

Basismodule

tec010 - Technik-Gesellschaft-Natur

Modulbezeichnung	Technik-Gesellschaft-Natur
Modulkürzel	tec010
Kreditpunkte	6,0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei-Fächer-Bachelor Interdisziplinäre Sachbildung (Bachelor) > Aufbaumodule • Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Basismodule
Zuständige Personen	<p>Dutz, Katharina (Modulberatung)</p> <p>Röben, Peter (Modulberatung)</p>
Teilnahmevoraussetzungen	<p>Seminare, Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG).</p> <p>In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung.</p> <p>Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen.</p> <p>Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä.</p> <p>Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung.</p> <p>Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen.</p> <p>Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist.</p> <p>Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldig fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p> <p>2.06.012: In diesem Seminar gehört zur aktiven Teilnahme der Verzicht auf die Benutzung von Smartphones und Laptops o.Ä. Laptops werden lediglich zur Seminargestaltung in Form von Vorträgen/Übungen o.Ä. benutzt.</p>
Kompetenzziele	<p>Einführung in die Grundlagen von Technikbewertung, Technikphilosophie und Technikgeschichte. Das Modul befähigt die Studierenden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technik in ihrer vielfältigen Wechselbeziehung zu Natur und Gesellschaft zu erkennen und einen angemessenen Technikbegriff zu entwickeln, • Wechselwirkungen zwischen Technik, Natur und Gesellschaft zu benennen und einzelne Beziehungen kritisch zu analysieren und zu reflektieren, • Technik zu bewerten und Argumentationen für die eigene Bewertung zu entwickeln, • Technische Lösungen zu bewerten und Folgen unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit einzuschätzen, • Geschichte der Technik kennen zu lernen und für didaktische Fragestellungen einzusetzen (natürliche

- didaktische Reduktion, technische Entwicklung, Entwicklung von neuen Perspektiven auf die Gegenwart durch technikgeschichtliche Fallstudien),
- Technik unter philosophischen Fragestellungen zu betrachten.

Modulinhalte

Die Ziele und Kompetenzen lassen sich anhand ausgewählter Themen aus den folgenden Themenblöcken erreichen:

- Kommunikation und Information: Buchdruck, Telegraphie, Telefonie, Funktechnik
- Mobilität und Verkehr: Fahrrad, Dampflokomotive, Auto, Flugzeug, Schifffahrt
- Arbeit und Produktion: Industrielle Revolutionen bis Industrie 4.0
- Geschichte und Entwicklung der Energietechniken: klassische und regenerative Energien

Literaturempfehlungen

- König, Wolfgang (Hg.) (1992): Propyläen-Technikgeschichte. Berlin: Propyläen-Verl
- Ropohl, Günter (2003): Vom Wert der Technik. Stuttgart, Zürich: Kreuz Verlag
- McClellan, James E./Dorn, Harald (2001): Werkzeuge und Wissen - Naturwissenschaft und Technik in der Weltgeschichte. Hamburg: Roger und Bernhard bei Zweitausendeins
- Schönherr-Mann, Hans-Martin (1994): Leviathans Labyrinth – Politische Philosophie der modernen Technik. München: Wilhelm Fink Verlag
- Marotzki, Winfried/Masschelein, Jan/Schäfer, Alfred (1998): Anthropologische Markierungen – Herausforderungen pädagogischen Denkens. Weinheim: Deutscher Studien Verlag
- Banse, Gerhard/Kiepas, Andrzej (Hg.): Nachhaltige Entwicklung. Von der wissenschaftlichen Forschung zur politischen Umsetzung

Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/	
Unterrichtssprache	Deutsch	
Dauer in Semestern	1 Semester	
Angebotsrhythmus Modul	halbjährlich	
Aufnahmekapazität Modul	25	
Modullevel / module level	BC (Basiscurriculum / Base curriculum)	
Modulart / typ of module	Pflicht / Mandatory	
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S	
Vorkenntnisse / Previous knowledge		
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Moduls.	1 Portfolio
Lehrveranstaltungsform	Seminar	
SWS	4	
Angebotsrhythmus	WiSe	
Workload Präsenzzeit	56 h	

tec020 - Technische Methoden und Verfahren

Modulbezeichnung	Technische Methoden und Verfahren
Modulkürzel	tec020
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Basismodule
Zuständige Personen	<p>Röben, Peter (Modulverantwortung)</p> <p>Hübner, Udo (Modulberatung)</p> <p>Dutz, Katharina (Modulberatung)</p> <p>Wiemer, Tobias (Modulberatung)</p>
Teilnahmevoraussetzungen	<p>Seminare, Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG).</p> <p>In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung.</p> <p>Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen.</p> <p>Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä.</p> <p>Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung.</p> <p>Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen.</p> <p>Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist.</p> <p>Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldig fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p> <p>2.06.021a: In diesem Seminar gehört zur aktiven Teilnahme der Verzicht auf die Benutzung von Smartphones und Laptops o.Ä. Laptops werden lediglich zur Seminargestaltung in Form von Vorträgen/Übungen o.Ä. benutzt.</p>
Kompetenzziele	<p>Ziel ist der Erwerb grundlegender Handlungsfähigkeiten im technischen Bereich. Folgende Kompetenzen sollen am Ende des Semesters erworben sein:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Studierenden erstellen Skizzen und einfache technische Zeichnungen;• sie modellieren Bauteile und Montagegruppen und leiten Einzelteil- und Baugruppenzeichnungen mit einem 3D-CAD-Programm (Autodesk Inventor) ab;• sie lesen technischen Zeichnungen und entwickeln ein angemessenes räumliches Vorstellungsvermögen;• sie kennen verschiedene Fertigungstechnologien und deren Anwendung;• sie entwickeln eine grundlegende technische Allgemeinbildung.

Modulinhalte

- Technisches Zeichnen mit diversen Übungen
- Übersicht der Fertigungsverfahren nach DIN 8580
- Vorstellung moderner Fertigungsverfahren mit Exkursion in einen Fertigungsbetrieb
- Einführung in die 3D-CAD-Konstruktion mit Autodesk Inventor

Literaturempfehlungen

- Hoischen, Hans; Hesser, Wilfried: Technisches Zeichnen, 33. Auflage, Cornelsen 2011, ISBN 978-3589241941
- Fischer, Ulrich: Tabellenbuch Metall (ohne Formelsammlung), 448 Seiten, ISBN 978-3-8085-1675-1
- Online Hilfe zu Autodesk Inventor: <http://wikihelp.autodesk.com/Inventor/deu/2014>

Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/	
Unterrichtssprache	Deutsch	
Dauer in Semestern	1 Semester	
Angebotsrhythmus Modul	halbjährlich	
Aufnahmekapazität Modul	25	
Modullevel / module level	BC (Basiscurriculum / Base curriculum)	
Modulart / typ of module	Pflicht / Mandatory	
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S, Ü	
Vorkenntnisse / Previous knowledge		
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Nach Absprache zu Beginn des Semesters.	2 Prüfungsleistungen: Portfolio oder Hausarbeit oder Klausur
Lehrveranstaltungsform	Seminar	
SWS	4	
Angebotsrhythmus	WiSe	
Workload Präsenzzeit	56 h	

tec030 - Technikdidaktik

Modulbezeichnung	Technikdidaktik
Modulkürzel	tec030
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Basismodule
Zuständige Personen	Röben, Peter (Modulverantwortung)
Teilnahmevoraussetzungen	<p>Seminare, Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG).</p> <p>In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung.</p> <p>Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen.</p> <p>Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä.</p> <p>Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung.</p> <p>Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen.</p> <p>Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-schaubildlichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist.</p> <p>Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldig fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p>
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden entwickeln in diesem Modul eine erste Vorstellung von Technik als Fach in der Schule, das von ihnen verantwortet und repräsentiert werden soll.</p> <p>Das Modul befähigt die Studierenden,</p> <ul style="list-style-type: none">• einen angemessenen Technikbegriff zu entwickeln und die Eigenständigkeit des Fachs in Abgrenzung und Kooperation mit anderen Fächern zu bewahren,• technikdidaktische Prinzipien und Methoden zu kennen und anzuwenden,• Faktoren, die Technikunterricht beeinflussen, zu erkennen und gegebenenfalls zu gestalten,• Lernprozesse im Technikunterricht zu ermöglichen, zu befördern und zu reflektieren,• Bezüge zur gesellschaftlichen Technik herzustellen und z.B. für die Berufsorientierung zu nutzen.
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none">• Technik als gesellschaftliche Kulturleistung und als Unterrichtsfach• Didaktik und Methodik des Technikunterrichts• Ziele des Technikunterrichts im Kerncurriculum• Technische Bildung und technische Kompetenz• Hauptrichtungen der Technikdidaktik• Didaktische Rekonstruktion und Reduktion

- Technisches Handeln und technisches Denken

Literaturempfehlungen

- Schmayl, W.: Didaktik allgemeinbildenden Technikunterrichts. Schneider Hohengehren, Baltmannsweiler 2010
- Hüttner, A.: Technik unterrichten. Methoden und Unterrichtsverfahren im Technikunterricht. 2. Auflage. Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten, 2005
- Henseler/Höpken (1996): Methodik des Technikunterrichts. Klinkhardt
- Schmayl/Wilkening/ Bienhaus (1995): Technikunterricht. Klinkhardt
- Wilkening, F.: Unterrichtsverfahren im Lernbereich Arbeit und Technik

Röben, P.: Technik und ihre Didaktik. Skript zur Vorlesung

Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Dauer in Semestern	1 Semester			
Angebotsrhythmus Modul	halbjährlich			
Aufnahmekapazität Modul	25			
Modullevel / module level	BC (Basiscurriculum / Base curriculum)			
Modulart / typ of module	Pflicht / Mandatory			
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	V, S			
Vorkenntnisse / Previous knowledge				
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform		
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Moduls.	1 Klausur		
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung und Seminar		2	WiSe	28
Seminar und Übung		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

tec040 - Kenntnisse und Fertigkeiten technischen Handelns in den Bereichen Holzbearbeitung, Elektrotechnik und Metall- und Kunststofftechnik

Modulbezeichnung	Kenntnisse und Fertigkeiten technischen Handelns in den Bereichen Holzbearbeitung, Elektrotechnik und Metall- und Kunststofftechnik
Modulkürzel	tec040
Kreditpunkte	12.0 KP
Workload	360 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Basismodule
Zuständige Personen	Schmidt, Peter (Modulberatung) Hermanns, Manfred (Modulberatung) Helms, Wolfgang (Modulberatung) Röben, Peter (Modulverantwortung)
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Kompetenzziele	Das Modul befähigt die Studierenden, <ul style="list-style-type: none">• elektrische bzw. elektronische Schaltungen zu verstehen und unter Beachtung der Kenndaten anzuwenden,• Messgeräte fachgerecht anzuwenden, um damit Schaltungen zu analysieren,• Werkstücke zu planen, herzustellen und zu bewerten,• Halbzeuge, Werkstoffe und Werkstoffeigenschaften zu bestimmen,• geeignete Hand- und Maschinenwerkzeuge, Hand- und stationäre Maschinen und Vorrichtungen auszuwählen, sachgerecht unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen einzusetzen und sie im Sinne der Instandhaltung betriebsbereit zu halten,• Sicherheitsvorschriften während des Technikunterrichts für die Schulen umzusetzen.

Modulinhalte

- Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik
- physikalische Grundlagen der Elektronik
- Schaltungsanalyse
- Messen elektrischer Größen
- elektronische Bauteile auswählen, bestimmen und fachgerecht einsetzen
- Arbeitssicherheit und Unfallverhütung in der Elektronik/Elektrotechnik
- Instandhaltung durch Wartung und Pflege
- Grundlagen der Holzbearbeitung
- Eigenschaften und Anwendungen des Werkstoffes Holz
- Werkzeuge und Maschinen der Holzbearbeitung
- Holzwerkstoffe auswählen, bestimmen und fachgerecht einsetzen
- Verbindungstechnik (V-Tec) auswählen, bestimmen und fachgerecht einsetzen
- Arbeitssicherheit und Unfallverhütung in der Holztechnik
- Instandhaltung durch Wartung und Pflege
- Grundlagen der Metall- und Kunststoffbearbeitung
- Eigenschaften und Anwendungen der Werkstoffe Metall und Kunststoff
- Technische Kommunikation in der Metall- und Kunststofftechnik
- Werkzeuge und Maschinen der Metall- und Kunststoffbearbeitung
- Metall- und Kunststoffhalbzeuge auswählen, bestimmen und fachgerecht einsetzen
- Verbindungstechnik (V-Tec) auswählen, bestimmen und fachgerecht einsetzen
- Arbeitssicherheit und Unfallverhütung in der Metall- und Kunststofftechnik
- Instandhaltung durch Wartung und Pflege

- Belehrung zur Arbeitssicherheit

Literaturempfehlungen

- Elektronik Grundbildung, neueste Auflage, ISBN 978-3-8085-3149-5
- Tabellenbuch Elektronik, neueste Auflage, ISBN 978-8085-3220-1
- Elektronik Grundwissen, neueste Auflage, ISBN 978-3-8085-3206-5
- Grundlagen der Elektrotechnik, neueste Auflage, ISBN 978-8910-4730-9
- Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik, neueste Auflage, ISBN 978-3-8910-4708-8
- Elektronik gar nicht schwer, Band 1, neueste Auflage, ISBN 978-3-921608-32-6
- Elektronik gar nicht schwer, Band 2, neueste Auflage, ISBN 978-3-921608-22-7
- Vorbereiten auf Ausbildung und Beruf - Holz, neueste Auflage, Westermann-Verlag, ISBN 978-3-14-290502-0
- Holz - Ein Handbuch für Lehrkräfte, GUV-SI 8041
- Vorbereiten auf Ausbildung und Beruf - Metall, neueste Auflage, Westermann-Verlag, ISBN 978-3-14-290500-6
- Tabellenbuch Metall, Europa-Lehrmittel-Verlag, neueste Auflage, Haan-Grüten
- Fachkunde Metall, Europa-Lehrmittel-Verlag, neueste Auflage
- Grundbildung technische Kommunikation Metall, neueste Auflage, Westermann-Verlag, ISBN 978-3-14-231022-0
- Holger H. Schweizer: Das große Handwerkerbuch (Bosch), ISBN 978-3-8001-7954-9

Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/	
Unterrichtssprache	Deutsch	
Dauer in Semestern	1-3 Semester	
Angebotsrhythmus Modul	halbjährlich	
Aufnahmekapazität Modul	9-12	
Modullevel / module level	BC (Basiscurriculum / Base curriculum)	
Modulart / typ of module	Pflicht / Mandatory	
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S, Ü	
Vorkenntnisse / Previous knowledge		
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Am Ende des Moduls.	6 Prüfungsleistungen: Je Bereich 1 Klausur (30 Min.) und je Bereich 1 fachpraktische Prüfung (50 Min.).
Lehrveranstaltungsform	Seminar und Übung	
SWS	4	
Angebotsrhythmus	WiSe	
Workload Präsenzzeit	56 h	

Aufbaumodule

tec110 - Energieverarbeitende Systeme

Modulbezeichnung	Energieverarbeitende Systeme
Modulkürzel	tec110
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Sonderpädagogik) Technik (Master of Education) > Mastermodule• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Aufbaumodule
Zuständige Personen	Röben, Peter (Modulverantwortung) Hermanns, Manfred (Modulberatung)
Teilnahmevoraussetzungen	<p>BM 1 bis BM 4 erfolgreich abgeschlossen.</p> <p>Seminare, Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG). In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä. Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen. Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldig fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p> <p>Beide Seminare dieses Moduls müssen aufgrund einer zusammenhängenden Prüfungsleistung und/oder Projektarbeit mit Schüler*innen im selben Semester absolviert werden. Eine getrennte Belegung der Veranstaltungen ist somit nicht möglich.</p>
Kompetenzziele	Das Modul tec 110 befähigt die Studierenden, - energieverarbeitende Systeme von der Primärenergie bis zur Nutzenergie zu verstehen, fachlich angemessen anzuwenden und das Ergebnis zu analysieren, - Zusammenhänge eines Energiesystems unter technischen, physikalischen, ökologischen und ökonomischen Aspekten zu verstehen.
Modulinhalte	- Physikalisch-technische Grundlagen energieverarbeitender Systeme - Energieversorgungssysteme - Energiewandlung - Energiewirtschaft - Fachliche Klärung von schulrelevanten Inhalten
Literaturempfehlungen	- Strauß, Karl: Kraftwerktechnik: Zur Nutzung fossiler, nuklearer und regenerativer Energiequellen, 2010 - Zahoransky, Richard: Energietechnik: Systeme zur Energiewandlung. Kompaktwissen für Studium und Beruf, 2010 - Heuck, Klaus u.a.: Elektrische Energieversorgung: Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie für Studium und Praxis, 2010 - Kandsperger, Rubert; Wilhelm, Thomas: Praxis Schriftenreihe Physik, Elektromotoren im Unterricht, 2011
Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich

Aufnahmekapazität Modul	15			
Modullevel / module level	AC (Aufbaucurriculum / Composition)			
Modulart / typ of module	Wahlpflicht / Elective			
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S, Ü			
Vorkenntnisse / Previous knowledge				
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform		
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Moduls	1 Hausarbeit oder 1 Portfolio		
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Seminar		2	WiSe	28
Übung		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

tec120 - Stoffverarbeitende System

Modulbezeichnung	Stoffverarbeitende System
Modulkürzel	tec120
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Sonderpädagogik) Technik (Master of Education) > Mastermodule• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Aufbaumodule
Zuständige Personen	<p>Röben, Peter (Modulverantwortung)</p> <p>Schmidt, Peter (Modulberatung)</p> <p>Helms, Wolfgang (Modulberatung)</p> <p>Urban, Manfred (Modulberatung)</p>
Teilnahmevoraussetzungen	<p>BM 1 bis BM 4 erfolgreich abgeschlossen.</p> <p>Seminare, Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG). In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä. Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen. Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldigt fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p> <p>Beide Seminare dieses Moduls müssen aufgrund einer zusammenhängenden Prüfungsleistung und/oder Projektarbeit mit Schüler*innen im selben Semester absolviert werden. Eine getrennte Belegung der Veranstaltungen ist somit nicht möglich.</p>
Kompetenzziele	<p>Ziel des Moduls ist der Erwerb von Handlungskompetenz für stoffverarbeitende Systeme. Folgende Kompetenzen sollen die Studierenden am Ende des Semesters erworben haben: - Unterrichtseinheiten zu stoffverarbeitenden Systemen planen und realisieren, - konkrete Aufgaben didaktisch und methodisch aufbereiten, anwenden und im Technikunterricht evaluieren, - die in dem Basismodul 4 erworbenen Kompetenzen aus der Elektro-, Holz-, Kunststoff- und Metalltechnik einsetzen, um Herstellungsverfahren begründet auszuwählen und unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften anzuwenden, - unterschiedliche Werkstoffe aus Holz, Kunststoff und Metall sachgerecht einsetzen, - Normung als Grundlage handwerklicher und industrieller Produktion erfahren, - Normteile auswählen und einsetzen können.</p>
Modulinhalte	<p>Praxiskurse: - Planen und Herstellen von Funktionsmodellen in der Holz-, Metall- u. Kunststofftechnik für die Schulpraxis Theorieveranstaltung: - Werkstoffe, Fertigungs- und Verfahrenstechnik - Güterproduktion und Ressourcenproblematik, Recycling - Stoffverarbeitende Systeme unter ökologischen Gesichtspunkten</p>
Literaturempfehlungen	<p>- Methodik des Technikunterrichts, Klinkhardt 1996, Henseler, K.; Höpken G. - Technik Basiswissen Schule, Dudenverlag Mannheim, ISBN 3-411-71522-7 (Kapitel 2)</p>
Links	<p>http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/</p>
Unterrichtssprache	Deutsch

Dauer in Semestern	1 Semester			
Angebotsrhythmus Modul	jährlich			
Aufnahmekapazität Modul	20			
Modullevel / module level	AC (Aufbaucurriculum / Composition)			
Modulart / typ of module	Wahlpflicht / Elective			
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S, Ü			
Vorkenntnisse / Previous knowledge				
Prüfung	Prüfungszeiten		Prüfungsform	
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Moduls		1 Seminararbeit oder 1 Portfolio	
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Seminar		2	SoSe	28
Übung		2	SoSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

tec130 - Informationsverarbeitende System

Modulbezeichnung	Informationsverarbeitende System
Modulkürzel	tec130
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Master of Education (Sonderpädagogik) Technik (Master of Education) > Mastermodule • Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Aufbaumodule
Zuständige Personen	<p>Röben, Peter (Modulverantwortung)</p> <p>Hermanns, Manfred (Modulberatung)</p>
Teilnahmevoraussetzungen	<p>BM 1 bis BM 4 erfolgreich abgeschlossen Seminare. Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG). In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä. Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen. Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldigt fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p> <p>Beide Seminare dieses Moduls müssen aufgrund einer zusammenhängenden Prüfungsleistung und/oder Projektarbeit mit Schüler*innen im selben Semester absolviert werden. Eine getrennte Belegung der Veranstaltungen ist somit nicht möglich.</p>
Kompetenzziele	Das Modul befähigt die Studierenden, - informationsverarbeitende Systeme zu analysieren, - komplexe elektronische Schaltungen zu verstehen, - ein Layout-Programm zu verstehen und anzuwenden.
Modulinhalte	- Historischer Überblick über informations- und kommunikationsverarbeitender Systeme - Funktionsanalyse informationsverarbeitender Geräte - Anwenden eines Layout-Programmes für die Herstellung einer Platine - Aufbereitung eines informationsverarbeitenden Systems für den Unterricht
Literaturempfehlungen	- Mildnerberger, Otto: Basiswissen der Elektro- Digital- und Informationstechnik: Für Informatiker, Elektrotechniker und Maschinenbauer (Studium Technik) - Schlabel, Patrick: Elektronik Fibel - Schaerer, Thomas: Elektronik-Workshop OP-Verstärker/Timer 555 - Schanz, Günther W.: Sensoren - Fühler der Messtechnik Internet: - elektronik-kompendium.de - et-tutorials.de
Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Modullevel / module level	---
Modulart / typ of module	je nach Studiengang Pflicht oder Wahlpflicht

Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method S, Ü

Vorkenntnisse / Previous knowledge

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform		
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Semesters.	1 Seminararbeit oder 1 Hausarbeit		
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Seminar		2	WiSe	28
Übung		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

tec140 - Regenerative Energien

Modulbezeichnung	Regenerative Energien
Modulkürzel	tec140
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Sonderpädagogik) Technik (Master of Education) > Mastermodule• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Aufbaumodule
Zuständige Personen	Röben, Peter (Modulverantwortung) Urban, Manfred Werner (Modulberatung)
Teilnahmevoraussetzungen	<p>BM 1 bis BM 4 erfolgreich abgeschlossen Seminare. Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG). In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä. Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen. Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldigt fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldigt fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p> <p>Beide Seminare dieses Moduls müssen aufgrund einer zusammenhängenden Prüfungsleistung und/oder Projektarbeit mit Schüler*innen im selben Semester absolviert werden. Eine getrennte Belegung der Veranstaltungen ist somit nicht möglich.</p>
Kompetenzziele	Die Studierenden sollen am Ende dieses Moduls die Bedeutung der regenerativen Energietechnik für Gesellschaft und Schule erkannt haben und bereit sein, dieses Thema angemessen im Technikunterricht umzusetzen. Das Modul befähigt die Studierenden, - die Aufgabe und die Bedeutung regenerativer Energiesysteme im Rahmen der Energiewende zu verstehen und zu kommunizieren, - unterschiedliche Energiesysteme der erneuerbaren Energien zu analysieren und nach ausgewählten Kriterien zu vergleichen im Hinblick auf Funktionalität und gesellschaftliche Sinnhaftigkeit, - die Funktionalität eines Energiesystems zu erklären, zu bewerten, zu dokumentieren und zu präsentieren, - schulerelevante Inhalte fachlich zu klären und im Sinne der didaktischen Rekonstruktion für den Unterricht aufzubereiten.
Modulinhalte	- Klimawandel als Grundlage für die Energiewende - Bedeutung regenerativer Energien vor dem Hintergrund knapper Ressourcen - Analyse und Vergleich unterschiedlicher reversibler Energiesysteme aus dem Bereich der Sonnen-, Wind-, Bio- und Wasserenergie - Analyse, Bewertung, Dokumentation und Präsentation eines ausgewählten Energiesystems - Möglichkeiten der Reduktion des Energieverbrauchs - Szenarien zukünftiger Energieversorgung
Literaturempfehlungen	- Quaschnig, Volker: Regenerative Energiesysteme: München: Hanser, 2015 - Bührke, Thomas (Hrsg.): Erneuerbare Energie. Weinheim: Wiley-VCH, 2012 - Mertens, Konrad: Photovoltaik. München: Hanser Verlag, 2015 - Sterner, Michael; Stadler, Ingo: Energiespeicher. Berlin: Springer Vieweg, 2014 - Görtsch, Uwe; Helm, Markus (Hg.): Biogasanlagen. Stuttgart: Ulmer, 2014 - Buchholz, Bernd Michael; Styczyński, Zbigniew: Smart Grids. Berlin: VDE, 2014.
Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/

Unterrichtssprache	Deutsch			
Dauer in Semestern	1 Semester			
Angebotsrhythmus Modul	jährlich			
Aufnahmekapazität Modul	15			
Modullevel / module level	---			
Modulart / typ of module	je nach Studiengang Pflicht oder Wahlpflicht			
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	V, S			
Vorkenntnisse / Previous knowledge				
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform		
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Moduls.	1 Seminararbeit oder 1 Referat oder 1 Portfolio		
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung und Seminar		2	WiSe	28
Vorlesung und Übung		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

tec150 - Automatisierungstechnik

Modulbezeichnung	Automatisierungstechnik
Modulkürzel	tec150
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Sonderpädagogik) Technik (Master of Education) > Mastermodule• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Aufbaumodule
Zuständige Personen	Röben, Peter (Modulverantwortung) Urban, Manfred (Modulberatung) Wiemer, Tobias (Modulberatung)
Teilnahmevoraussetzungen	<p>BM 1 bis BM 4 erfolgreich abgeschlossen Seminare. Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG). In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä. Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen. Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldig fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p> <p>Beide Seminare dieses Moduls müssen aufgrund einer zusammenhängenden Prüfungsleistung und/oder Projektarbeit mit Schüler*innen im selben Semester absolviert werden. Eine getrennte Belegung der Veranstaltungen ist somit nicht möglich.</p>
Kompetenzziele	Ziel dieses Moduls ist der Erwerb von Handlungs- und Bewertungskompetenzen im Bereich der Automatisierungstechnik. Das Modul befähigt die Studierenden, - ausgewählte Beispiele der Automatisierungstechnik zu benennen und diese nach technischen Maßstäben zu analysieren und zu bewerten, - automatisierte Fertigungstechniken anzuwenden, - die Bedeutung der Mess-, Steuer- und Regeltechnik für die Automatisierung technischer Systeme zu erkennen, - die Grundlagen der Programmierung anzuwenden und eigene Programme zu entwickeln, - die „Neuen Technologien“ in historischen, gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Zusammenhängen zu analysieren und zu beurteilen, - Unterrichtsinhalte zum Thema Automatisierungstechnik nach didaktischen und methodischen Modellen zu entwickeln, - eigene elektrische Schaltungen zu konzipieren und diese zu präsentieren und zu erläutern.
Modulinhalte	- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik - Grundlagen der Automatisierungstechnik - Verhältnis von Technik und Informatik - CNC-Technik - Robotik - 3D-Drucker - Lasercutter - Grundlagen der Programmierung - Planung und Realisierung von Unterrichtseinheiten
Literaturempfehlungen	Wird nachgereicht.
Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester

Angebotsrhythmus Modul	jährlich			
Aufnahmekapazität Modul	15			
Modullevel / module level	AC (Aufbaucurriculum / Composition)			
Modulart / typ of module	Wahlpflicht / Elective			
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S, Ü			
Vorkenntnisse / Previous knowledge				
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform		
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Moduls	1 Seminararbeit oder 1 Portfolio		
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Seminar		2	WiSe	28
Übung		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

tec160 - Technik und Ethik in der Schule

Modulbezeichnung	Technik und Ethik in der Schule
Modulkürzel	tec160
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Sonderpädagogik) Technik (Master of Education) > Mastermodule• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Aufbaumodule
Zuständige Personen	Dutz, Katharina (Modulberatung) Röben, Peter (Modulverantwortung)
Teilnahmevoraussetzungen	<p>BM 1 bis BM 4 erfolgreich abgeschlossen. Seminare, Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG). In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä. Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen. Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldig fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen. In diesem Modul gehört zur aktiven Teilnahme der Verzicht auf die Benutzung von Smartphones und Laptops o.Ä. Laptops werden lediglich zur Seminargestaltung in Form von Vorträgen/Übungen o.Ä. benutzt.</p> <p>Beide Seminare dieses Moduls müssen aufgrund einer zusammenhängenden Prüfungsleistung und/oder Projektarbeit mit Schüler*innen im selben Semester absolviert werden. Eine getrennte Belegung der Veranstaltungen ist somit nicht möglich.</p>
Kompetenzziele	In dem Modul sollen sowohl die philosophischen Grundlagen einer kritischen Technikbewertung diskutiert als auch verschiedene didaktische Grundmodelle vorgestellt werden. Ausgewählte Methoden und Aufbauprinzipien zu Unterrichtseinheiten mit dem Schwerpunkt Technikbewertung werden erarbeitet. Ausgehend von den Ergebnissen sollen konkrete Unterrichtseinheiten entwickelt werden. Das Modul befähigt die Studierenden, - sich ethische Fragestellungen innerhalb der Technik bewusst zu machen und zu diskutieren, - von einem ethisch begründeten Standpunkt wissenschaftlich-technische Entwicklungen zu bewerten, - neue Technologien unter ethischen Aspekten zu betrachten und zu bewerten, - ethische Fragestellung innerhalb von Unterrichtsplanung zu thematisieren, - die für ethische Fragestellungen im Technikunterricht unterrichtsrelevanten Methoden zu kennen und in die Unterrichtsplanung einzubinden.
Modulinhalte	Die technische Entwicklung bestimmt immer mehr unser Denken, Handeln und unser Leben. Angesichts der steigenden Unsicherheit und Ungewissheit mit Bezug auf die Folgen dieser scheinbar selbständigen Technikentwicklung wird die Suche nach Antworten auf die Frage nach dem Umgang mit den hieraus resultierenden Chancen- und Risikopotenzialen immer dringender. Die anthropologischen und philosophischen Grundlagen einer kritischen Hinterfragung dieser Entwicklung in Form einer demokratisch legitimierten Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung gewinnen an Bedeutung. Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung nehmen in den neuen niedersächsischen Curricula für den Technikunterricht und in den bundesweiten Rahmenrichtlinien einen immer größer werdenden Stellenwert ein. In diesem Modul wird ausgelotet, wie sich Technikbewertung konkret im Fach Technik umsetzen lässt. Folgende Schwerpunkte werden gesetzt: - Grundfragen der Ethik - Bewertung neuer Technologien und technischer Entwicklungen unter

Einbindung ethischer, sozialer und politischer Entwicklungen - Gestaltungskompetenz als übergreifendes Bildungsziel - Planung und Gestaltung von Unterrichtseinheiten zu ethischen Fragestellungen technischer Entwicklungen unter dem Aspekt einer Bildung für nachhaltige Entwicklung

Literaturempfehlungen	- Fischer, Peter (2004): Philosophie der Technik. München: Fink Verlag - Ropohl, Günter (2003): Vom Wert der Technik. Stuttgart, Zürich: Kreuz Verlag - Pfeifer, Volker (2003): Didaktik des Ethikunterrichts – Wie lässt sich Moral lehren und lernen. Stuttgart: Kohlhammer GmbH - Zoglauer, Thomas (2002): Technikphilosophie. München. Verlag Karl Alber - Edelstein, Wolfgang/ Oser, Fritz/ Schuster, Peter (2001): Moralische Erziehung in der Schule. Weinheim/Basel. Beltz - Zierer, Klaus (2010): Schulische Werteerziehung. Baltmannsweiler.Schneider Verlag Hohengehren - Lind, Georg (2009): Moral ist lehrbar. München. Oldenbourg Schulbuchverlag - Grunwald, Armin: Technikfolgenabschätzung - eine Einleitung. - Paech, Niko (2012): Befreiung vom Überfluss. München, oekom verlag			
Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Dauer in Semestern	1 Semester			
Angebotsrhythmus Modul	jährlich			
Aufnahmekapazität Modul	20			
Modullevel / module level	AC (Aufbaucurriculum / Composition)			
Modulart / typ of module	Wahlpflicht / Elective			
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S			
Vorkenntnisse / Previous knowledge				
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform		
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Moduls	1 Seminararbeit		
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Seminar		2	WiSe	28
Übung		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

tec170 - Verkehrstechnik

Modulbezeichnung	Verkehrstechnik
Modulkürzel	tec170
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Sonderpädagogik) Technik (Master of Education) > Mastermodule• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Aufbaumodule
Zuständige Personen	Röben, Peter (Modulverantwortung) Wiemer, Tobias (Modulberatung)
Teilnahmevoraussetzungen	<p>BM 1 bis BM 4 erfolgreich abgeschlossen Seminare. Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG). In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä. Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen. Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldigt fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p> <p>Beide Seminare dieses Moduls müssen aufgrund einer zusammenhängenden Prüfungsleistung und/oder Projektarbeit mit Schüler*innen im selben Semester absolviert werden. Eine getrennte Belegung der Veranstaltungen ist somit nicht möglich.</p>
Kompetenzziele	Die Studierenden sind in der Lage, - Verkehrssysteme zu benennen, zu beschreiben und zu bewerten, - Antriebssysteme zu unterscheiden und zu bewerten, - Verkehrssysteme als Unterrichtsinhalte zu reduzieren, darzustellen und zu vermitteln, - ausgewählte Verkehrssysteme als Möglichkeit zur Schülerfirmengründung anzuwenden.
Modulinhalte	- Antriebstechnik - Getriebelehre - Elektrische Maschinen - Verbrennungsmotoren - Schülerfirmen, Fahrradwerkstätten - Planung und Realisierung von Unterrichteinheiten
Literaturempfehlungen	Wird im Laufe des Moduls bekannt gegeben.
Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Modullevel / module level	---
Modulart / typ of module	je nach Studiengang Pflicht oder Wahlpflicht
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S, Ü

Vorkenntnisse / Previous knowledge

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform		
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Moduls	1 Seminararbeit		
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Seminar		2	WiSe	28
Übung		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

tec180 - Projektmodul

Modulbezeichnung	Projektmodul
Modulkürzel	tec180
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Master of Education (Sonderpädagogik) Technik (Master of Education) > Mastermodule • Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Aufbaumodule
Zuständige Personen	<p>Röben, Peter (Modulverantwortung)</p> <p>Landherr, Jan (Modulberatung)</p> <p>Hamade, Dani (Modulberatung)</p>
Teilnahmevoraussetzungen	<p>BM 1 bis BM 4 erfolgreich abgeschlossen Seminare. Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG). In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä. Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen. Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldig fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p> <p>Beide Seminare dieses Moduls müssen aufgrund einer zusammenhängenden Prüfungsleistung und/oder Projektarbeit mit Schüler*innen im selben Semester absolviert werden. Eine getrennte Belegung der Veranstaltungen ist somit nicht möglich.</p>
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden sind in der Lage - im Rahmen der für das Projekt notwendigen Fertigungstechniken nach vorangegangener Konstruktionsphase Werkzeuge und Werkstoffe sachgerecht auszuwählen und anzuwenden, - das Projekt nach didaktischen Gesichtspunkten für den Einsatz in der Schule aufzubereiten, - Materialien, das sich inhaltlich auf das Projekt bezieht, für den Einsatz in der Schule zu erzeugen, - Projekte unter Berücksichtigung ökonomischer, personeller und zeitlicher Rahmenbedingungen zu planen und durchzuführen.</p>
Modulinhalte	- Projektplanung, Konstruktion, Beschaffung - Zeitmanagement - Personalmanagement - Durchführung eines Projekts, Fertigung
Literaturempfehlungen	Wird zu Beginn des Semesters projektbezogen angegeben.
Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Hinweise	Das Modul tec180 wird im Sommersemester 2020 der Gruppe III Ethik zugeordnet.
Modullevel / module level	---

Modulart / typ of module	je nach Studiengang Pflicht oder Wahlpflicht	
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S, Ü	
Vorkenntnisse / Previous knowledge		
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Nach Absprache am Ende des Moduls	Projektbericht
Lehrveranstaltungsform	Seminar	
SWS	4	
Angebotsrhythmus	WiSe	
Workload Präsenzzeit	56 h	

tec190 - Bauen und Wohnen

Modulbezeichnung	Bauen und Wohnen
Modulkürzel	tec190
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Sonderpädagogik) Technik (Master of Education) > Mastermodule• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Aufbaumodule
Zuständige Personen	Röben, Peter (Modulverantwortung) Guedelha Fernandes Varela, Alexandra Maria (Modulberatung)
Teilnahmevoraussetzungen	<p>BM 1 bis BM 4 erfolgreich abgeschlossen. Seminare, Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG). In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä. Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen. Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldigt fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p> <p>Beide Seminare dieses Moduls müssen aufgrund einer zusammenhängenden Prüfungsleistung und/oder Projektarbeit mit Schüler*innen im selben Semester absolviert werden. Eine getrennte Belegung der Veranstaltungen ist somit nicht möglich.</p>
Kompetenzziele	Ziel ist der Erwerb grundlegender Handlungsfähigkeiten für das Themengebiet Bauen und Wohnen. Folgende Kompetenzen sollen am Ende des Semesters erworben sein: - Die Studierenden kennen Aufbau und Funktion energieversorgender Systeme im Wohnbereich, sie sind in der Lage sie zu systematisieren und zu bewerten, - sie verstehen Grundprinzipien der Baustatik und sind in der Lage diese auf ein bautechnisches Problem anzuwenden, - sie kennen unterschiedliche Konstruktionsprinzipien und können diese bewerten, - sie verstehen technische, physikalische, ökologische und ökonomische Aspekte der Energieversorgung im Wohnbereich und der Bautechnik und sind in der Lage diese zu analysieren und in Hinblick auf die Energiewende zu bewerten.
Modulinhalte	- Das Haus als Energiesystem: Energiebedarf und energieversorgende Systeme im Wohnbereich und als Teil des gesamten Energiesystems - Wärmetechnik - Lichttechnik - Elektrotechnik - Informationstechnik - Baustatik - Energiesparendes Bauen - Planung und Realisierung von themenbezogenen Unterrichtseinheiten - Baustoffe unter energetischen Gesichtspunkten und Aspekten der Nachhaltigkeit
Literaturempfehlungen	Wird nachgereicht.
Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	20

Hinweise	Das tec190 wird im Sommersemester			
Modullevel / module level	AC (Aufbaucurriculum / Composition)			
Modulart / typ of module	Wahlpflicht / Elective			
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S			
Vorkenntnisse / Previous knowledge				
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform		
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Moduls.	1 Seminararbeit		
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Seminar		2	WiSe	28
Übung		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

tec210 - Inklusion im Technikunterricht

Modulbezeichnung	Inklusion im Technikunterricht
Modulkürzel	tec210
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Sonderpädagogik) Technik (Master of Education) > Mastermodule• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Aufbaumodule
Zuständige Personen	Dutz, Katharina (Modulberatung) Röben, Peter (Modulverantwortung)
Teilnahmevoraussetzungen	<p>Basismodule 1 bis 4 abgeschlossen. Seminare, Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG). In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen. Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, schriftliche Vorbereitung, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä. Es kann in Lehrveranstaltungen zusätzlich auch vereinbart werden, dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein (so dies vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung als aktive Teilnahme definiert wurde), so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden. Das Fehlen an einem Sitzungstermin ist, unabhängig davon, wodurch das Fehlen zustande gekommen ist, durch eine angemessene Ersatzleistung auszugleichen. Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist. Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldigt fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen. In diesem Modul gehört zur aktiven Teilnahme der Verzicht auf die Benutzung von Smartphones und Laptops o.Ä. Laptops werden lediglich zur Seminargestaltung in Form von Vorträgen/Übungen o.Ä. benutzt.</p> <p>Beide Seminare dieses Moduls müssen aufgrund einer zusammenhängenden Prüfungsleistung und/oder Projektarbeit mit Schüler*innen im selben Semester absolviert werden. Eine getrennte Belegung der Veranstaltungen ist somit nicht möglich.</p>
Kompetenzziele	Das Modul befähigt die Studierenden, - Chancen und Grenzen des auf Inklusion ausgerichteten Bildungskonzeptes zu kennen und zu beurteilen, - die Ziele und Arbeitsbereiche der Berufsbildungswerke, insbesondere die der Diagnostik, Berufsfindung, Berufsvorbereitung und Ausbildungsberufe zu kennen und daraus Bildungsziele für den Technikunterricht abzuleiten, - kleine Projekt und Unterrichtssequenzen unter besonderer Berücksichtigung unterschiedlicher kognitiver, motorischer sowie sozial-emotionaler Zugänge in heterogenen Lerngruppen zu konzipieren, - die Umsetzung im schulischen Bereich vorzubereiten, durchzuführen und hinsichtlich der Chancen und Grenzen eines differenzierten handlungsorientierten Zugangs zu bewerten.
Modulinhalte	In diesem Modul wird der Frage nachgegangen, welche spezifischen Chancen für eine inklusive Bildung in einem handlungsorientiert ausgerichteten Technikunterricht liegen. Insbesondere wird der Wert einer stärkeren Beachtung des Erfahrungswissens in heterogenen Gruppen ausgelotet. In diesem Zusammenhang wird der Technikunterricht als Bildungsbeitrag zur beruflichen Orientierung diskutiert.
Literaturempfehlungen	- Speck, Otto (1991): Chaos und Autonomie in der Erziehung. München, Basel: E. Reinhardt. - Hüther, Gerald (2011): Was wir sind und was wir sein könnten. Frankfurt a. M.: Fischer. - Gronemeyer, Marianne (1996): Lernen mit beschränkter Haftung. Berlin: Rowohlt.
Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/
Unterrichtssprache	Deutsch

Dauer in Semestern	1 Semester			
Angebotsrhythmus Modul	jährlich			
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt			
Modullevel / module level	---			
Modulart / typ of module	je nach Studiengang Pflicht oder Wahlpflicht			
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S			
Vorkenntnisse / Previous knowledge				
Prüfung	Prüfungszeiten		Prüfungsform	
Gesamtmodul	Nach Absprache während oder am Ende des Moduls.		1 Portfolio oder 1 Seminararbeit	
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Seminar		2	WiSe	28
Übung		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

Abschlussmodul

bam - Bachelorarbeitsmodul

Modulbezeichnung	Bachelorarbeitsmodul
Modulkürzel	bam
Kreditpunkte	15.0 KP
Workload	450 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Abschlussmodul
Zuständige Personen	Wiemer, Tobias (Modulberatung) Röben, Peter (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	<p>Seminare, Übungen, Kolloquien, Werkstattkurse und Exkursionen sind Lehr- und Lernformen, in denen die Studierenden einen wesentlichen Teil der angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten in der dialogisch-diskursiven Auseinandersetzung mit Lehrenden und Studierenden erwerben. Kompetenzaufbau und damit das Erreichen des Ziels der Veranstaltung sind hier nur möglich, wenn die Studierenden regelmäßig und aktiv an der Lehrveranstaltung teilnehmen (vgl. § 7 Abs. 4 Satz 1 NHG).</p> <p>In allen Seminaren, Übungen, Kolloquien, Werkstattkursen und Exkursionen der in diesem Studiengang zu studierenden Module ist deshalb die dokumentierte aktive Teilnahme entsprechend § 9 Abs. 5 BPO Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung.</p> <p>Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden in den Modulbeschreibungen schriftlich fixiert und zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem Lehrenden transparent dargestellt; dabei ist der angenommene Arbeitsaufwand darzulegen und in plausiblen Bezug zum gesamten Workload der Lehrveranstaltung bzw. des Moduls zu setzen.</p> <p>Mögliche Formen von Studienleistungen im Rahmen von aktiver Teilnahme sind je nach Veranstaltungsform z. B. Protokolle, die Bearbeitung von Aufgaben, Vorbereitung bzw. Lektüre von Texten, Übernahme von Kurz- und Impulsreferaten, Kurzpräsentationen o.Ä.</p> <p>Über die Erfüllung der Kriterien für die aktive Teilnahme entscheidet der oder die Lehrende. Aktive Teilnahme schließt grundsätzlich die kontinuierliche körperliche Anwesenheit des oder der Studierenden während der Sitzungstermine der Lehrveranstaltung mit ein. Es kann in Lehrveranstaltungen auch vereinbart werden, dass im Rahmen der aktiven Teilnahme keine speziellen Formen von Studienleistungen erbracht werden, sondern dass die aktive Teilnahme der Studierenden in der Beteiligung am Plenumsgespräch und der regelmäßigen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung besteht. In diesem Fall gilt mangels anderer nachprüfbarer Kriterien die regelmäßige Anwesenheit als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung.</p> <p>Ist es dem oder der Studierenden aus wichtigem Grund nicht möglich, bei einem bis maximal drei Sitzungsterminen einer Lehrveranstaltung persönlich anwesend zu sein, so ist der wichtige Grund gegenüber dem Dozenten/der Dozentin unverzüglich und in geeigneter Form anzuzeigen und nachzuweisen (z. B. ärztliches Attest o. Ä.). Bei Blockseminaren gilt anteilig maximal 6 Stunden.</p> <p>Bonuspunkte können vergeben werden für aktive Teilnahme gemäß § 11 Abs. 15 BPO, also die regelmäßige und dokumentierte Mitwirkung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Diese Regelung ist nur wirksam, wenn das Modul bestanden ist.</p> <p>Studierende, die in der ersten Sitzung unentschuldig fehlen, werden aus dem Seminar/Modul ausgetragen.</p>

Kompetenzziele

- Planung und Durchführung aller für die Bachelorarbeit notwendigen Arbeiten.
- Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit der Regeln für gute wissenschaftliche Arbeit an und sind bereit, Verantwortung für ihr eigenes wissenschaftliches Arbeiten zu übernehmen.
- Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit der Aufteilung der gesamten Arbeit in handhabbare Einzelpakete und erarbeiten einen sinnvollen Arbeitsplan.
- Sie kommunizieren das Erreichen oder die aufgetretenen Schwierigkeiten auf dem Weg zur fertigen BA-Arbeit.
- Sie stellen die Thesen/das grundlegende Thema ihrer Arbeit im Plenum vor und stellen sich den Nachfragen und der Diskussion.
- Sie stellen sinnvolle Bestandteile ihrer Arbeit (z.B. einen Fragebogen für die empirische Arbeit) im Plenum vor und nutzen die Rückmeldungen für Verbesserungen und Veränderungen.
- Sie präsentieren erste Ergebnisse und stellen sich den kritischen Nachfragen und nutzen die Rückmeldungen aus dem Plenum für die Darstellung ihrer Ergebnisse in der Arbeit.

Modulinhalte

- Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens
- Erarbeitung der Themen
- Erarbeitung und Besprechung der Gliederung
- Methodische Reflexion
- Präsentation von Teilergebnissen
- Diskussion aller Themen im Plenum

Literaturempfehlungen	Wird semesterbegleitend ausgegeben.	
Links	http://www.uni-oldenburg.de/technische-bildung/	
Unterrichtssprache	Deutsch	
Dauer in Semestern	1 Semester	
Angebotsrhythmus Modul	halbjährlich	
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Modullevel / module level	---	
Modulart / typ of module	je nach Studiengang Pflicht oder Wahlpflicht	
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method	S	
Vorkenntnisse / Previous knowledge		
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Am Ende des Semesters bzw. Fertigstellung der Arbeit	BA-Arbeit
Lehrveranstaltungsform	Seminar	
SWS		
Angebotsrhythmus		
Workload Präsenzzeit	0 h	

Frühere Module

tec310 - Fachdidaktische unterrichtsbezogene Handlungs- und Bewertungskompetenz

Modulbezeichnung	Fachdidaktische unterrichtsbezogene Handlungs- und Bewertungskompetenz		
Modulkürzel	tec310		
Kreditpunkte	6.0 KP		
Workload	180 h		
Verwendbarkeit des Moduls	• Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Frühere Module		
Zuständige Personen			
Teilnahmevoraussetzungen			
Kompetenzziele			
Modulinhalte			
Literaturempfehlungen			
Links			
Unterrichtsprachen			
Dauer in Semestern	1 Semester		
Angebotsrhythmus Modul			
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt		
Modullevel / module level			
Modulart / typ of module			
Lehr-/Lernform / Teaching/Learning method			
Vorkenntnisse / Previous knowledge			
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform	
Gesamtmodul		HA	
Lehrveranstaltungsform	Seminar		
SWS			
Angebotsrhythmus			
Workload Präsenzzeit	0 h		

