstafeln, Grundgesetze</p> <p><u>2. Folgen</u> Zahlenfolgen, Konvergenz und Grenzwert, Rechenregeln</p> <p><u>3. Funktionen</u> algebraische und transzendente Funktionen, Umkehrfunktionen, Partialbruchzerlegung</p> <p><u>4. Differentialrechnung 1–3</u> Ableitungsregeln, implizite Ableitung/Parameterform, partielle Ableitung/totales Differential, Bernoulli/L'Hospital-Regel, Kurvendiskussion, Extremwertaufgaben, Nullstellenberechnung, Potenzreihen</p> <p><u>5. Integralrechnung 1–3</u> Stammfunktion und Grundintegrale, Substitutionsmethode, partielle Integration, Integration von Partialbrüchen, Hauptsatz der Integralrechnung, uneigentliche Integrale, Flächeninhalt ebener Bereiche und Kurvensektor, Volumen/Oberfläche von Rotationskörpern</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Lehrbriefe und Vorlesungsmitschriften als PDF, Formelsammlung - Schmidt, J.: Basiswissen Mathematik, Springer-Verlag.

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE1020	Physik 1	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

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

Lehrveranstaltung	Dozent/-in	Art	Teilnehm. (maximal)	Anz. Kurse	SWS	ECTS	Work-load
1 Physik 1	N.N. (MINT)	Vorlesung	100	1	2	2	60
2 Physik 1	N.N. (MINT)	Übung	25	4	4	3	90
3 Physik 1	Dipl.-Ing. Jana Klingner (MINT)	Labor				1	30
Summe					6	6	180
Lehrleistung pro Semester in SWS					6		

Qualifikationsziele	Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden können den Zusammenhang zwischen physikalischen Gesetzen und deren technischer Realisierung erkennen, sind sicher im Umgang mit physikalischen Größen, Einheiten und Gleichungen, können Analogieschlüsse anwenden, haben experimentellen Fähigkeiten und Fertigkeiten erworben und können die Fehlerrechnung nutzen.
	Handlungskompetenz Die Studierenden können physikalische Probleme in Gleichungen übersetzen und die mathematischen Ergebnisse dieser Gleichungen physikalisch sinnvoll interpretieren. Sie können Experimente nach Experimentieranleitungen selbstständig durchführen und auswerten.
	Sozialkompetenz Die Studierenden können ihre Ergebnisse und Ansätze in den Übungsgruppen vorstellen und konstruktiv diskutieren. Durch das Laborpraktikum werden sie in die Lage versetzt, in kleinen Gruppen ihre Aufgaben zu planen, durchzuführen und auszuwerten.

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	Studienleistung (Labortestat)
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
BNGE1020	Physik 1	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Physik 1
Dozent/-in	N.N. (MINT)

Workload der LV		180 Stunden
Präsenzzeit	Vorlesungen	30 Stunden
	Seminare/Übungen	60 Stunden
	Übungen mit Laborbetrieb	10 Stunden
Selbststudienzeit	Belegbearbeitung	
	Vor-/Nachbearbeitung	50 Stunden
	Prüfungsvorbereitung	15 Stunden
	Selbststudienzeit	15 Stunden
	Sonstiges	

Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehlerrechnung 2. Einführung (Gegenstand, Geschichte, Methoden) 3. Mechanik <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Kinematik der Translation 3.2. Kinematik der Rotation 3.3. Bewegungsdiagramme 3.4. Dynamik der Punktmasse 3.5. Dynamik eines Systems von Punktmassen 3.6. Dynamik des starren Körpers 3.7. Druck in Flüssigkeiten/Auftrieb 3.8. Erhaltungssätze der Mechanik 5 Laborversuche
Literatur	- jedes Lehrbuch der Physik

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE1030	Chemie	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	Dr. Juliane Traeger (MINT)
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	1. 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	BA Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme, BA Gärtnerischer Pflanzenbau

Lehrveranstaltung	Dozent/-in	Art	Teilnehm. (maximal)	Anz. Kurse	SWS	ECTS	Workload
1 Chemie	Dr. Juliane Traeger (MINT)	Vorlesung	100	1	2	2	60
2 Chemie	Dr. Juliane Traeger (MINT)	Übung	25	4	2	2	60
3 Chemie	Laboringenieur/-in (MINT)	Labor	15	7		1	30
Summe					4	5	150
Lehrleistung pro Semester in SWS					4		

Qualifikationsziele	Fach- und Methodenkompetenz Formulieren chemischer Reaktionen für die Gebäude-, Umwelt- und Energietechnik, Kenntnisse der Wasser-, Trinkwasser-, und Anwendungsmittelchemie.
	Handlungskompetenz Die Studierenden haben die grundlegenden Prinzipien der Allgemeinen und Anorganischen Chemie verinnerlicht und sind in der Lage, diese selbstständig auf praktische Aufgabenstellungen anzuwenden. Fertigkeiten im praktischen Umgang mit Chemikalien.
	Sozialkompetenz Teamfähigkeit, da die Laborversuche und Übungen in Kleingruppen bearbeitet werden können.

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
BNGE1030	Chemie	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Chemie
Dozent/-in	Dr. Juliane Traeger (MINT)

Workload der LV		150 Stunden
Präsenzzeit	Vorlesungen	30 Stunden
	Seminare/Übungen	30 Stunden
	Übungen mit Laborbetrieb	9 Stunden
Selbststudienzeit	Belegbearbeitung	
	Vor-/Nachbearbeitung	30 Stunden
	Prüfungsvorbereitung	15 Stunden
	Selbststudienzeit	30 Stunden
Sonstiges: Labor-Vor-/Nachbereitung		6 Stunden

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Benennen der Stoffe - Aufstellen von Reaktionsgleichungen - chemisches Rechnen - Aufbau der Stoffe (PSE, chemische Bindungen) - anorganisch-chemische Reaktionen (chemisches Gleichgewicht, Ionenreaktionen, Säure-Base-Reaktionen, Redoxreaktionen, Korrosion) - Wasserchemie (Struktur und Funktion des Wassers, Wasserinhaltsstoffe, spezielle Wasserarten) <p>6 Laborversuche</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Moore, J.T.: Chemie für Dummies. 4. Auflage. Wiley-VCH. - Riedel, E und Meyer, H.-J.: Allgemeine und Anorganische Chemie. 12. Auflage. De Gruyter. - Plewinsky, B.; Hennecke, M.; Oppermann, W.: Das Ingenieurwissen: Chemie. Springer-Verlag 2013. - Wilhelm, S.: Wasseraufbereitung Chemie und chemische Verfahrenstechnik. Springer-Verlag 2008.

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE1040	Englisch 1	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

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

Lehrveranstaltung	Dozent/-in	Art	Teilnehm. (maximal)	Anz. Kurse	SWS	ECTS	Workload
1 Englisch 1	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
BNGE1040	Englisch 1	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Englisch 1
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
BNGE1050	Einführung in die nachhaltige Gebäude- und Energietechnik	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	Studiengangsleitung
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	1. Semester
Credits (ECTS)	2
Leistungsnachweis	Studienleistung
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 Einführung in die nachhaltige Gebäude- und Energietechnik	Lehrende der Fachrichtung Gebäude- und Energietechnik	Vorlesung	100	1	2	2	60
Summe					2	2	60
Lehrleistung pro Semester in SWS					2		

Qualifikationsziele	<p>Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden lernen die Themengebiete ihres Studiengangs sowie spätere potentielle Branchen und Berufsbilder kennen. Es soll Interesse geweckt werden für die mit ihrem Studium verbundenen, gesellschaftlichen Fragestellungen.</p> <p>Handlungskompetenz Erlernen von Recherchearbeiten zu aufgeworfenen Fragestellungen</p> <p>Sozialkompetenz Es soll ein erstes Interesse geweckt werden für die beiden Vertiefungsrichtungen im späteren Verlauf des Studiums. Mit Hilfe einer ersten Orientierung für spätere Interessen sollen Branchen und Berufsbilder für einen Einstieg ins Arbeitsleben aufgezeigt werden.</p>
----------------------------	---

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	
Modulprüfung	Studienleistung (mind. 80 % Vorlesungsteilnahme)
Teilprüfung(en)	
Benotungsart	bestanden/nicht bestanden
Wichtung für die Gesamtnote in %	0,0

Beschreibung der Lehrveranstaltungen des Moduls

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE1050	Einführung in die nachhaltige Gebäude- und Energietechnik	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Einführung in die nachhaltige Gebäude- und Energietechnik
Dozent/-in	Lehrende der Fachrichtung Gebäude- und Energietechnik

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

Inhalte	Die Lehrenden der Fachrichtung Gebäude- und Energietechnik zeigen Inhalte späterer Vorlesungen, Seminare und Labore sowie aktuelle Projekte und Forschungsfragen, diskutieren politische Fragestellungen und stellen Branchen, Firmen und Berufsbilder vor. Es werden Aspekte der Nachhaltigkeit und der Nutzung erneuerbarer Energien vorgetragen, angesprochen und diskutiert.
Literatur	

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE1060	Bautechnik / Baukonstruktion	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Sven Steinbach
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	1. Semester
Credits (ECTS)	5
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 Bautechnik / Baukonstruktion	Prof. Dr.-Ing. Sven Steinbach	Vorlesung	100	1	2	2	60
2 Bautechnik / Baukonstruktion	- Prof. Dr.-Ing. Sven Steinbach - Carolin Schulze, M.A.	Übung	25	4	2	3	90
Summe					4	5	150
Lehrleistung pro Semester in SWS					4		

Qualifikationsziele	Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden sind in der Lage, durch die erworbenen Grundkenntnisse in der Bautechnik einschließlich Bauphysik und Baukonstruktion Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Technischen Gebäudeausrüstung mit der Architektur und dem Tragwerk von Gebäuden zu erkennen.
	Handlungskompetenz Als Voraussetzung für die Installation geeigneter und energieeffizienter technischer Ausrüstungen besitzen die Studierenden die Fähigkeit, die bautechnischen und bauphysikalischen Gegebenheiten bei Baukonstruktionen zu beurteilen bzw. bereits in frühen Planungsphasen zu beeinflussen.
	Sozialkompetenz Verständnis für Teamfähigkeit in der Interaktion mit Planenden aus Architektur und Bauingenieurwesen als Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung von BIM in der Planung, Ausführung und Nutzung von Gebäuden

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	
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
BNGE1060	Bautechnik / Baukonstruktion	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Bautechnik / Baukonstruktion
Dozent/-in	- Prof. Dr.-Ing. Sven Steinbach - Carolin Schulze, M.A.

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

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Bauen und TGA im historischen Kontext - Grundregeln und Anwendung von bautechnischen Zeichnungen und Plänen - grundlegende Kenntnisse über Aufbau und Funktion von Konstruktionselementen wie Dächer, Wände, Gründungen, Decken, Verbindungselemente - Grundlagen des konstruktiven Wärmeschutzes und Feuchteschutzes - Grundlagen der Bauakustik und des gebäudetechnischen Schallschutzes - Grundlagen des energieeffizienten und nachhaltigen Bauens
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Hauschild: Konstruieren im Raum. - Reichel; Schultz (Hrsg.): SCALE – Tragen und Materialisieren. - Reichel; Schultz (Hrsg.): SCALE – Umhüllen und Konstruieren. - Mittag: Baukonstruktion. - Dierks; Schneider (Hrsg.): Baukonstruktion. - Neroth; Vollenschaar (Hrsg.): Wendehorst Baustoffkunde. - Willems, Wolfgang M.: Lehrbuch der Bauphysik. 9. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg 2022. - Steinbach, Sven et al.: Mindestanforderungen an den baulichen Wärmeschutz – Kommentar zu DIN 4108-2:2013-02. Berlin: Beuth 2015.

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE1070	Informatik 1 – Office- und EDV-Grundlagen	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	N.N. (Professur Energieinformatik)
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	1. Semester
Credits (ECTS)	2
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 1 – Office- und EDV-Grundlagen	LA (Dipl.-Ing. (FH) Uwe Sandner)	Seminar	30	1	2	2	60
Summe					2	2	60
Lehrleistung pro Semester in SWS					2		

Qualifikationsziele	Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden kennen die wichtigsten Konzepte der EDV, Textverarbeitung und Tabellenkalkulation und sind in der Lage, diese mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Arbeitsumgebung (Betriebssystem und Office-Standardsoftware) am PC auf allgemeine und ingenieurtechnische Aufgabenstellungen anzuwenden.
	Handlungskompetenz Die Studierenden verfügen über die notwendigen grundlegenden Datenverarbeitungs- und Office-Kenntnisse, um im weiteren Verlauf des Studiums Inhalte zu bearbeiten und Ergebnisse in schriftlichen Arbeiten (Belege, Bachelorarbeit etc.) darzustellen. Sie sind in der Lage, sich selbständig ausführlicher in die verwendete Software einzuarbeiten.
	Sozialkompetenz Teamfähigkeit, da die Übungsaufgaben gemeinsam bearbeitet und die Lösungswege und Ergebnisse in den Seminaren diskutiert werden können

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	
Modulprüfung	Belegarbeit
Teilprüfung(en)	
Benotungsart	bestanden/nicht bestanden
Wichtung für die Gesamtnote in %	0,0

Beschreibung der Lehrveranstaltungen des Moduls

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE1070	Informatik 1 – Office- und EDV-Grundlagen	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Informatik 1 – Office- und EDV-Grundlagen
Dozent/-in	LA (Dipl.-Ing. (FH) Uwe Sandner)

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

Inhalte	<p><u>Grundlagen der EDV</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung, Einordnung - EDV-Grundbegriffe: EVA-Prinzip; Datentypen; Größenangaben, Größenbeispiele und Einheitenvorsätze; Betriebssystem(e); Datei(en), Ordner und Pfad(e) - Nutzung der FHE-Ressourcen: E-Mail, WLAN, Arbeitsstationen (PCs), Netzwerkressourcen, Intranet; Nutzer/Login, Benutzerordnung und Benutzerportal <p><u>Grundlagen der Textverarbeitung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundelemente, -konzepte: Absatzformate und Zeichenformatierungen; Formatvorlagen; Abschnitte; Seiten; Kopf- und Fußzeilen - Aufzählungen, Verweise, Textmarken - Beschriftungen und Verzeichnisse - Sortieren, Suchen/Ersetzen, Grafiken <p><u>Grundlagen der Tabellenkalkulation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundelemente, -konzepte: wichtige Elemente; Navigieren; Markieren; Tabellenzelle (EVA-Prinzip, "Schichtenmodell") - einfache Kalkulation: Dateneingabe; Ausfüllhilfen; Formeln; Operatoren und Vorrang; Funktionen - Formate und Optionen: Zahlenformate; weitere Formate; diverse Einstellungen - Diagramme: Einführung; Erstellung; Anwendungen <p><u>Ergänzungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hinweise auf Bildschirmpräsentation, Datenbankarbeit, weitere Anwendungen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - www.LUIS.Uni-Hannover.de/de/services/kurse-beratung-und-support/handbuecher: Leibniz Universität IT Services (LUIS), Kooperation deutschsprachiger staatlicher Hochschulen auf dem Gebiet der IT-Dokumentation, z.B. IT-Grundlagen, Word-20xx-Grundlagen, Excel-20xx-Grundlagen, Office 20xx im Büroalltag, ... - McGraw-Hill Verlag bzw. Osborne Verlag: Reihe "How to Do Everything with ..." - Wiley Verlag: Reihe "... für Dummies" - O'Reilly Verlag: Reihe "The Missing Manual"

Modulkatalog

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE1080	Einführung in die Nachhaltigkeit	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Modulverantwortlich	Prof. Dr. Matthias Gather (Fak. WLW)
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Regelbelegung/Empf. Semester	1. Semester
Credits (ECTS)	2
Leistungsnachweis	Studienleistung
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 Einführung in die Nachhaltigkeit	- Prof. Dr. Matthias Gather (Fak. WLW) - Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Michael Herfert (Fak. WLW)	Vorlesung, Diskussion	50		2	2	60
Summe					2	2	60
Lehrleistung pro Semester in SWS					2		

Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung, verstehen die 17 Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) der UN und werden sensibilisiert, Fragen und Probleme aus der Fachrichtung hinsichtlich der SDGs zu hinterfragen. Da das Thema Nachhaltigkeit nicht nur die Fachgebiete Logistik und Mobilität betrifft, werden im Modul auch Nachhaltigkeitsperspektiven angrenzender Fachgebiete vorgestellt und diskutiert.
----------------------------	---

Prüfungsmodalitäten

Vorleistung(en)	
Modulprüfung	Studienleistung (mind. 80 % Teilnahme an den Vorlesungen und Diskussionen)
Teilprüfung(en)	
Benotungsart	bestanden/nicht bestanden
Wichtung für die Gesamtnote in %	0,0

Beschreibung der Lehrveranstaltungen des Moduls

Modulcode	Modulbezeichnung	Zuordnung
BNGE1080	Einführung in die Nachhaltigkeit	BA
	Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energiesysteme Fakultät Gebäudetechnik und Informatik	

Einzelveranstaltung	Einführung in die Nachhaltigkeit
Dozent/-in	- Prof. Dr. Matthias Gather (Fak. WLW) - Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Michael Herfert (Fak. WLW)

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

Inhalte	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Säulen der Nachhaltigkeit - kennen die Nachhaltigkeitsziele (SDGs) - kennen die Prinzipien der Nachhaltigkeit - kennen ethische Grundlagen - verstehen den Transformationsprozess - kennen und verstehen die Instrumente der Politik zur Nachhaltigkeit - erhalten Einblicke in andere Fachrichtungen in Form von Ringvorlesungen - beteiligen sich an Diskussionen zu vorher gelesenen Artikeln
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Clar, G.; Dore, J.; Mohr, H. (Hrsg.): Humankapital und Wissen: Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung. 1997. - Gana, L.: Nachhaltige Entwicklung und die Erhaltung der natürlichen Ressourcen. Verlag unser Wissen 2022. - Radtke, Jörg: Die Nachhaltigkeitstransformation in Deutschland. Ein Überblick zentraler Handlungsfelder. 2021. - Roorda, N.; Tappeser, V.; Will, M.: Grundlagen der nachhaltigen Entwicklung. SWOT-Analyse und Lösungsstrategien. - von Hauff, Michael: Nachhaltigkeit für Deutschland? Frag doch einfach! UTB 2020. - von Hauff, M.; Kleine, A.: Nachhaltige Entwicklung. Grundlagen und Umsetzung. Oldenbourg 2009.