

Vorlesungsverzeichnis

B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

Winter 2019/20

Stand 13.07.2020

B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften	3
Baukonstruktion	3
Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen	4
Chemie - Chemie für Ingenieure	4
Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis	5
Mechanik I - Technische Mechanik	6
Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung	6
Umweltchemie	8

B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

Begrüßung der Studienanfänger der Bachelorstudiengänge

Informationsveranstaltung

Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 14.10.2019 - 14.10.2019

Beschreibung

Begrüßung der Erstsemester durch den Dekan der Fakultät Bauingenieurwesen.

Vorstellung der Fachschaft der Fakultät Bauingenieurwesen.

Studiengangsspezifische Informationen durch die einzelnen Studiengangsleiter.

Praktikum: Fermentation Lab

E. Kraft, J. Londong, T. Haupt, G. Biastoch, T. Schmitz

Studienmodul

Fr, Einzel, 09:45 - 12:30, Technikum Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft, Coudraystr. 10, 15.11.2019 - 15.11.2019

Fr, Einzel, 09:45 - 12:30, Technikum Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft, Coudraystr. 10, 22.11.2019 - 22.11.2019

Fr, Einzel, 09:45 - 12:30, Technikum Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft, Coudraystr. 10, 06.12.2019 - 06.12.2019

Fr, Einzel, 09:45 - 12:30, Technikum Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft, Coudraystr. 10, 13.12.2019 - 13.12.2019

Fr, Einzel, 09:45 - 12:30, Technikum Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft, Coudraystr. 10, 10.01.2020 - 10.01.2020

Beschreibung

Wir wollen mit Euch praxisnah in einem interdisziplinären Praktikum die mikrobiologischen Prozesse in einem Fermentationsreaktor begleiten! Schwerpunkte der Veranstaltung sind die qualifizierte Probenahme, die Charakterisierung von Trinkwasser und der Fermentationsprozess an sich. Es können Studierende aller Fakultäten und Studiengänge teilnehmen, aus Platzgründen müssen wir die Anzahl jedoch auf 10 begrenzen.

Voraussetzungen

keine

Leistungsnachweis

Teilnahmebescheinigung

Baukonstruktion

2203001 Baukonstruktion

T. Müller

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

1-Gruppe Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Übung B.Sc. Bauingenieurwesen, ab 14.10.2019

2-Gruppe Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Übung B.Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur], ab 15.10.2019

3-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Übung B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften, ab 15.10.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Vorlesung für alle Studiengänge (BIB + MBB + UIB), ab 14.10.2019

Mo, Einzel, 13:00 - 15:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Abschlussprüfung 80 Minuten (von 13:30 - 14:50 Uhr), 17.02.2020 - 17.02.2020

Mo, Einzel, 13:00 - 15:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Abschlussprüfung 80 Minuten (von 13:30 - 14:50 Uhr), 17.02.2020 - 17.02.2020

Beschreibung

Die Vorlesung Baukonstruktion vermittelt die Grundlagen zur Bauweise von einfachen Geschossbauten. Die Themenschwerpunkte sind am Bauablauf eines Gebäudes orientiert und bauen systematisch aufeinander auf. Es werden die Bereiche Wandkonstruktionen, Deckenkonstruktionen, Fußbodenaufbauten, Dachkonstruktionen, Gründung, Bauwerksabdichtung, Treppen, Fenster und Türen behandelt.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen**B01-10201: Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen**

H. Ludwig, F. Bellmann, A. Schnell, M. Patzelt

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 17.10.2019 - 06.02.2020

Beschreibung

Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen vertiefte Fachkenntnisse über wesentliche Begriffe aus der Werkstoffkunde und kennen die Bedeutung der baustofflichen Aspekte im Bau- und Umweltingenieurwesen. Sie kennen die grundlegenden Baustoffeigenschaften wie beispielsweise das Spannungs-Dehnungs-Verhalten und können entsprechende Kenngrößen definieren und zur Beschreibung nutzen. Sie wissen, wie entsprechende Kenngrößen zu ermitteln sind.

Lehrinhalte: Begriffe, Grundlegende Baustoffeigenschaften, Kenngrößen zur Beschreibung von Baustoffeigenschaften, Kenngrößenermittlung in Bezug auf Gefügekenngößen, Hygrische, Thermische und Akustische Kenngrößen, Brandschutz, Mechanische Kenngrößen, (u.a. Formänderungskenngrößen und Spannungs-Dehnungs-Diagramm), Festigkeiten und Härte

Leistungsnachweis

Testat/90min/WiSe

Baustoffkunde Baustoffkenngrößen

F. Bellmann, M. Patzelt

Prüfung

Fr, Einzel, 10:00 - 11:30, 21.02.2020 - 21.02.2020

Chemie - Chemie für Ingenieure**B01-10201: Chemie - Chemie für Ingenieure**

J. Schneider

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 15.10.2019 - 26.11.2019

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 16.10.2019 - 27.11.2019

Beschreibung

Lehrinhalte: Aufbau der Atome und des Periodensystems der Elemente; Stöchiometrie: Aufstellen und Ausgleichen chemischer Formeln und Reaktionsgleichungen; Bindungsarten: Ionenbindung, kovalente Bindung, Metallische

Bindung; Eigenschaften idealer Gase: ideales Gasgesetz, Gasvolumina Eigenschaften von Flüssigkeiten und Feststoffen: intermolekulare Anziehungskräfte, Wasserstoff-Brückenbindung, Dampfdruck, Siedepunkt-Erhöhung, Gefrierpunktniedrigung, Phasendiagramme, Kristallstruktur; Lösungsschemie: Auflösung, Bestimmung der Lösungszusammensetzung, Löslichkeitsprodukt, Säure-Basen-Theorie, pH-Wert; Redoxreaktionen; Organische Chemie: homologe Reihen und Funktionelle Gruppen, Nomenklatur organischer Verbindungen
Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

Leistungsnachweis

1 Klausur/90min/WiSe

Chemie für Ingenieure

J. Schneider

Prüfung

Fr, wöch., 09:30 - 11:00, 06.03.2020 - 06.03.2020

Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis

301001 Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis

G. Schmidt

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Bauingenieurwesen SG C, ab 22.10.2019

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Bauingenieurwesen SG A, ab 23.10.2019

1-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Bauingenieurwesen SG B, ab 24.10.2019

2-Gruppe Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, MBB [B], ab 23.10.2019

2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, MBB [A], ab 24.10.2019

3-Gruppe Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Studiengang Umweltingenieurwissenschaften, ab 25.10.2019

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Voraussetzungen

keine

301001 Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis

S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, ab 14.10.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, ab 15.10.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 18.10.2019 - 06.12.2019

Beschreibung

Lineare Algebra:

Analytische Geometrie, Matrizenrechnung, lineare Gleichungssysteme, Matrixfaktorisierungen, numerische Lösung von Gleichungssystemen, Eigenwertprobleme, Koordinatentransformationen, Kurven und Flächen zweiter Ordnung, quadratische Formen

Grundlagen der Analysis:

Konvergenz, Zahlenfolgen und –reihen, Funktionen einer Variablen, Stetigkeit und Differenzierbarkeit, Anwendungen: Newtonverfahren, Fixpunktverfahren

Leistungsnachweis

Klausur

Mechanik I - Technische Mechanik

402001 Mechanik I - technische Mechanik

V. Zabel

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Beschreibung

Kräfte und Momente in der Ebene und im Raum; Kinematik und Kinetik des Massenpunktes; Kinematik und Kinetik des starren Körpers; Arbeitsbegriff, Prinzip der virtuellen Arbeiten; Gleichgewichtsbedingungen in der Ebene und im Raum; Lagerreaktionen und Schnittgrößen an einfachen Balken; differentielle Zusammenhänge von Belastungs- und Schnittgrößen, Lagerreaktionen und Schnittgrößen zusammengesetzter ebener Tragwerke; Einführung zu räumlichen Tragwerken

In der Veranstaltung werden Grundlagen vermittelt, die Bestandteil der meisten ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge sind. Für Studierende anderer Studiengänge öffnet die Teilnahme den Zugang zu ingenieurtechnischem Denken sowie zum Verstehen vielfältiger Systeme unserer technischen Umwelt. Mit diesem ingenieurtechnischen Grundverständnis ausgestattet erhöht sich die eigene Kommunikationskompetenz in der Zusammenarbeit mit Ingenieurinnen und Ingenieuren im beruflichen Umfeld.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

402001 Mechanik I - technische Mechanik

V. Zabel, N.N.

Veranst. SWS: 2

Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Bauingenieurwesen SG A

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Bauingenieurwesen SG B

1-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Bauingenieurwesen SG C

2-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, MBB[B]

2-Gruppe Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, MBB[A]

3-Gruppe Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105

Beschreibung

Übung zur Vorlesung

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung

2907001 Geometrische Modellierung und technische Darstellung

K. Smarsly, R. Illge, D. Luckey, M. Steiner, J. Wagner

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 15.10.2019 - 26.11.2019

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 18.10.2019 - 29.11.2019

Beschreibung

Vermittlung der Grundlagen der Darstellenden Geometrie. Anhand realisierter Bauobjekte werden die theoretischen Grundlagen der geometrischen Modellierung und des technischen Darstellens vermittelt. Abschließend werden von den Studierenden Detaillösungen des Projektes am Rechner mit Hilfe eines Systems modelliert. Dabei steht die 3D-Modellierung mit anschließender Zeichnungserstellung im Vordergrund.

Leistungsnachweis

Schriftliche Dokumentation, Präsentation und Verteidigung Projekt

Geometrische Modellierung und technische Darstellung - CAD

K. Smarsly, R. Illge, D. Luckey, M. Steiner, J. Wagner

Übung

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Bauingenieurwesen - Seminargruppe C, 27.11.2019 - 05.02.2020

1-Gruppe Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Bauingenieurwesen - Seminargruppe B, 28.11.2019 - 06.02.2020

1-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Bauingenieurwesen - Seminargruppe A, 28.11.2019 - 06.02.2020

2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Management [BII] - Seminargruppe B, 28.11.2019 - 06.02.2020

2-Gruppe Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Management [BII] - Seminargruppe A, 29.11.2019 - 07.02.2020

3-Gruppe Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, Umweltingenieurwissenschaften [UIB], 29.11.2019 - 07.02.2020

Beschreibung

Eine von 2 Übungen (Übung 1: "Darstellende Geometrie") zur Vorlesung "Geometrische Modellierung und technische Darstellung" des gleichnamigen Moduls!

Bemerkung

Kurs auf der moodle-Lernplattform: [Geometrische Modellierung und technische Darstellung WiSe2019](#).

Leistungsnachweis

Schriftliche Dokumentation, Präsentation und Verteidigung Projekt

Geometrische Modellierung und technische Darstellung - Darstellende Geometrie

R. Illge

Übung

1-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Bauingenieurwesen - Seminargruppe C, 23.10.2019 - 20.11.2019

1-Gruppe Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Bauingenieurwesen - Seminargruppe B, 24.10.2019 - 21.11.2019

1-Gruppe Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Bauingenieurwesen - Seminargruppe A, 24.10.2019 - 21.11.2019

2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Management [BII] - Seminargruppe B, 24.10.2019 - 21.11.2019

2-Gruppe Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Management [BII] - Seminargruppe A, 25.10.2019 - 22.11.2019

3-Gruppe Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Umweltingenieurwissenschaften [UIB], 25.10.2019 - 22.11.2019

Beschreibung

Eine von 2 Übungen (Übung 2: "CAD") zur Vorlesung: "Geometrische Modellierung und technische Darstellung" des gleichnamigen Moduls!

Leistungsnachweis

Schriftliche Dokumentation, Präsentation und Verteidigung Projekt

Umweltchemie

B01-10200 Umweltchemie

J. Schneider

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 03.12.2019 - 04.02.2020

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 04.12.2019 - 05.02.2020

Beschreibung

Vermittlung der fachspezifischen Größen in der Umweltchemie, Beurteilung von Prozessen in der Umwelt unter chemischen Gesichtspunkten. Vorstellung von Stoffkreisläufen und Reaktionen innerhalb und zwischen den Umweltmedien Luft, Wasser und Erdkruste sowie deren anthropogenen Einfluss auf die elementaren Stoffkreisläufe. Arten und Wirkung von Schadstoffen und deren Reaktionen mit der Umwelt

Einführung in die Chemie der Umwelt: Umweltkomponenten, Ökosysteme und Mensch, Historisches und ausgewählte aktuelle Probleme, Entstehung und Aufbau der Erde, Stoffe in der Umwelt „Gefahrstoffe“, Physikalische und chemische Eigenschaften sowie biologische Faktoren

Lufthülle (Atmosphäre): Aufbau und chemische Zusammensetzung, Stofftransport, Kohlendioxid („Treibhauseffekt“), Schwefelverbindungen, Stickoxide und Ozon in der Troposphäre, Flüchtige organische Verbindungen (VOC)
Gewässer (Hydrosphäre): Bedeutung des Wassers, Wasser, Struktur-Eigenschaftsbeziehungen und Zustandsdiagramm, Wasser als Lösemittel und Reaktionsmedium, Wasserkreisläufe und umweltchemische Charakterisierung, Gewässergüte und Wasserbelastung

Boden (Pedosphäre) und äußere Erdkruste (Lithosphäre): Bodenbestandteile, Verwitterung und Erosion, Bodenbelastung (Düngung, Versauerung), Verhalten von Schwermetallen im Boden, Bergbau und Altlasten
Chemische Umwelttoxikologie und Chemische Umweltanalytik: Wasserinhaltsstoffe, Luftinhaltsstoffe, Nanopartikel in der Umwelt, Umweltradiochemie, Analyse von Wasserproben, Luftproben, Bodenproben, Spurenanalytik
Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

Voraussetzungen

Chemie - Chemie für Ingenieure

Leistungsnachweis

1 Klausur/90min/WiSe

Umweltchemie

S. Schneider

Prüfung

Do, Einzel, 09:30 - 11:00, 27.02.2020 - 27.02.2020