

# **Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg**

**Nr. 43, Heft 2 vom 02. November 2023**

---



## **Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Industriearchäologie**



## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	3
Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik	4
Analytische Chemie – Grundlagen	5
Basiskurs Werkstoffwissenschaft	7
Boden- und Gewässerschutz	8
Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften (Werkstoffwissenschaft, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Industriearchäologie)	10
Einführung in die Industriearchäologie mit Kolloquium	11
Einführung in die Industriekultur mit industriearchäologischer Exkursion	12
Einführung in die Informatik	14
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie	15
Einführung in die Prinzipien der Chemie	16
Einführung in die Wissenschaftstheorie	18
Einführung in industriearchäologische Arbeitsmethoden	19
Geoinformationssysteme in industriearchäologischer Praxis	21
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer	22
Grundlagen der Hydrologie für Nebenfächer	24
Grundlagen der Mineralogie	25
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Werkstoffwissenschaft	26
Historische Strömungsmaschinen	28
Industriearchäologie I mit Kolloquium	29
Industriearchäologie II mit Kolloquium	30
Industriearchäologie III mit Kolloquium	31
Industriearchäologische Bachelorarbeit mit Kolloquium	32
Industriearchäologisches Praktikum	33
Industriedenkmalpflege mit Kolloquium	34
Informationskompetenz Geoingenieurwesen	35
Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler und Industriearchäologen	36
Öffentliches Recht	37
Physik für Ingenieure	38
Projektseminar I	39
Projektseminar II	40
Projektseminar III	41
Rekultivierung, Schließung von Bergwerken und Tailings	42
Seminar Technikgeschichte und Industriekultur 1	44
Statistik für Betriebswirte	45
Technik- und Wirtschaftsgeschichte des Industriezeitalters	46
Technikgeschichte: Von der Antike bis zur Hochindustrialisierung	47
Technische Mechanik	48
Technisches Darstellen	49
Umweltgeschichte und Historische Standorterkundung	50
UNICert III - Englisch für Ingenieure/Werkstoffwissenschaft/ WWT, BGi, FWK, BINA , NT, MB	51
Wissenschafts- und Technikgeschichte	52

## **Abkürzungen**

KA: schriftliche Klausur / written exam

MP: mündliche Prüfung / oral examination

AP: alternative Prüfungsleistung / alternative examination

PVL: Prüfungsvorleistung / prerequisite


MP/KA: mündliche oder schriftliche Prüfungsleistung (abhängig von Teilnehmerzahl) / written or oral examination (dependent on number of students)

SS, SoSe: Sommersemester / sommer semester

WS, WiSe: Wintersemester / winter semester


SX: Lehrveranstaltung in Semester X des Moduls / lecture in module semester x

SWS: Semesterwochenstunden


Daten:	GVERMTI. BA. Nr. 629 / Prüfungs-Nr.: 30101	Stand: 30.06.2023 	Start: SoSe 2016
Modulname:	<b>Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik</b>		
(englisch):	General Basics of Surveying and Geodetic Instruments		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Benndorf, Jörg / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Benndorf, Jörg / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Markscheidewesen und Geodäsie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Eigenständige Bearbeitung und Lösung von elementaren vermessungstechnischen Aufgabenstellungen im Geo- und Umweltbereich		
Inhalte:	Allg. Grundlagen d. Metrologie (Fehlerarten, Fehlerbeiträge), Instrumenten- und vermessungstechnische Grundlagen (Aufbau der Instrumente für Richtungs- und Distanzmessung, geometrisches- u. trigonometrisches Nivellement, Tachymetrie, Instrumentenprüfung). Verfahren zur Bestimmung der Lage und Höhe von Festpunkten (Richtungsabriss, Vorwärts- und Rückwärtseinschnitt, Bogenschnitt, freie Stationierung, Polygonierung, GPS). Prinzipielle Verfahren der topograph. Aufnahme und Absteckung (Polar-, Orthogonalverfahren, GPS). Workflow: Messung, Auswertung, Kartograph. Darstellung.		
Typische Fachliteratur:	<p>Baumann, Eberhard: Einfache Lagemessung und Nivellement. – 5. bearb. und erw. Aufl., 1999.- 251 S, ( Vermessungskunde; Bd.1: Lehrbuch für Ingenieure, ISBN 3-427-79045-2</p> <p>Baumann, Eberhard: Punktbestimmung nach Höhe und Lage, 6. bearb. Aufl., 1998, 314 S., (Vermessungskunde; Bd.2: Übungsbuch für Ingenieure), ISBN 3-427-79056-8</p> <p>Witte, Bertold: Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen, 2006, erarb. Aufl. 2006. XIII, 678 S. 24 cm, Kartoniert/Broschiert; ISBN 978-3-87907-8, Wichmann</p> <p>Matthews , Volker : Vermessungskunde. Lage-, Höhen- und Winkel-messungen, 2003, X, 214 S. 24 cm, Kartoniert/Broschiert; ISBN 978-3-519-25252-8, Teubner</p> <p>Matthews, Volker : Vermessungskunde,1997, VIII, 212 S. m. 220 Abb., 23 cm, Kartoniert, ISBN 978-3-519-15253-8, Teubner</p>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (1 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS) S1 (SS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundwissen der gymnasialen Oberstufe mit technischem oder naturwissenschaftlichen Profil		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [20 bis 30 min] PVL: Vermessungstechnische Belegaufgaben PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Anfertigung der Belegaufgaben und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	ALCH1.BA.Nr. / Prüfungsstand: 10.01.2022 Nr.: 20901	Start: SoSe 2018
Modulname:	<b>Analytische Chemie - Grundlagen</b>	
(englisch):	Analytical Chemistry - Fundamentals	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Vogt, Carla / Prof. Dr.</a>	
Dozent(en):	<a href="#">Vogt, Carla / Prof. Dr.</a>	
Institut(e):	<a href="#">Institut für Analytische Chemie</a>	
Dauer:	1 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der nasschemischen Analytischen Chemie zu erklären</li> <li>• analytische Kenngrößen zu definieren und anzuwenden, um Leistungsfähigkeit und Fehlerursachen nasschemischer Methoden einzuschätzen</li> <li>• Prinzipien von Gleichgewichtsreaktionen in wässriger Lösung und ihre Anwendungsbereiche bei der Quantifizierung ionischer Analyten zu erläutern, diese praktisch anzuwenden und dabei auftretende Fehler zu erkennen und zu vermeiden</li> <li>• einfache chemisch-analytische Arbeiten (Probenahme, Probenpräparation, Analyse der Probe, Auswertung der Analysenergebnisse) sauber durchzuführen</li> </ul>	
Inhalte:	<p>Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden die folgenden Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analytischer Prozess und damit verbundene Begriffe, Konzentrationsangaben, Qualitätskriterien, Kalibrationsverfahren</li> <li>• Gleichgewichtsreaktionen in wässriger Lösung, Elektrolyte, Ionenstärke, Aktivität, Ionenprodukt des Wassers</li> <li>• Volumetrische Verfahren, Begriffe, Reaktionsführung, Indikation</li> <li>• Protolysegleichgewichte, Säue-/Basestärke, Protolysegrad, Berechnung von pH-Werten, Ampholyte, Quantifizierung starker und schwacher Säuren und Basen, ein- und mehrprotonige Protolyte, Puffer, Indikatoren</li> <li>• Fällungsgleichgewichte, Sättigungskonzentration, Fällungsgrad, gleich- und fremdioniger Zusatz, Gravimetrische Analyse und Einflussfaktoren, Fällungstitration</li> <li>• Redoxgleichgewichte, Nernst-Gleichung, Frost-Diagramme, Redoxtitration, Redoxindikatoren, CSB, BSB</li> <li>• Komplexbildungsgleichgewichte, HSAB-Konzept, Komplexstabilität – thermodynamische und kinetische Aspekte, Chelateffekt, konditionelle Konstanten, EDTA, gravimetrische und titrimetrische Bestimmungen, Indikatoren für die Kompleximetrie, Wasserhärte</li> <li>• Gekoppelte Gleichgewichte, Berechnung von Kenngrößen in überlagerten Systemen</li> <li>• Messung von pH-Werten und auftretende Fehler, Galvanispannung, Elektrodenarten, Potentiometrie, Ionenselektive Elektroden, pH-Elektrode,</li> <li>• Das Praktikum umfasst 6 Versuche (Gravimetrie, Volumetrie)</li> </ul>	
Typische Fachliteratur:	<p>D. C. Harris: Lehrbuch der quantitativen Analyse, Springer;  U. R. Kunze, G. Schwedt: Grundlagen der quantitativen Analyse, Wiley-VCH;  M. Otto: Analytische Chemie, Wiley-VCH</p>	


	Jander, et al.: Maßanalyse, De Gruyter
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS) S1 (SS): Praktikum (2 SWS)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse, die im Modul Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie vermittelt werden.
Turnus:	jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA* [90 min] AP*: Praktikum PVL: Seminarvortrag und Kurzprüfungen PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA* [w: 1] AP*: Praktikum [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.


Daten:	BASWEWI. BA. Nr. 947 / Prüfungs-Nr.: 51001	Stand: 18.09.2019 	Start: WiSe 2019
Modulname:	<b>Basiskurs Werkstoffwissenschaft</b>		
(englisch):	Basic Course of Materials Science		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Leineweber, Andreas / Prof. Dr. rer. nat. habil.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Leineweber, Andreas / Prof. Dr. rer. nat. habil.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Werkstoffwissenschaft</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul vermittelt Kenntnisse zum Zusammenhang zwischen strukturellem Aufbau der Werkstoffe und ihren Eigenschaften. Die Studenten lernen dabei, diese Kenntnisse bei der Beeinflussung der Eigenschaften von Werkstoffen im Rahmen ihrer Herstellung und Weiterverarbeitung anzuwenden. Im Seminar werden diese Kenntnisse vertieft.		
Inhalte:	Werkstoffklassifizierung, Bindungsarten, Festkörperstrukturen, Defekte in Festkörpern, Diffusion, Phasendiagramme und Phasenumwandlung, Strukturanalyse, Bestimmung mechanischer Eigenschaften; Metallische Werkstoffe (Kennzeichnung, Herstellung, Eigenschaften, Methoden der Materialverfestigung, Wärmebehandlung von Stählen); Keramik und Glas (Einteilung, Herstellung, Eigenschaften); Polymere (Einteilung, Herstellung, Eigenschaften)		
Typische Fachliteratur:	G. Gottstein: Physikalische Grundlagen der Materialkunde, Springer, Berlin, 1998. E.J. Mittemeijer: Fundamentals of Materials Science, Springer, Heidelberg, 2010.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (4 SWS) S1 (WS): Seminar (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min]		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsvorbereitung.		




Daten:	BOGWS. BA. Nr. 675 / Prüfungs-Nr.: 32001	Stand: 02.12.2020 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Boden- und Gewässerschutz</b>		
(englisch):	Soil and Water Conservation		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jackisch, Conrad / JProf</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Routschek, Anne / Dr. Jackisch, Conrad / JProf</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen zentrale Prozesse, Transportpfade und Steuergrößen für Stofftransport und Bodenveränderung (Verstehen). Sie können Auswirkungen von Landschaftsstrukturen, Landnutzung und Kontaminationen auf den Boden- und Gewässerschutz bewerten (Analysieren und Beurteilen), Risiken und Potenziale bei geplanten Landschaftseingriffen abschätzen (Analysieren und Beurteilen), sowie Ansätze für Schutzmaßnahmen im Zusammenspiel von Landnutzung und Boden-Wasser-Prozessen entwickeln (Synthetisieren).		
Inhalte:	<p>Das Modul betrachtet die Nutzung von Böden und (Fließ-)Gewässer in ihren wechselseitigen Bezügen insbesondere im Hinblick auf die Aspekte des Schutzes und nachhaltiger Landnutzung. Ausgehend von den Funktionen der Böden und Gewässern und dem Nutzungsdruck auf die Landschaft werden Bodenbelastungen, mögliche Degradation und entsprechende Gewässerbelastungen diskutiert. Im Detail werden Belastungen durch anorganische und organische Schadstoffe (Toxifizierung und Eutrophierung), Versiegelung und Verdichtung (Hochwasser), Böden als Kohlenstoffspeicher, sowie Bodenerosion (Sedimentation) behandelt. Schließlich werden Techniken zur Sanierung /Renaturierung belasteter Böden und Gewässer, vorsorgende Maßnahmen des Boden- und Gewässerschutzes, öffentliche Datenquellen für die Landschaftsbewertung sowie einschlägige rechtliche Grundlagen vorgestellt.</p> <p>Das Seminar bietet den Rahmen für eine eigenständige Literaturrecherche und -analyse zu einem Beispiel aus dem komplexen Themenfeld. Jede(r) Studierende stellt eine aktuelle Publikation vor und diskutiert deren Beitrag.</p> <p>Das Modul knüpft somit die Verknüpfung zwischen grundlegendem Prozessverständnis, wissenschaftlichem Arbeiten und problembezogener Anwendung in der Landnutzungsbewertung.</p>		
Typische Fachliteratur:	Blume, H.-P. et al. (Hrsg.) 2010: Handbuch des Bodenschutzes, Wiley-VCH; Wohlrab, B., Ernstberger, H., Meuser, A. und V. Sokollek (1992): Landschaftswasserhaushalt. Parey: Berlin; Schwoerbel, J. (1999). Einführung in die Limnologie. 8. Auflage. Stuttgart, Jena: Gustav Fischer.		
Lehrformen:	S1 (WS): Bodenschutz / Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Gewässerschutz / Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Boden- und Gewässerschutz / Seminar (2 SWS) S1 (WS): Exkursion (1 d)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Bodenkundliche Grundlagen, 2020-12-02</a> <a href="#">Grundlagen der Hydrologie, 2021-06-28</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA* [90 min] AP*: Seminarvortrag		


	* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA* [w: 1] AP*: Seminarvortrag [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 83h Präsenzzeit und 97h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung von Vorlesungen und Seminar sowie Vorbereitung auf die Klausurarbeit.


Daten:	ENWWT1 .BA.Nr. 091 / Prüfungs-Nr.: 70101	Stand: 30.08.2021 	Start: WiSe 2014
Modulname:	<b>Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften (Werkstoffwissenschaft, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Industriearchäologie)</b>		
(englisch):	English for Specific Purposes/Materials Science, Vehicle Construction, Foundry Engineering, Industrial Archaeology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jacob, Mark / Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Jacob, Mark / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Internationales Universitätszentrum/ Sprachen</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Der Teilnehmer kann fachbezogene und fachspezifische Texte seines Fachgebiets verstehen und analysieren. Er kann allgemeine und spezifische Informationen erfassen sowie fachspezifischen Termini erläutern und fachbezogene Sachverhalte in der mündlichen wie in der schriftlichen Kommunikation beschreiben.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materials Science and Engineering</li> <li>• Numbers and Measuring Units</li> <li>• Elements and Compounds</li> <li>• Metals</li> <li>• Properties and Behaviour of Metals</li> <li>• Stress-Strain Diagram</li> <li>• Extracting Metals/Blast Furnace</li> <li>• Steel Production</li> <li>• Materials for Computers and Communication/Silicon</li> <li>• III-V Compounds</li> <li>• Copper</li> <li>• Ceramics</li> <li>• Synthetic Materials</li> <li>• Composite Materials</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	English for Materials Science and Materials Technology, 1st and 2nd semester, TU Bergakademie Freiberg, 2008		
Lehrformen:	S1 (WS): ggf. mit Sprachlabor / Übung (2 SWS) S2 (SS): ggf. mit Sprachlabor / Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe bzw. der Stufe UNlcert II		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA: Nach dem 2. Modulsemester [90 min] PVL: Teilnahme am Unterricht (mind. 80%) bzw. adäquate Leistung PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA: Nach dem 2. Modulsemester [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Klausurvorbereitung.		

Daten:	EININAK. BA. Nr. 530 / Prüfungs-Nr.: 60107	Stand: 24.01.2017 	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Einführung in die Industriearchäologie mit Kolloquium</b>		
(englisch):	Introduction to Industrial Archaeology with Colloquium		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die grundlegenden Ziele und Methoden der Industriearchäologie theoretisch wie methodisch kennen lernen und anwenden können. Sie sollen darüber hinaus in der Lage sein, die Industriearchäologie inhaltlich und methodisch in den Kontext benachbarter Disziplinen einzuordnen.		
Inhalte:	Es werden Zielsetzung, Gegenstand und Methodik der Industriearchäologie sowie deren Entwicklung und Einordnung im Kontext benachbarter wissenschaftlicher, insbesondere historischer Disziplinen in einem einführenden Überblick erläutert und Grundlagen der Industriearchitektur vorgestellt. Das Forschungskolloquium bietet Gelegenheit, sich dem aktuellen Stand der Forschung anzunähern.		
Typische Fachliteratur:	Marylin Palmer, Peter Neaverson: Industrial Archaeology. Principles and Practice. London, New York 1998; Emory L. Kemp (Ed.): Industrial Archaeology. Techniques. Malabar 1996; Axel Föhl: Bauten der Industrie und Technik (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Bd. 47); Eckhart G. Franz: Einführung in die Archivkunde. 6. Aufl. Darmstadt 2004.		
Lehrformen:	S1 (WS): Einführung in die Industriearchäologie / Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): industriearchäologisches Forschungskolloquium / Seminar (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP: Industriearchäologie [20 bis 30 min] PVL: 2 Protokolle zu max. 2000 Zeichen zu den Veranstaltungen des Kolloquiums PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP: Industriearchäologie [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitung sowie Literaturstudium.		


Daten:	INDEX. BA. Nr. 3360 / Prüfungs-Nr.: 60141	Stand: 24.06.2015 	Start: SoSe 2016
Modulname:	<b>Einführung in die Industriekultur mit industriearchäologischer Exkursion</b>		
(englisch):	Introduction to Industrial Culture and Industrial Archeological Excursion		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Pohl, Norman / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen einen ersten Überblick über die Industriekultur und ihren Forschungsgegenstand erhalten. Den Studierenden soll zugleich durch eine mehrtägige Exkursionen die Industriearchäologie als nationales und internationales Themen- und Forschungsfeld nahegebracht werden. Besonderes Augenmerk gilt dabei der selbständigen Erarbeitung der vertiefenden Fachliteratur.		
Inhalte:	Anhand ausgewählter Themenbereiche aus der Lebens- und Arbeitswelt des Industriezeitalters werden die kulturellen Voraussetzungen und Auswirkungen der Industrialisierung vorgestellt und erläutert. Zugleich werden aktuelle Entwicklungen und Initiativen dargestellt und analysiert. Industriearchäologische Exkursionen dienen zur praktischen und anschaulichen Vertiefung industriearchäologischer Themen- und Fragestellungen anhand konkreter Objekte, Objektgruppen, Projekte und Institutionen im In- und Ausland.		
Typische Fachliteratur:	Hermann Glaser: Industriekultur und Alltagsleben. Frankfurt am Main 1994. industrie-Kultur. Zeitschrift des Landschaftsverbandes Rheinland, Rheinisches Industriemuseum, und des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, Westfälisches Industriemuseum. Abhängig vom thematischen Schwerpunkt wird weitere Literatur in der Veranstaltung bekannt gegeben.		
Lehrformen:	S1 (SS): Einführung in die Industriekultur mit industriearchäologischer Exkursion - Vorlesung mit thematischem Bezug zur Exkursion / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Einführung in die Industriekultur mit industriearchäologischer Exkursion / Exkursion (5 d)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Einführung in die Industriearchäologie, 2015-05-11</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Referat 1 im Rahmen des Vorbereitungsseminars [20 bis 60 min] AP*: Referat 2 vor Ort [10 min] AP*: Ausgearbeiteter Exkursionsbericht MP [20 bis 30 min]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Referat 1 im Rahmen des Vorbereitungsseminars [w: 1] AP*: Referat 2 vor Ort [w: 0] AP*: Ausgearbeiteter Exkursionsbericht [w: 0] MP [w: 1]		

	* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 70h Präsenzzeit und 110h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitung sowie Literaturstudium.


Daten:	EININFO. BA. Nr. 546 / Prüfungs-Nr.: 11404	Stand: 02.06.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Einführung in die Informatik</b>		
(englisch):	Introduction to Computer Science		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jung, Bernhard / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Fiedler, Katja / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Informatik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kenntnisse über grundlegende Methoden der Informatik</li> <li>2. Verständnis der Konzepte der Programmierung</li> <li>3. Befähigung zur Einordnung von Aufgabenstellungen der Informationstechnologie</li> </ol>		
Inhalte:	<p>Prinzipien und Konzepte der Informatik werden vorgestellt: Aufbau von modernen Computersystemen, Informationsdarstellung im Computer, Programmiersprachen, Algorithmen. Eine Einführung in die Programmierung erfolgt am Beispiel einer prozeduralen Sprache: Datenstrukturen, Kontrollstrukturen, Abstraktionsprinzipien, Software-Technik. Die Veranstaltung wird abgerundet durch einen kurzen Überblick über diverse Komponenten moderner informationstechnologischer Systeme wie WWW und Datenbanken sowie ausgewählten Themen der Angewandten Informatik.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>G. Pomberger &amp; H. Dobler. Algorithmen und Datenstrukturen – Eine systematische Einführung in die Programmierung. Pearson Studium. 2008.</p> <p>H. Herold, B. Lurz, J. Wohrab. Grundlagen der Informatik. Praktisch - Technisch - Theoretisch. Pearson Studium. 2006.</p> <p>Peter Rechenberg. Was ist Informatik? Eine allgemeinverständliche Einführung. Hanser Fachbuch. 2000.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (4 SWS)</p> <p>S1 (WS): Übung (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe, Nutzung von PC, WWW, Texteditoren		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:		
Leistungspunkte:	KA [120 min]		
Note:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die eigenständige Lösung von Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.		


Daten:	BIOOEKO. BA. Nr. 169 / Prüfungs-Nr.: 20201	Stand: 11.03.2014 	Start: WiSe 2014
Modulname:	<b>Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie</b>		
(englisch):	Introduction to Principles of Biology and Ecology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Heilmeier, Hermann / Prof. (apl.) Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Heilmeier, Hermann / Prof. (apl.) Dr.</a> <a href="#">Richert, Elke / Dr.</a> <a href="#">Achtziger, Roland / Dr.</a> <a href="#">Hörig, Christine</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Biowissenschaften</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Inhaltliche und methodische Kompetenz zum Verständnis der Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion sowie Ordnung und Regulation biologischer Systeme und zur Bearbeitung der Wirkung von Umweltfaktoren auf lebende und ökologische Systeme.		
Inhalte:	Folgende grundlegende Definitionen und Konzepte der Biologie sind Hauptinhalt des Moduls: Organisation mehrzelliger biologischer Systeme; Grundlagen des Stoffwechsels von Pflanzen und Tieren (Autotrophie und Heterotrophie; Regulation und Homöostase), Organe des Stoffwechsels und Transportes bei Pflanzen und Tieren; Biologische Vielfalt und Systematik; Evolution und Adaptation; Organismen und ihre abiotische Umwelt (Autökologie), Ökosystemanalyse.		
Typische Fachliteratur:	LB Biologie SK II, Campbell et al.: Biologie. Spektrum Akad. Verlag (aktuelle Auflage)		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (4 SWS) S1 (WS): Begleitende internetbasierte Übungen / Übung S1 (WS): Praktikum (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe aus Biologie, Chemie und Physik.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Praktikum PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	8		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 240h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 150h Selbststudium. Letzteres umfasst vor allem die internetbasierten Übungen, die Erstellung der Praktikumsprotokolle und die Prüfungsvorbereitung.		




Daten:	EINFCHE. BA. Nr. 106 / Prüfungs-Nr.: 21401	Stand: 21.01.2022 	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Einführung in die Prinzipien der Chemie</b>		
(englisch):	Introduction to chemical principles		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Frisch, Gero / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Frisch, Gero / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Anorganische Chemie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Nach Abschluss des Moduls sollten die Studierenden in der Lage sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemische Verbindungen zu benennen,</li> <li>• chemische Reaktionsgleichungen aufzustellen,</li> <li>• die elektronische Struktur von Atomen und einfachen Verbindungen zu erklären und daraus Eigenschaften abzuleiten,</li> <li>• einfache Berechnung aus den Bereichen chemische Thermodynamik, Reaktionskinetik und Gleichgewichtschemie durchzuführen,</li> <li>• Eigenschaften chemischer Stoffe aus ihrer Struktur und der Stellung der Elemente im Periodensystem zu erklären,</li> <li>• wichtige chemische Stoffklassen und Verfahren zu beschreiben und zu erklären,</li> <li>• einfache Techniken der präparativen und analytischen Chemie durchzuführen.</li> </ul>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atombau und Elektronenkonfiguration</li> <li>• Prinzipien der chemischen Bindung und intermolekularen Wechselwirkungen</li> <li>• chemische Thermodynamik</li> <li>• Phasendiagramme</li> <li>• Reaktionskinetik und Katalyse</li> <li>• chemisches Gleichgewicht, Säure-Base-Reaktionen, Redoxreaktionen</li> <li>• Ableitung chemischer Systematik aus dem Periodensystem der Elemente</li> <li>• Struktur-Eigenschafts-Beziehungen anorganischer Stoffe</li> <li>• ausgewählte Verfahren der industriellen Chemie</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Mortimer, Müller: Chemie: das Basiswissen der Chemie Riedel: Allgemeine und Anorganische Chemie Gaffney, Marley: General Chemistry for Engineers Möller: Chemistry for Environmental Scientists		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (3 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS) S1 (WS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe. Vorkurs Chemie.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA* [120 min] AP*: Praktikum PVL: Testate PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		

Leistungspunkte:	6
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA* [w: 1]  AP*: Praktikum [w: 0]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Arbeitsaufwand:	<p>Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Vorbereitung auf Testate und die Klausurarbeit.</p>

Daten:	WAG1. BA. Nr. 532 / Prüfungs-Nr.: 60109	Stand: 28.05.2009 	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Einführung in die Wissenschaftstheorie</b>		
(englisch):	Introduction to the Theory of Science		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Dem Studierenden soll eine Einführung und ein Überblick zu den wichtigsten erkenntnistheoretischen Grundlagen des wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens vermittelt werden, um ihm ein ganzheitliches Verständnis von den Unterschieden, Zusammenhängen und Wechselwirkungen der Entwicklung der Sozial-, Geistes-, Natur- und Technikwissenschaften und deren Verhältnis zur gesellschaftlichen Entwicklung zu ermöglichen.		
Inhalte:	Das Modul führt in die erkenntnistheoretischen Grundlagen sowie die erkenntnistheoretischen und historischen Zusammenhänge der Entwicklung von Sozial-, Geistes-, Natur- und Technikwissenschaften ein. Es vermittelt deren wesentliche erkenntnistheoretischen Grundlagen und Ansätze.		
Typische Fachliteratur:	Kurt Wuchterl: Lehrbuch der Philosophie. 5. Aufl., Bern, Stuttgart 1998; Alan F. Chalmers: Wege der Wissenschaft. Einführung in die Wissenschaftstheorie. Berlin, Heidelberg, New York Tokyo 1986; Jürgen Mittelstraß (Hrsg.): Enzyklopädie der Philosophie und Wissenschaftstheorie. 3 Bde., Mannheim, Wien Zürich 1980 ff.; Ulrich Breilmann: Entwicklungslinie wirtschaftswissenschaftlicher Lehrmeinungen. Köln 1999; Ulrich Frank (Hrsg.): Wissenschaftstheorie in Ökonomie und Wirtschaftsinformatik. Wiesbaden 2004; Claudia Honegger: Konkurrierende Deutungen des Sozialen. Geschichts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften im Spannungsfeld von Politik und Wissenschaft. Zürich 2007.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitung sowie Literaturstudium.		

Daten:	EIAAM. BA. Nr. 531 / Prüfungs-Nr.: 60138	Stand: 25.01.2017 	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Einführung in industriearchäologische Arbeitsmethoden</b>		
(englisch):	Introduction to Methods of industrial Archaeology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Pohl, Norman / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Der Studierende soll einen Einblick in Gegenstand, Ziele und Methoden der Technikgeschichte erhalten. Der Studierende soll die historische Methode der inneren und äußeren Quellenkritik anwenden und beherrschen lernen.</p> <p>Die Studierenden sollen neben einer Einführung in die Archivstrukturen der Bundesrepublik Deutschland das Vorgehen zum Auffinden von relevantem Aktenmaterial, sowie in praktischen Übungen das Lesen alter Schriften erlernen.</p>		
Inhalte:	<p>Es werden Gegenstand, Ziele und Methoden der Technikgeschichte einführend behandelt. Das Proseminar vermittelt einführende Kenntnisse in historisches Arbeiten und die historischen Hilfswissenschaften. Vermittelt werden verschiedene Präsentationstechniken, die Methodik von Textanalyse und Textkritik, allgemein anwendbare Techniken der Informationsbeschaffung einschließlich der Nutzung neuer Medien und der Verwendung bibliothekarischer Findhilfsmittel. Das Seminar zur Archivkunde vermittelt den Aufbau des Archivwesens der Bundesrepublik Deutschland und dient der einführenden praktischen Vermittlung der industriearchäologischen und historischen Methoden.</p> <p>Die Bauaufnahme vermittelt zusätzlich grundlegende praktische Kenntnisse in der industriearchäologischen Objektdokumentation.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>A. v. Brandt: Werkzeug des Historikers. 16. Aufl., Stuttgart 2003; Eckhart G. Franz: Einführung in die Archivkunde. 8. Aufl., Darmstadt 2010. Ardey-Verlag; Verband deutscher Archivarinnen und Archivare (Hg.): Archive in der Bundesrepublik Deutschland, Österreich und der Schweiz. 16. Ausgabe, Münster 2000, danach unregelmäßige Neuauflage als Zeitschrift.</p> <p>Joh. Cramer: Handbuch der Bauaufnahme. Stuttgart 1984.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Historisches Proseminar - Historisches Proseminar / Seminar (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Einführung in die Archivkunde / Seminar (2 SWS)</p> <p>S2 (SS): Bauaufnahme / Übung (2 SWS)</p> <p>Die Reihenfolge der Modulsemester ist flexibel.</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>AP*: schriftliche Hausarbeit zum Proseminar, Umfang max 15 Seiten zu 2.000 Zeichen</p> <p>AP*: Referat im Proseminar [30 min]</p> <p>KA*: Archivrundliche Übung [20 bis 90 min]</p> <p>PVL: Bauaufnahme</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0)</p>		

	bewertet sein.
Leistungspunkte:	9
Note:	Das Modul wird nicht benotet. Die LP werden mit dem Bestehen der Prüfungsleistung(en) vergeben.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 180h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitung sowie Literaturstudium.


Daten:	GISIP. BA. Nr. 3528 / Prüfungs-Nr.: 60139	Stand: 12.05.2015 	Start: WiSe 2015
Modulname:	<b>Geoinformationssysteme in industriearchäologischer Praxis</b>		
(englisch):	GIS as a Method of Industrial Archaeology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Petzak, Julia / Dipl.-Ind.-Arch.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Eigenständige Anwendung von vektor- und rasterbasierten Basis-GIS-Technologien für Anwendungen auf industriearchäologische Fragestellungen, insbesondere der Dokumentation, Standortbeschreibung und Entwicklung konzeptioneller Nachnutzungsstrategien eines Standortes		
Inhalte:	Vermittelt werden allgemeine Grundlagen raumbezogener Informationssysteme und des GIS-Projektmanagements, der raum- und sachbezogenen Datenanalysen und der möglichen Techniken in der Zusammenfassung und Präsentation der Ergebnisse.		
Typische Fachliteratur:	Ralf Bill: Grundlagen der Geoinformationssysteme. Band 2: Analysen, Anwendungen und neue Entwicklungen. Wolfgang Liebig: Desktop-GIS mit ArcView GIS. Leitfaden für Anwender. Wolfgang Liebig, Jörg Schaller (Hg.): ArcView GIS GIS-Arbeitsbuch. Peter Fischer-Stabel (Hg.): Umweltinformationssysteme.. Franz-Josef Behr: Strategisches GIS-Management. Grundlagen, Systemeinführung und Betrieb. Thomas Brinkhoff: Geodatenbanksysteme in Theorie und Praxis.		
Lehrformen:	S1 (WS): Geoinformationssysteme in industriearchäologischer Praxis - Seminar mit praktischen Übungen / Seminar (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik, 2023-06-30</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: PVL: Referat [20 bis 60 min] AP: Hausarbeit, evtl. 1, maximal 20 Seiten = 30.000 Zeichen PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Hausarbeit, evtl. 1, maximal 20 Seiten = 30.000 Zeichen [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 90h Selbststudium.		


Daten:	GGEONEB. BA. Nr. 124 / Prüfungs-Nr.: 30301	Stand: 24.06.2022 🇩🇪	Start: WiSe 2022
Modulname:	<b>Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer</b>		
(englisch):	Principles of Geoscience (Secondary Subject)		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Meinhold, Guido / Prof. Dr.</a> <a href="#">Wotte, Thomas / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Meinhold, Guido / Prof. Dr.</a> <a href="#">Kroner, Uwe / PD Dr.</a> <a href="#">Breitfeld, Tim / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Geologie</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erhalten einen Einblick in die geowissenschaftlichen Teilgebiete und werden mit den wesentlichen Prozessen des Systems Erde vertraut gemacht.		
Inhalte:	Das Modul gibt einen ersten Überblick über die Entstehung des Planeten Erde, seinen inneren Aufbau, die Wechselwirkungen zwischen der Geosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre sowie der nachhaltigen Nutzung seiner Ressourcen. Die Grundlagen der Plattentektonik und der Gesteinsbildung im globalen Rahmen werden ebenso vermittelt wie die Prinzipien, nach denen die Minerale und Gesteine der festen Erde im atomaren Bereich aufgebaut sind. In den Übungen machen sich die Studierenden mit den wichtigsten Mineralen und Gesteinen sowie einigen geowissenschaftlichen Techniken vertraut. Diskussionen und Übungen vertiefen den Lehrinhalt der Vorlesung. In einem eintägigen Geländepraktikum werden die Studierenden mit dem Bergbau, der Geologie und Mineralogie in Freiberg vertraut gemacht. In einem zweitägigen Geländepraktikum werden grundlegende geologische Arbeitstechniken und die Gesteinsansprache im Gelände vermittelt. Das Modul bildet die unverzichtbare Basis für das Verständnis von Inhalten und Fragestellungen im gesamten Spektrum der Geowissenschaften.		
Typische Fachliteratur:	Bahlburg, H. & Breitreuz, C. (2017): Grundlagen der Geologie.- Springer Spektrum Berlin, Heidelberg, 5. Aufl., 434 S. Grotzinger, J. & Jordan, T. (2016): Press/Siever Allgemeine Geologie.- Springer Spektrum Berlin, Heidelberg, 7. Aufl., 769 S. Okrusch, M. & Matthes, S. (2014): Mineralogie: Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde.- Springer Spektrum Berlin, Heidelberg, 9. Aufl., 728 S.		
Lehrformen:	S1 (WS): Grundlagen der Geologie / Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übungen zur Mineral- und Gesteinsbestimmung für Nebenhörer / Übung (1 SWS) S1 (WS): Allgemeine Mineralogie / Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Geländepraktikum "Bergbau, Geologie und Mineralogie in Freiberg" / Praktikum (1 d) S2 (SS): Geländepraktikum "Einfache Arbeitstechniken und Gesteinsansprache im Gelände" / Praktikum (2 d)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA* [90 min] AP*: Aktive Teilnahme an den Übungen und Geländepraktika  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0)		

	bewertet sein.
Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA* [w: 1] AP*: Aktive Teilnahme an den Übungen und Geländepraktika [w: 0]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 84h Präsenzzeit und 96h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übung und die Prüfungsvorbereitung.





Daten:	GHN. BA. / Prüfungs-Nr.: 32006	Stand: 12.07.2021	Start: WiSe 2021
Modulname:	<b>Grundlagen der Hydrologie für Nebenfächer</b>		
(englisch):	Primer in Hydrology (Minor Subject)		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jackisch, Conrad / JProf</a>		
Dozent(en):			
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen die Prozesse und Wechselwirkungen im Wasserkreislauf. Sie können die Konzepte von Massenbilanz und Gradientendissipation auf verschiedene Elemente und Skalen des Wasserkreislaufs in der Landschaft anwenden. Die Studierenden sind in der Lage einfache Abschätzungen zu dynamischer Wasserverfügbarkeit und Extremereignissen in Flusseinzugsgebieten hinsichtlich Datenanalyse und Bewertung durchzuführen.		
Inhalte:	In diesem Modul werden die Grundlagen der Hydrologie als Nebenfach vermittelt. Dazu werden die Prozesse des Wasserkreislaufs (Niederschlag, Wasserspeicherung, Abfluss, Verdunstung) auf globaler und regionaler Skala erklärt und in den Kontext von stetigem Abbau von Gradienten gesetzt. Es wird ein Einstieg in die Untersuchung und Vorhersage nichtstationärer Systeme gegeben. Anhand von hydroklimatischen und topographischen Indizes werden Landschaftseinheiten und dominierende Prozesse unterschieden. Mit Hilfe von einfachen hydrologischen Bilanzmodellen und statistischen Verfahren werden Methoden zu Untersuchung von Wasserverfügbarkeit und Extremereignissen vermittelt. Ferner werden öffentliche Datenquellen und grundlegende Analysemethoden zur hydrologischen Bewertung von Systemeigenschaften und deren Änderung vorgestellt. In der Übung werden die Grundlagen anhand von Beispieldatensätzen zur Bewertung von Prozessen und Bemessungsgrößen vertieft.		
Typische Fachliteratur:	Fohrer, N. et al. (2016): Hydrologie, UTB. Rodriguez-Iturbe, I., and A. Porporato (2007): Ecohydrology of Water-Controlled Ecosystems: Soil Moisture and Plant Dynamics, 1st ed., Cambridge University Press.		
Lehrformen:	S1 (WS): Grundlagen der Hydrologie / Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Grundlagen der Hydrologie / Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA: Grundlagen der Hydrologie PVL: Schriftlicher Bericht zur Übung [max. 20 Seiten] PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA: Grundlagen der Hydrologie [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Das Selbststudium beinhaltet insb. 30h eigenständige Analysen nach vorheriger Anleitung in Übung.		


Daten:	MINERAL. BA. Nr. 032 / Prüfungs-Nr.: 31322	Stand: 28.06.2022 	Start: SoSe 2023
Modulname:	<b>Grundlagen der Mineralogie</b>		
(englisch):	Basics of Mineralogy		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Heide, Gerhard / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Heide, Gerhard / Prof. Dr.</a> <a href="#">Kempe, Ulf / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Mineralogie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Der Studierende soll wichtige Minerale bestimmen und einordnen können. Dabei verfügt er über Wissen ihrer Bildung, wichtiger Eigenschaften und ihrer Nutzung.		
Inhalte:	Die Lehrveranstaltungen vermitteln grundlegende Kenntnisse und das Verständnis für das Zusammenspiel zwischen chemischer Zusammensetzung, Struktur, Bildungsbedingungen und Eigenschaften von Mineralen und ihre Nutzbarkeit. Es wird ein erster Überblick über die Mineralarten und Strukturtypen gegeben. In den Übungen wird die Mineralbestimmung nach äußeren Kennzeichen geübt.		
Typische Fachliteratur:	Wenk & Bulakh 2004: Minerals. Their Constitution and Origin Rösler, H. J. (1988). Lehrbuch der Mineralogie: Mit ... 65 Tab.(4., durchges. u. erweiterte Aufl.). Leipzig: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie. Okrusch, M., & Matthes, S. 1. -. 1. (2005). Mineralogie: Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde(7., vollst. überarb. u. aktualis. Aufl.). Berlin: Springer.		
Lehrformen:	S1 (SS): Grundlagen der Mineralogie / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Grundlagen der Mineralogie / Übung (2 SWS) S1 (SS): Grundlagen der Mineralogie / Seminar (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Testat PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen und Übungen und die Prüfungsvorbereitung.		


Daten:	PCNF2 .BA.Nr. 215 / Prüfungs-Nr.: 21701	Stand: 17.12.2021 	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Grundlagen der Physikalischen Chemie für Werkstoffwissenschaft</b>		
(englisch):	Fundamentals of Physical Chemistry for Materials Science		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Lißner, Andreas / Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Lißner, Andreas / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Physikalische Chemie</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Vorlesung: Einführung in die Grundlagen der chemischen Thermodynamik, Kinetik und Elektrochemie Praktikum: Vermittlung grundlegender physikalisch-chemischer Messmethoden und deren Anwendung zur Lösung thermodynamischer, kinetischer und elektrochemischer Problemstellungen.		
Inhalte:	Chemische Thermodynamik: Zustandsgröße, Zustandsvariable und Zustandsfunktion; Thermische Zustandsgleichung: Ideales und reales Gas, kritische Erscheinungen; Innere Energie und Enthalpie; Thermochemie: Bildungsenthalpien, Reaktionsenthalpien, Kirchhoff'sches Gesetz; Entropie und freie Enthalpie; Phasengleichgewichte: reine Stoffe, Dampfdruck-, Siede- und Schmelzdiagramme binärer Systeme; Chemisches Gleichgewicht: Massenwirkungsgesetz, Temperaturabhängigkeit, Bestimmung der Gleichgewichtskonstante Chemische Kinetik: Reaktionsgeschwindigkeit, Reaktionsordnung, Geschwindigkeitsgesetze; Temperaturabhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeit; Reaktionsgeschwindigkeit heterogener Reaktionen; Homogene und heterogene Katalyse. Elektrochemie: Leitfähigkeit von Elektrolytlösungen; Potentialbildende Vorgänge: Elektroden, galvanische Zellen.		
Typische Fachliteratur:	Atkins: Einführung in die Physikalische Chemie, Wiley-VCH; Bechmann, Schmidt: Einstieg in die Physikalische Chemie für Nebenfächler, Teubner Studienbücher Chemie.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (4 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS) S2 (WS): Praktikum (3 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der allgemeinen Chemie und Physik auf Abiturniveau		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA* [90 min] AP*: Praktikum  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA* [w: 3] AP*: Praktikum [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		

Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 120h Präsenzzeit und 150h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, insbesondere die Erarbeitung der Protokolle für das Praktikum und die Vorbereitung auf die schriftlichen Prüfungen und Übungen.
-----------------	---


Daten:	HISTMA. BA .Nr. / Prüfungs-Nr.: 82802	Stand: 21.07.2014 	Start: WiSe 2014
Modulname:	<b>Historische Strömungsmaschinen</b>		
(englisch):	Historical Fluid Energy Machinery		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Schwarze, Rüdiger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schwarze, Rüdiger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Mechanik und Fluidodynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Studierende sollen in der Lage sein, verschiedene Fluidenergiemaschinen des Freiberger Berg- und Hüttenwesens zu beschreiben. Sie sollen die Fähigkeit besitzen, die Leistungsfähigkeit der jeweiligen Maschine zu bewerten sowie Gründe und Voraussetzungen für Weiterentwicklungen zu benennen.		
Inhalte:	Über viele Jahrhunderte hinweg wurden im Freiberger Berg- und Hüttenwesen spezielle Maschinen entworfen und weiterentwickelt, in denen die in Wasser und Dampf gespeicherte Energie zur Mechanisierung ursprünglich manueller Tätigkeiten genutzt wurde. Im Rahmen der Vorlesung werden ihre Funktionsweisen erläutert und ihre Entwickler vorgestellt. Die Leistungsfähigkeit der jeweiligen Maschinen im Freiberger und in benachbarten Bergbaurevieren sowie Gründe und Voraussetzungen für Weiterentwicklungen werden diskutiert. Es wird gezeigt, wie man sich im Freiberger Bergbau speziell die Wasserkraft durch die Speicherung und Leitung von Wasser nutzbar gemacht hat. Alle für das Verständnis notwendigen strömungstechnischen Grundlagen werden in knapper Form erläutert.		
Typische Fachliteratur:	O. Wagenbreth, E. Wächtler (Hrsg.): Der Freiberger Bergbau. Technische Denkmale und Geschichte. 2. Auflage. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1988		
Lehrformen:	S1 (WS): Historische Strömungsmaschinen / Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Historische Strömungsmaschinen / Seminar (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Abiturkenntnisse Mathematik, Physik		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [30 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsvorbereitung.		


Daten:	INA1K. BA. Nr. 533 / Prüfungs-Nr.: 60110	Stand: 24.01.2017 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Industriearchäologie I mit Kolloquium</b>		
(englisch):	Industrial Archaeology I with Colloquium		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Anhand einer ausgewählten Industriebranche (z.B. Textilindustrie, Maschinenbau, Montanwesen usw.) werden vertiefte Kenntnisse der Industriearchäologie vermittelt.		
Inhalte:	Die Vorlesung gibt einen Überblick über die historische Entwicklung einer ausgewählten Industriebranche sowie deren industriearchäologische Besonderheiten. Das Forschungskolloquium bietet Gelegenheit, sich dem aktuellen Stand der Forschung anzunähern.		
Typische Fachliteratur:	Neil Cossons (Ed.): Perspectives on Industrial Archaeology. London 2000; Neil Cossons: The BP Book of Industrial Archaeology. New Abbot 1993. Axel Föhl: Bauten der Industrie und Technik (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Bd. 47).		
Lehrformen:	S1 (SS): Industriearchäologie I / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Industriearchäologisches Forschungskolloquium / Seminar (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Einführung in die Industriearchäologie, 2015-05-11</a> <a href="#">Einführung in das historische Arbeiten, 2015-07-17</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP: Vorlesung Industriearchäologie [20 bis 30 min] PVL: 2 Protokolle zu max. 2000 Zeichen zu den Veranstaltungen des Kolloquiums PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP: Vorlesung Industriearchäologie [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitung sowie Literaturstudium.		


Daten:	INA2K. BA. Nr. 537 / Prüfungs-Nr.: 60112	Stand: 24.01.2017 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Industriearchäologie II mit Kolloquium</b>		
(englisch):	Industrial Archaeology II with Colloquium		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die bislang vermittelten Grundlagenkenntnisse in der Industriearchäologie werden theoretisch und praktisch anhand einer ausgewählten Industriebranche (z.B. Textilindustrie, Maschinenbau, Montanwesen usw.) vertieft und erweitert.		
Inhalte:	Die Vorlesung gibt einen Überblick über die historische Entwicklung einer ausgewählten Industriebranche sowie deren industriearchäologische Besonderheiten. Das Forschungskolloquium bietet Gelegenheit, sich dem aktuellen Stand der Forschung anzunähern.		
Typische Fachliteratur:	Neil Cossons: The BP Book of Industrial Archaeology. New Abbot 1993; Axel Föhl: Bauten der Industrie und Technik (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Bd. 47); weitere Literatur ist von den Studierenden passend zum Projektseminar selbständig auszuwählen.		
Lehrformen:	S1 (SS): Industriearchäologie 2 / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Industriearchäologisches Forschungskolloquium / Seminar (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Industriearchäologie I mit Kolloquium, 2017-01-24</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [20 bis 30 min] PVL: 2 Protokolle zu max. 2000 Zeichen zu den Veranstaltungen des Kolloquiums PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen.		


Daten:	INA3K. BA. Nr. 541 / Prüfungs-Nr.: 60116	Stand: 24.01.2017 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Industriearchäologie III mit Kolloquium</b>		
(englisch):	Industrial Archaeology III with colloquium		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die bislang vermittelten Grundlagenkenntnisse in der Industriearchäologie werden theoretisch und praktisch anhand einer ausgewählten Industriebranche (z.B. Textilindustrie, Maschinenbau, Montanwesen usw.) vertieft und erweitert.		
Inhalte:	Die Vorlesung gibt einen Überblick über die historische Entwicklung einer ausgewählten Industriebranche sowie deren industriearchäologische Besonderheiten. Das Forschungskolloquium bietet Gelegenheit, sich dem aktuellen Stand der Forschung anzunähern.		
Typische Fachliteratur:	Neil Cossons: The BP Book of Industrial Archaeology. New Abbot 1993; Axel Föhl: Bauten der Industrie und Technik (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Bd. 47).		
Lehrformen:	S1 (SS): Industriearchäologie III / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Industriearchäologisches Forschungskolloquium / Seminar (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Industriearchäologie II mit Kolloquium, 2017-01-24</a> <a href="#">Industriearchäologie I mit Kolloquium, 2017-01-24</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [20 bis 30 min] PVL: 2 Protokolle zu max. 2000 Zeichen zu den Veranstaltungen des Kolloquiums PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen.		





Daten:	BAINA. BA. Nr. 545 / Prüfungs-Nr.: -	Stand: 20.09.2023 	Start: SoSe 2024
Modulname:	<b>Industriearchäologische Bachelorarbeit mit Kolloquium</b>		
(englisch):	Bachelor Thesis Industrial Archaeology with Colloquium		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die industriearchäologische Bachelorarbeit dient dem Nachweis, dass der Studierende im Rahmen eines vorgegebenen Themen- und Zeitrahmens industriearchäologische Aufgabenstellungen selbständig und erfolgreich bearbeiten und diese in einem Kolloquium vorstellen und verteidigen kann.		
Inhalte:	Ausgewählte Aufgabenstellung aus dem Bereich der industriearchäologischen Forschung und Arbeit (z. B. Dokumentation, Erhaltungs- und Nutzungskonzept, Ausstellungskonzeption etc.).		
Typische Fachliteratur:	Selbstständige Literaturrecherche der Studierenden entsprechend des gewählten Themas der Bachelorarbeit.		
Lehrformen:	S1: Industriearchäologische Bachelorarbeit mit Kolloquium - Selbststudium / Abschlussarbeit		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Obligatorisch:</b> Abschluss der Wahlpflichtmodule mathematisch-naturwissenschaftlich-ingenieurwissenschaftliche Grundlagen sowie der Module Geoinformationssysteme in industriearchäologischer Praxis und Projektseminar I		
Turnus:	ständig		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Schriftliche Abschlussarbeit (max. 100 Seiten DIN A4/200.000 Zeichen) AP*: Kolloquium (30 min Vortrag + max. 30 min Diskussion)  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	12		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP*: Schriftliche Abschlussarbeit (max. 100 Seiten DIN A4/200.000 Zeichen) [w: 2] AP*: Kolloquium (30 min Vortrag + max. 30 min Diskussion) [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 360h.		


Daten:	INAPR. BA. Nr. 544 / Prüfungs-Nr.: 60118	Stand: 24.06.2015 	Start: WiSe 2015
Modulname:	<b>Industriearchäologisches Praktikum</b>		
(englisch):	Industrial Archeological Traineeship		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das industriearchäologische Praktikum dient der Vermittlung von Kenntnissen über mögliche Berufsfelder für Absolventen des Studienganges. Neben ersten Kontakten zu potentiellen Arbeitgebern sollen dabei auch die praktische Anwendung von industriearchäologischen Fragestellungen und Methoden im beruflichen Alltag vermittelt werden.		
Inhalte:	Praktische Anwendung der im Studium vermittelten Kenntnisse in ausgewählten Betrieben und Einrichtungen aus den künftigen beruflichen Tätigkeitsbereichen wie z. B. Museen, Denkmalbehörden, Architektur- und Ingenieurbüros, Redaktionen, Unternehmen usw.		
Typische Fachliteratur:	Selbständige Literaturrecherche der Studierenden entsprechend des gewählten Praktikumsbereiches.		
Lehrformen:	S1 (WS): Die vorgesehene Zeit kann auch auf kürzere Praktika verwendet werden, wengleich dies nicht empfohlen wird. / Praktikum (12 Wo)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Industriearchäologie II, 2015-05-11</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Praktikumsbericht, max. 15 Seiten DIN A4/30.000 Zeichen		
Leistungspunkte:	15		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Praktikumsbericht, max. 15 Seiten DIN A4/30.000 Zeichen [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 450h und setzt sich zusammen aus 480h Präsenzzeit und -30h Selbststudium. Eingeschlossen ist die Erstellung des Praktikumsberichts.		


Daten:	IDPK. BA. Nr. 534 / Prüfungs-Nr.: 60140	Stand: 24.01.2017 	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Industriedenkmalpflege mit Kolloquium</b>		
(englisch):	Conservation of Industrial Heritage with Colloquium		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen einen Überblick zu Aufgabenstellung, Methodik und Entwicklung der Industriedenkmalpflege erhalten und das bisher eingeübte methodische Instrumentarium anwenden können. Des Weiteren soll ein Überblick über die Entwicklung der Industriearchitektur die Studierenden zu einer qualifizierten Einordnung von Industriebauten im Rahmen der Denkmalpflege befähigen.		
Inhalte:	Die bislang vermittelten Grundlagenkenntnisse in der Industriearchäologie werden theoretisch und praktisch anhand einer Einführung in Aufgabenstellung und Entwicklung der Industriedenkmalpflege vertieft, sowie Grundlagen der Entwicklung der Industriearchitektur vermittelt. Das Forschungskolloquium bietet Gelegenheit, sich dem aktuellen Stand der Forschung anzunähern.		
Typische Fachliteratur:	Alexander Kierdorf, Uta Hassler: Denkmale des Industriezeitalters. Tübingen, Berlin 2000; Axel Föhl: Bauten der Industrie und Technik (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Bd. 47).		
Lehrformen:	S1 (WS): Industriedenkmalpflege / Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Industriedenkmalpflege / Seminar (1 SWS) S1 (WS): Industriearchäologisches Forschungskolloquium / Seminar (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Einführung in die Wissenschaftstheorie, 2009-05-28</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP: Industriedenkmalpflege [20 bis 30 min] PVL: Referat [10 min] PVL: 2 Protokolle zu max. 2000 Zeichen zu den Veranstaltungen des Kolloquiums PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP: Industriedenkmalpflege [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitung sowie Literaturstudium.		

Daten:	INKOGING .BA.Nr.1003 / Prüfungs-Nr.: 70601	Stand: 29.06.2010 	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Informationskompetenz Georingenieurwesen</b>		
(englisch):	Information Competence Geoengineering and Mining		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Wagenbreth, Bernhard</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Wagenbreth, Bernhard</a>		
Institut(e):	<a href="#">Universitätsbibliothek</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Erlernen, Anwenden und Optimieren von Strategien zur Recherche wissenschaftlicher Informationen im Georingenieurwesen. Nutzung verschiedener Quellen, Ressourcenarten (z.B. elektronisch) sowie deren Beschaffungswege. Verwaltung von Literaturzitationen, Erstellen von Bibliographien, Publikationswege und Zitierstile.		
Inhalte:	Recherche, Beschaffung, Verwaltung sowie Publizieren wissenschaftlicher Literatur, Quellen und Daten im Georingenieurwesen.		
Typische Fachliteratur:	Poetzsch, E. (2006). Information Retrieval: Einführung in Grundlagen und Methoden-, Potsdam, Verl. für Berlin-Brandenburg. 5., völlig neu bearb. Aufl.; Horatschek & Schubert (1998). Richtlinie für die Verfasser geowissenschaftlicher Veröffentlichungen.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Vortrag [20 min] AP: Belegarbeit		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Vortrag [w: 1] AP: Belegarbeit [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorbereitung des Vortrages und die Anfertigung der Belegarbeit.		


Daten:	MABWLIA. BA. Nr. 527 / Prüfungs-Nr.: 10801	Stand: 20.04.2023 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler und Industriearchäologen</b>		
(englisch):	Mathematics for Economists and Industrial Archaeologists		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Welker, Kathrin / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Welker, Kathrin / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Numerische Mathematik und Optimierung</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen über die für ein Studium der Betriebswirtschaftslehre erforderlichen Kenntnisse in der Mathematik verfügen.		
Inhalte:	Es werden die Grundzüge der linearen Algebra (Linearer Vektorraum, Lineare Gleichungssysteme), Lineare Optimierung (Grafische Lösung, Simplexalgorithmus), Differentialrechnung für Funktionen einer und mehrerer Veränderlicher (Ableitung und Gradient, Taylorpolynom, Elastizität, Nullstellenberechnung, implizite Funktion, Extrema mit und ohne Nebenbedingungen) behandelt. Die mathematische Theorie wird durch ökonomische Anwendungen motiviert und ergänzt.		
Typische Fachliteratur:	B. Luderer, U. Würker: Einstieg in die Wirtschaftsmathematik, Teubner J. Tietze: Einführung in die Wirtschaftsmathematik, Vieweg		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS) S2 (SS): Vorlesung (2 SWS) S2 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Empfohlen wird die Teilnahme an einem Vorkurs zur Wiederholung des gymnasialen Schulstoffes im Umfang von 18 Zeitstunden.		
Turnus:	jedes Semester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA* [120 min] KA* [120 min] PVL: Schriftliche Testat [60 min] PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA* [w: 1] KA* [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 120h Präsenzzeit und 150h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Bearbeitung der Übungsaufgaben und die Prüfungsvorbereitung.		


Daten:	OEFFREC. BA. Nr. 352 / Prüfungs-Nr.: 61501	Stand: 14.07.2016 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Öffentliches Recht</b>		
(englisch):	Public Law		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jaeckel, Liv / Prof.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Jaeckel, Liv / Prof.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Öffentliches Recht</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Ziel der Veranstaltung ist es, eine Einführung in das öffentliche Recht zu geben. Ihr Gegenstand ist das deutsche Verfassungs- und Verwaltungsrecht.		
Inhalte:	Zunächst wird ein Einblick in das Wesen und die Bedeutung der Grundrechte vermittelt. Dann werden die Verfassungsprinzipien des föderalen, republikanischen und demokratischen Sozial- und Rechtsstaates sowie die Bildung und Funktion der Verfassungsorgane behandelt. Schließlich werden Grundsätze, Aufbau, Verfahren und Handlungsformen der Verwaltung beschrieben. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Darstellung des Verwaltungsaktes. Im Rahmen der Übung wird anhand von Fällen ergänzend ein Einblick in den Rechtsschutz im öffentlichen Recht gegeben.		
Typische Fachliteratur:	<p><u>Aktuelle Gesetzestexte:</u>  Beck-Texte im dtv „Basistexte Öffentliches Recht: ÖffR  Stober (NWB Textausgabe), Wichtige Gesetze für Wirtschaftsverwaltung und die Öffentliche Wirtschaft  Kirchhof/Kreuter-Kirchhof, Staats- und Verwaltungsrecht Bundesrepublik Deutschland,  NomosGesetze, Öffentliches Recht  Sodan, (NomosGesetze), Öffentliches, Privates und Europäisches Wirtschaftsrecht.</p> <p><u>Literatur:</u>  Detterbeck, Öffentliches Recht im Nebenfach – Verfassungsrecht, Verwaltungsrecht, Europarecht mit Übungsfällen, Beck Verlag  Oberrath, Öffentliches Recht - Verfassungsrecht, Europarecht, Allg. Verwaltungsrecht und Verwaltungsprozessrecht mit Grundlagen des öffentlichen Wirtschaftsrechts, Beck Verlag</p>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	PHI. BA. Nr. 055 / Prüfungs-Nr.: 20701	Stand: 18.08.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Physik für Ingenieure</b>		
(englisch):	Physics for Engineers		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Heitmann, Johannes / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Heitmann, Johannes / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Angewandte Physik</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen physikalische Grundlagen erlernen, mit dem Ziel, physikalische Vorgänge analytisch zu erfassen und adäquat zu beschreiben.		
Inhalte:	Einführung in die Klassische Mechanik, Thermodynamik und Elektrodynamik sowie einfache Betrachtungen zur Atom- und Kernphysik.		
Typische Fachliteratur:	Experimentalphysik für Ingenieure		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Praktikum (2 SWS) S2 (SS): Vorlesung (2 SWS) S2 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse Physik/Mathematik entsprechend gymnasialer Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Praktikum PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	8		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 240h und setzt sich zusammen aus 105h Präsenzzeit und 135h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	PROJS1 BA. Nr. 538 / Prüfungs-Nr.: 60149	Stand: 24.01.2017 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Projektseminar I</b>		
(englisch):	Project Seminar I		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a> <a href="#">Petzak, Julia / Dipl.-Ind.-Arch.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen im Rahmen des Seminars mit den spezifischen Besonderheiten der praktischen industriearchäologischen Arbeit anhand eines konkreten Beispiels vertraut gemacht werden und dabei zeigen, dass Sie die grundlegenden Methoden der industriearchäologischen Dokumentation und der Arbeit im Team beherrschen.		
Inhalte:	Anhand eines ausgewählten Industriedenkmals werden die praktischen Arbeitsmethoden der Industriearchäologie vermittelt und weiter vertieft.		
Typische Fachliteratur:	Neil Cossons: The BP Book of Industrial Archaeology. New Abbot 1993; Axel Föhl: Bauten der Industrie und Technik (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Bd. 47).		
Lehrformen:	S1 (SS): Projektseminar / Seminar (2 SWS) S1 (SS): Übung zum Projektseminar / Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: PVL: Referat [20 bis 60 min] AP: Hausarbeit Max. 15 Seiten=30.000 Zeichen PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Hausarbeit Max. 15 Seiten=30.000 Zeichen [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.		




Daten:	PROJS2. BA. Nr. 543 / Prüfungs-Nr.: 60151	Stand: 24.01.2017 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Projektseminar II</b>		
(englisch):	Project Seminar II		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a> <a href="#">Petzak, Julia / Dipl.-Ind.-Arch.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen im Rahmen des Seminars mit den spezifischen Besonderheiten der praktischen industriearchäologischen Arbeit anhand eines konkreten Beispiels vertraut gemacht werden und dabei zeigen, dass Sie die grundlegenden Methoden der industriearchäologischen Dokumentation und der Arbeit im Team beherrschen.		
Inhalte:	Anhand eines ausgewählten Industriedenkmalms werden die praktischen Arbeitsmethoden der Industriearchäologie vermittelt und weiter vertieft.		
Typische Fachliteratur:	Neil Cossons: The BP Book of Industrial Archaeology. New Abbot 1993; Axel Föhl: Bauten der Industrie und Technik (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Bd. 47). Weitere Literatur ist von den Studierenden entsprechend der jeweiligen Aufgabenstellung im Projektseminar auszuwählen.		
Lehrformen:	S1 (SS): Projektseminar 2 / Seminar (2 SWS) S1 (SS): Übung zum Projektseminar / Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Projektseminar I, 2017-01-24</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Referat [60 min] AP*: Hausarbeit Maximal 20 Seiten = 40.000 Zeichen  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP*: Referat [w: 1] AP*: Hausarbeit Maximal 20 Seiten = 40.000 Zeichen [w: 3]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.		


Daten:	PROJS3. BA. Nr. 3557 / Prüfungs-Nr.: 60152	Stand: 24.01.2017 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Projektseminar III</b>		
(englisch):	Project Seminar III		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a> <a href="#">Petzak, Julia / Dipl.-Ind.-Arch.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen im Rahmen des Seminars mit den spezifischen Besonderheiten der praktischen industriearchäologischen Arbeit anhand eines weiteren konkreten Beispiels vertraut gemacht werden und dabei zeigen, dass Sie die grundlegenden Methoden der industriearchäologischen Dokumentation und der Arbeit im Team beherrschen. Von den Studierenden ist passend zum thematischen Schwerpunkt des Projektseminars einschlägige Forschungsliteratur selbstständig zu recherchieren. Das Modul führt somit an die Abfassung der industriearchäologischen Bachelorarbeit heran.		
Inhalte:	Anhand eines ausgewählten Industriedenkmalms werden die praktischen Arbeitsmethoden der Industriearchäologie vermittelt und weiter vertieft.		
Typische Fachliteratur:	Neil Cossons: The BP Book of Industrial Archaeology. New Abbot 1993; Axel Föhl: Bauten der Industrie und Technik (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Bd. 47).		
Lehrformen:	S1 (SS): Projektseminar / Seminar (2 SWS) S1 (SS): Übung zum Projektseminar / Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Projektseminar I, 2017-01-24</a> <a href="#">Projektseminar II, 2017-01-24</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Referat AP*: Hausarbeit Maximal 30 Seiten = 60.000 Zeichen  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP*: Referat [w: 1] AP*: Hausarbeit Maximal 30 Seiten = 60.000 Zeichen [w: 3]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.		


Daten:	BBREKU. BA. Nr. 679 / Prüfungs-Nr.: 31735	Stand: 03.05.2023 	Start: SoSe 2024
Modulname:	<b>Rekultivierung, Schließung von Bergwerken und Tailings</b>		
(englisch):	Reclamation, Closure of Mines and Tailings		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Drebenstedt, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Drebenstedt, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul dient der Vermittlung von Sach- und Methodenkompetenz im Fachgebiet Bergbau. Die Studierenden erlernen die Theorie und Praxis der Rekultivierung im Bergbau, sowie die Schließung von Bergwerken und Tailings als wesentliche Elemente des Ausgleichs des bergbaulichen Eingriffs. Sie verstehen, dass die Planung der Rekultivierung und Schließung von Bergwerken mit dem Planungsprojekt beginnt und die Durchführung des Abbaubetriebs begleitet und zeitlich deutlich darüber hinausgehen kann. Die Hörer sind in der Lage, die Rekultivierungs- und Schließungsmaßnahmen naturwissenschaftlich zu begründen, technische Maßnahmen zu planen und die finanziellen Aufwendungen zu kalkulieren.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergbaulicher Eingriff und seine Wirkungen</li> <li>• Genehmigungsrechtliche Grundlagen</li> <li>• Naturwissenschaftliche Grundlagen für die Rekultivierung, Schließung von Bergwerken und Tailings</li> <li>• Konzepte, Nutzungsanforderungen und deren Umsetzung in der Bergbaufolgelandschaft (Land- und Forstwirtschaft, Gewässer, Naturschutz, Freizeit, Sonstige)</li> <li>• Fallbeispiele</li> <li>• Praktikum Sanierungsbergbau mit Exkursion</li> <li>• Aufbau von Tailings und angepasste Sanierungstechnologien</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Pflug (Hrsg.), 1998, Braunkohlentagebau und Rekultivierung, Springer Verlag Olschowy, Bergbau und Landschaft, 1993, Paray Verlag Gilscher, Bruns, 1999, Renaturierung von Abbaustellen, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart		
Lehrformen:	S1 (SS): mit praktischen Übungen / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Praktikum (1 SWS) S1 (SS): Exkursion (1 d)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 60 min] PVL: Übungsaufgaben und Fachexkursion Tagebau Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und es wird den Studierenden unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird. PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 53h		

Präsenzzeit und 97h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursion) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.


Daten:	STGIK1. BA. Nr. 3556 / Prüfungs-Nr.: 60150	Stand: 25.01.2017 	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Seminar Technikgeschichte und Industriekultur 1</b>		
(englisch):	Seminar History of Technology and Industrial Culture 1		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Seminar Technikgeschichte und Industriekultur behandelt aktuelle Ansätze der Technikgeschichte sowie der Industriekultur und vertieft so die erarbeitete Methodenkompetenz. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Arbeiten, deren Ergebnisse mit den im Modul „Einführung in das Historische Arbeiten“ behandelten Methoden erreicht wurden.		
Inhalte:	Die Studierenden sollen die erarbeiteten methodischen Fertigkeiten aus dem industriearchäologisch-historischen Bereich zusammen mit ihren erlernten Fähigkeiten aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften an ausgewählten Beispielen erproben können.		
Typische Fachliteratur:	Stephen F. Mason: Geschichte der Naturwissenschaft in der Entwicklung ihrer Denkweisen. Stuttgart 1991 und öfter. Joachim Radkau: Technik in Deutschland. Vom 18. Jahrhundert bis heute. Frankfurt am Main 2008. weitere Literatur ist von den Studierenden passend zum Seminar selbständig auszuwählen.		
Lehrformen:	S1 (WS): Seminar / Seminar (2 SWS) S1 (WS): Übung zum Seminar / Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Einführung in industriearchäologische Arbeitsmethoden, 2017-01-25</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Hausarbeit maximal 20 Seiten = 40.000 Zeichen AP: Referat [20 bis 60 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Hausarbeit maximal 20 Seiten = 40.000 Zeichen [w: 2] AP: Referat [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium.		


Daten:	STATBWL. BA. Nr. 006 / Prüfungs-Nr.: 11201	Stand: 03.11.2016 	Start: SoSe 2009
Modulname:	<b>Statistik für Betriebswirte</b>		
(englisch):	Statistics for Business Administration		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Starkloff, Hans-Jörg / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Wünsche, Andreas / Dr. rer. nat.</a> <a href="#">Starkloff, Hans-Jörg / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Stochastik</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Ziel der Lehrveranstaltung ist es, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu vermitteln und die Studenten zum selbstständigen und kompetenten Umgang mit statistischen Methoden zu befähigen.		
Inhalte:	Neben einer Behandlung von Methoden der beschreibenden Statistik wird in wahrscheinlichkeitstheoretische Grundlagen eingeführt (zufällige Ereignisse, Wahrscheinlichkeiten, Zufallsgrößen und deren Charakteristiken, wichtige Verteilungen). Der größte Teil des Moduls widmet sich der schließenden Statistik (Schätzen und Testen). Insbesondere werden Methoden der Stichprobenplanung und Qualitätskontrolle sowie statistische Analyseverfahren behandelt (Varianzanalyse, Korrelationsanalyse, Regressionsanalyse). Die Übungen bilden einen unverzichtbaren Bestandteil dieses Moduls. Hier wird u.a. auch statistische Software nahegebracht.		
Typische Fachliteratur:	Hartung, Elpelt, Klösener: Statistik, Oldenbourg 2009 Bleymüller, Gehlert, Gülicher: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, Verlag Vahlen 2012 Aczel, Sounderpandian: Complete Business Statistics, McGraw Hill 2006		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS) S2 (WS): Vorlesung (2 SWS) S2 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA* [120 min] KA* [120 min]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA* [w: 1] KA* [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 120h Präsenzzeit und 150h Selbststudium.		


Daten:	TG3WG. BA. Nr. 440 / Prüfungs-Nr.: 60103	Stand: 25.01.2017 	Start: WiSe 2015
Modulname:	<b>Technik- und Wirtschaftsgeschichte des Industriezeitalters</b>		
(englisch):	History of Technology and Economics of Industrial Age		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen einen Überblick über die Entwicklungen in Technik und Wirtschaft im Zeitalter der Industrialisierung erhalten und diesen in den Kontext der allgemeinen gesellschaftlichen Entwicklung stellen können. Für die Betrachtung der Technikgeschichte beginnt der behandelte Zeitraum mit dem Aufkommen der chemischen und der elektrotechnischen Industrie und damit etwa mit dem deutschen Kaiserreich. Die Wirtschaftsgeschichte setzt mit dem Aufkommen des Merkantilismus und Kameralismus ein.		
Inhalte:	Das Modul vermittelt einen Gesamtüberblick zur historischen Entwicklung von Technik und Wirtschaft vor allem seit Beginn der Hochindustrialisierung im Kontext der allgemeinen gesellschaftlichen Entwicklung. Die Studierenden sollen industriearchäologische Fragestellungen sowie technikhistorische Entwicklungen zudem in größere wirtschaftshistorische und wirtschaftstheoretische Zusammenhänge einordnen können.		
Typische Fachliteratur:	Stephen F. Mason: Geschichte der Naturwissenschaft in der Entwicklung ihrer Denkweisen. Stuttgart 1961; Wolfgang König (Hg.): Propyläen Technikgeschichte. 5 Bde., Berlin 1990 - 1992; Joachim Starbatty: Klassiker des ökonomischen Denkens. In zwei Bänden. München 1989; Ullrich van Suntum: Die unsichtbare Hand. Ökonomisches Denken gestern und heute. Berlin, Heidelberg, New York 1999; Rolf Walter: Wirtschaftsgeschichte. Vom Merkantilismus bis zur Gegenwart. Köln, Weimar, Wien 1995.		
Lehrformen:	S1 (WS): Technik- und Wirtschaftsgeschichte des Industriezeitalters - Technikgeschichte / Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Technik- und Wirtschaftsgeschichte des Industriezeitalters - Wirtschaftsgeschichte / Seminar (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Referat Wirtschaftsgeschichte [20 bis 40 min] MP: Technikgeschichte [20 bis 30 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Referat Wirtschaftsgeschichte [w: 1] MP: Technikgeschichte [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitung und Literaturstudium.		


Daten:	TGAFN. BA. Nr. 3527 / Prüfungs-Nr.: 60137	Stand: 01.07.2015 	Start: WiSe 2015
Modulname:	<b>Technikgeschichte: Von der Antike bis zur Hochindustrialisierung</b>		
(englisch):	History of Technology from Ancient Times till to the Period of Industrialization		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Pohl, Norman / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul gibt einen Überblick zur Technikgeschichte von Beginn der Antike bis zum Beginn der Hochindustrialisierung und somit dem Entstehen der science based-industries.		
Inhalte:	Die Studierenden sollen einen Einblick in den Gegenstand der Technikgeschichte erhalten. Die Behandlung des gewählten Zeitraums bietet dabei die Möglichkeit, grundlegende technische Zusammenhänge in ihrem historischen und kulturellen Kontext darzustellen.		
Typische Fachliteratur:	<p>H. Schneider: Einführung in die antike Technikgeschichte. Darmstadt 1992.</p> <p>G. Bayerl: Technik in Mittelalter und Früher Neuzeit. Darmstadt 2013.</p> <p>Stephen F. Mason: Geschichte der Naturwissenschaft in der Entwicklung ihrer Denkweisen. Stuttgart 1961.</p> <p>Wolfgang König (Hg.): Propyläen Technikgeschichte. 5 Bde., Berlin 1990-1992.</p> <p>Joachim Radkau: Technik in Deutschland. Vom 18. Jahrhundert bis heute. Frankfurt am Main 2008.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Technikgeschichte: Von der Antike bis zur Hochindustrialisierung - Wintersemester; Antike bis Beginn Frühe Neuzeit / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S2 (SS): Technikgeschichte: Von der Antike bis zur Hochindustrialisierung - Sommersemester; Vorindustrielle Zeit bis zum Beginn der Hochindustrialisierung / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>Die Reihenfolge der Modulsemester ist flexibel.</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jedes Semester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP [30 bis 40 min]</p> <p>PVL: mdl. Prüfung nach dem ersten Modulsemester [20 bis 30 min]</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		
Leistungspunkte:	6		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>MP [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.		




Daten:	TM. BA. Nr. 043 / Prüfungs-Nr.: 42001	Stand: 01.05.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Technische Mechanik</b>		
(englisch):	Applied Mechanics		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Ams. Alfons / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Ams. Alfons / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Mechanik und Fluidodynamik</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Einführung in die Statik, Festigkeitslehre und Dynamik. Anwendung und Vertiefung mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten bei der Lösung ingenieurtechnischer Probleme.		
Inhalte:	Ebenes Kräftesystem, Auflager- und Gelenkreaktionen ebener Trag- und Fachwerke, Schnittreaktionen, Reibung, Zug- und Druckstab, Biegung des geraden Balkens, Torsion prismatischer Stäbe, Kinematik und Kinetik der Punktmasse, Kinematik und Kinetik des starren Körpers, Arbeits- und Impulssatz, Schwingungen.		
Typische Fachliteratur:	Gross, Hauger, Schnell: Statik Springer 2003 Schnell, Gross, Hauger: Elastostatik Springer 2005 Hauger, Schnell, Gross: Kinetik Springer 2004		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS) S2 (SS): Vorlesung (2 SWS) S2 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [180 min]		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 120h Präsenzzeit und 150h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Übung, Vorlesung und Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	TECHDAR. BA. Nr. 601 / Prüfungs-Nr.: 41502	Stand: 13.02.2020 	Start: WiSe 2021
Modulname:	<b>Technisches Darstellen</b>		
(englisch):	Technical Design		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Zeidler, Henning / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Zeidler, Henning / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden haben Grundzusammenhänge technischer Zeichnungen verstanden und sind zur Darstellung einfacher technischer Objekte befähigt.		
Inhalte:	Es werden Grundlagen des technischen Darstellens sowie ausgewählte Gebiete der darstellenden Geometrie behandelt: Darstellungsarten, Mehrtafelprojektion, Durchdringung und Abwicklung, Einführung in die Normung, Toleranzen und Passungen, Form- und Lagetolerierung, Arbeit mit einem CAD-Programm.		
Typische Fachliteratur:	Hoischen: Technisches Zeichnen, Böttcher, Forberg: Technisches Zeichnen, Viebahn: Technisches Freihandzeichnen		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min] PVL: Belege PVL: Testat zum CAD-Programm Das Modul wird nicht benotet. PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Das Modul wird nicht benotet. Die LP werden mit dem Bestehen der Prüfungsleistung(en) vergeben.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Belegbearbeitung und Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	UMHST. BA. Nr. 610 / Prüfungs-Nr.: 60142	Stand: 24.06.2015 	Start: SoSe 2016
Modulname:	<b>Umweltgeschichte und Historische Standorterkundung</b>		
(englisch):	Environmental History and Introduction to Determination of Potentially Contaminated Sites by Historical Methods		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Pohl, Norman / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen einen Überblick über die Geschichte der Umwelt besitzen und in der Lage sein, ausgewählte Themen der Umweltgeschichte in den Kontext der gesellschaftlichen Entwicklung zu stellen. Zugleich wird mit der Methode der historischen Standorterkundung ein potentielles Arbeitsfeld im Bereich der Altlastenerkundung vorgestellt, in welchem Methoden der Industriearchäologie zur Anwendung kommen können.		
Inhalte:	In diesem Modul sollen die umweltrelevanten Voraussetzungen und Auswirkungen der Industrialisierung vorgestellt und erläutert werden. Zugleich werden aktuelle Entwicklungen und Initiativen dargestellt und analysiert. Die Studierenden sollen zudem die erarbeiteten methodischen Fertigkeiten aus dem industriearchäologisch-historischen Bereich zusammen mit ihren erlernten Fähigkeiten aus den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Pflichtmodulen an ausgewählten Beispielen der historischen Standorterkundung erproben können.		
Typische Fachliteratur:	Pohl, Norman; Deutsch, Mathias: Umweltgeschichte Sachsens. Ausgewählte Text- und Bilddokumente. Leipzig 2013. H. Küster: Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa von der Eiszeit bis zur Gegenwart. München 1995. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hg.): Historische Erkundung von altlastenverdächtigen Flächen. Radebeul 1998 (Materialien zur Altlastenbehandlung Nr. 4/1998). Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hg.): Altlasten-Leitfaden. Loseblattsammlung, Ordner 1 und 2. Kiel 2003 ff.		
Lehrformen:	S1 (SS): Umweltgeschichte und Historische Standorterkundung / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Umweltgeschichte und Historische Standorterkundung / Seminar (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Einführung in die Prinzipien der Chemie, 2009-08-18</a> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe.		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 bis 40 min] PVL: Kurzvortrag im Rahmen des Seminars [10 bis 15 min] PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitung sowie Literaturstudium.		

Daten:	ENWWT2 .BA.Nr. 1018 / Prüfungs-Nr.: 70401	Stand: 01.10.2013 	Start: WiSe 2013
Modulname:	<b>UNicert III - Englisch für Ingenieure/Werkstoffwissenschaft/ WWT, BGi, FWK, BINA , NT, MB</b>		
(englisch):	English for Engineering/Materials Science UNicert III		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jacob, Mark / Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Jacob, Mark / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Internationales Universitätszentrum/ Sprachen</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Der Student erwirbt fortgeschrittene Sprachkompetenz, um akademisch geprägte Auslandsaufenthalte mit Erfolg zu absolvieren. Die zur Erlangung des Zertifikats abgelegten Prüfungen bestätigen ein hohes Maß an Kommunikationsfähigkeit in der mündl. und schriftl. Fachsprache, die der Stufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens entspricht.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copper</li> <li>• Alloys and Shape Memory Alloys</li> <li>• Composite Materials</li> <li>• Synthetic Materials</li> <li>• Properties of Metals</li> <li>• Plastics</li> <li>• Discussing Flow Schemes</li> <li>• Steel Making</li> <li>• Measuring Instruments</li> <li>• Metal Forming</li> <li>• Laser Machine</li> <li>• Space Research</li> <li>• Fuel Cells</li> <li>• Giving a Scientific Presentation</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	English for Materials Science and Materials Technology, 3rd/4th semester, TU Bergakademie Freiberg 2012; Technical English 4 Pearson-Longman 2011		
Lehrformen:	S1 (WS): ggf. mit Sprachlabor / Übung (2 SWS) S2 (SS): ggf. mit Sprachlabor / Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Obligatorisch:</b> <a href="#">Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften (Werkstoffwissenschaft, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Industriearchäologie), 2021-08-30</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA: In den Teilbereichen Leseverstehen und Textproduktion [150 min] MP: In den Teilbereichen Hörverstehen und Sprechen [45 bis 60 min] PVL: Fachvortrag in Englisch [20 min] PVL: Aktive Teilnahme am Unterricht (mind. 80%) bzw. adäquate Leistung PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA: In den Teilbereichen Leseverstehen und Textproduktion [w: 1] MP: In den Teilbereichen Hörverstehen und Sprechen [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	WISTG. BA. Nr. 3529 / Prüfungs-Nr.: 60143	Stand: 25.06.2015 	Start: WiSe 2015
Modulname:	<b>Wissenschafts- und Technikgeschichte</b>		
(englisch):	History of Science and Technology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Helmuth / Prof. Dr.</a> <a href="#">Pohl, Norman / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Seminar Technikgeschichte und Industriekultur führt in mit konventionellen Methoden behandelte aktuelle Ansätze der Technikgeschichte ein und vertieft so die erarbeitete Methodenkompetenz. Die Vorlesung zur Wissenschaftsgeschichte stellt die Historisierung der Natur- und Ingenieurwissenschaften an ausgewählten Beispielen in den Fokus.		
Inhalte:	Die Studierenden sollen die erarbeiteten methodischen Fertigkeiten aus dem industriearchäologisch-historischen Bereich zusammen mit ihren erlernten Fähigkeiten aus den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Pflichtmodulen an ausgewählten Beispielen erproben können.		
Typische Fachliteratur:	Stephen F. Mason: Geschichte der Naturwissenschaft in der Entwicklung ihrer Denkweisen. Stuttgart 1991 und öfter. Joachim Radkau: Technik in Deutschland. Vom 18. Jahrhundert bis heute. Frankfurt am Main 2008.		
Lehrformen:	S1 (WS): Technikgeschichte und Industriekultur / Seminar (2 SWS) S1 (WS): Wissenschaftsgeschichte / Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technik- und Wirtschaftsgeschichte des Industriezeitalters für Industriearchäologen, 2010-10-29</a> Abschluß möglichst vieler Module des naturwissenschaftlich-ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtbereichs		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Seminararbeit, max. 20 Seiten / 40.000 Zeichen PVL: Referat im Seminar [20 bis 60 min] MP [20 bis 30 min] PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP*: Seminararbeit, max. 20 Seiten / 40.000 Zeichen [w: 3] MP [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.		

Freiberg, den 27. Oktober 2023

gez.

Prof. Dr. Tobias Fieback, Prorektor für Forschung, Internationales und Transfer  
in Vertretung für

Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht, Rektor

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor für Bildung

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg  
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg