

PRESSE / TERMINE / SPONSOREN

DIE SCHULE

TECHNISCHES GYMNASIUM

FACHSCHULE FÜR TECHNIK

Aufnahme
Abschlüsse
Downloads
Ausbildereignungsprüfung
Energieberater
Automatisierungstechnik
Bautechnik
Elektrotechnik
Medizintechnik
Maschinenbau
Techn. Gebäudeausrüstung
Techn. Betriebswirtschaft

Wahlpflichtmodule

Bildergalerien

QUALITÄTSMANAGEMENT

FREUNDESKREIS

SERVICE

KOOPERATIONEN

KONFERENZEN

BNE ≙ BNT²

MOODLE

LOGIN

Kontakt
Impressum
Sitemap



Suchanfrage
erweiterte Suche



[Fachschule für Technik > Wahlpflichtmodule](#)

Wahlpflichtmodule im Schuljahr 2018/2019

Das Balthasar-Neumann-Technikum Trier bietet in jedem Schuljahr eine Reihe von Wahlpflichtmodulen an.

Im Folgenden finden Sie die Module, unter denen im Schuljahr **2018 / 2019** gewählt werden kann. In einer Datei, die jeder Beschreibung beigefügt ist, finden Sie auch allgemeine Informationen zur Organisation.

Sollten Sie Fragen zu einzelnen Modulen haben, so wenden Sie sich bitte an den betreffenden Fachlehrer bzw. die Fachlehrerin, der/die dieses Modul unterrichtet. Die Informationen dazu finden Sie am Ende einer jeden Beschreibung.

M-W01 „Berufs- und Arbeitspädagogik“ (BAP) in Verbindung mit dem Erwerb des Ausbilderscheines (120 Std.)

„Berufs- und Arbeitspädagogik“, kurz "BAP", ein fachübergreifendes Modul, hat an unserer Bildungseinrichtung schon eine lange Tradition. In den letzten 23 Jahren haben insgesamt mehr als 1200 Studierende durch die erfolgreiche Teilnahme am Kurs 'BAP' den Ausbilderschein erworben. Wer als Technikerin/Techniker in einem Betrieb als Ausbilderin/Ausbilder geführt werden kann, erhöht sowohl seine Wettbewerbs-chancen auf dem Arbeitsmarkt als auch seine persönlichen innerbetrieblichen Aufstiegsmöglichkeiten. Und dies jetzt umso mehr, nachdem durch Kabinettsbeschluss ab August 2009 wieder gilt, dass nur derjenige ausbilden darf, der im Besitz des Ausbilderscheines ist.

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

M-W02 Französisch für Anfänger (120 Std.)

Französisch für Anfänger richtet sich an alle Sprachinteressierten im Hinblick auf eine spätere Tätigkeit in den französischsprachigen Nachbarländern. Der Schwerpunkt liegt auf dem Erwerb von sprachlichen und grammatischen Grundkenntnissen. Daher richtet sich der Kurs insbesondere an Teilnehmer ohne Vorkenntnisse.

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

M-W09 EDV-Statik und Finite Elemente Methode (FEM) im Bauwesen (40 Std.)

In der Praxis des Bauwesens spielt die EDV-unterstützte Baustatik sowie die Berechnungen von Bauteilen mit FEM sowie die Umsetzung dieser Ergebnisse in Zeichnungen eine immer größer werdende Rolle. Die statischen Berechnungen, die Konstruktionszeichnungen mit CAD sowie auch die Massenermittlungen sind zumindest bei größeren Bauvorhaben unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit nicht mehr ohne den Einsatz von Rechnern und entsprechenden Programmen möglich.

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

M-W13 Atom- und Kernphysik (40 Std.)

M-W26 Programmierung von Geräten mit LabVIEW (40 Std.)

Ein wesentliches Merkmal von LabVIEW ist die Möglichkeit, physikalische Signale in das Programm einzulesen, zu speichern, zu verarbeiten und visuell darzustellen. Dadurch kann ein LabVIEW-Programm nicht nur Messgeräte ersetzen, sondern bietet dem Benutzer die Möglichkeit, sich ein eigenes, auf die Messaufgabe zugeschnittenes Messgerät zu entwerfen. Die LabVIEW-Plattform hat sich über die Jahre zum Industriestandard entwickelt und kann mit verschiedenen Ziel- und Betriebssystemen eingesetzt werden.

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

In diesem Kurs lernen Sie die LabVIEW-Umgebung, das Prinzip der Datenflussprogrammierung sowie gängige LabVIEW-Architekturen in einem praktischen Format kennen. Sie werden lernen, LabVIEW-Anwendungen für Mess- und Prüfanwendungen, Gerätesteuerung, Datenprotokollierung und Messwertanalyse zu entwickeln. Nach Kursende werden Sie in der Lage sein, mithilfe einfacher Designvorlagen und Architekturen Anwendungen zu entwickeln, mit denen Sie Daten erfassen, verarbeiten, darstellen und speichern können.

Dieses Modul richtet sich bevorzugt an alle Studierenden der Fachbereiche Automatisierungs-, Elektro- und Medizintechnik.

M-W27 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung (40 Std.)

M-W28 Werkstoffe, Verfahren und Konstruktionen hinsichtlich der Schweißbarkeit beurteilen (40 Std.)

Die Schweißtechnik besitzt eine große Bedeutung als Fertigungsverfahren und in allen Bereichen der

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

Technik gibt es viele Bauteile, die nur durch Schweißen herstellbar sind. Auch in Zukunft wird die Schweißtechnik diesen hohen Stellenwert behalten.

Das Modul richtet sich an alle Interessierten, die dieses Fertigungsverfahren näher kennen lernen wollen.

M-W29 3D - Druck (40 Std.)

M-W35 Arbeitspsychologische Grundmechanismen kennen lernen und anwenden (40 Std.)

„Arbeitspsychologische Grundmechanismen kennen lernen und anwenden“ gibt den Teilnehmern als fachübergreifendes Modul einen Überblick über zentrale psychologische Abläufe. Die Teilnehmer lernen durch theoretische Inputs und praktische Übungen wie Rollen-, Planspiel oder Gruppendiskussion grundlegende psychologische Mechanismen, die häufig unbewusst ablaufen, kennen.

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

M-W36 Gesundheit im Betrieb (40 Std.)

Das Wahlpflichtmodul richtet sich an Studierende aller Fachrichtungen.

[M-W36_Gesundheit_im_Betrieb.pdf](#)

M-W41 Building Information Modeling (BIM) (40 Std.)

Digitales planen und bauen und somit auch der Begriff „Building Information Modeling“ (deutsch: Bauwerksdatenmodellierung) ist eines der Zukunftsthemen der Baubranche.

[M-W41_BIM.pdf](#)

BIM beschreibt eine Methode der optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden/Bauwerken mit Hilfe von Software.

M-W45 Outlook 2016 (40 Std.)

M-W46 Office Grundkurs (80 Std.)

Inhalte wie Modul M05 Maschinenbau für FB in denen dieses Modul nicht Bestandteil des Rahmenlehrplans ist

M-W47 Office für Fortgeschrittene (80 Std.)

Word/Excel/Publisher/OneNote/Outlook

M-W51: Barrierefrei Planen und Bauen (40 Std.)

Schwellenfreie Zugänge, egal ob zu öffentlichen Gebäuden, Wohnungen, Balkonen oder Duschen, erleichtern insbesondere auch Eltern mit Kinderwagen, Kindern und Senioren ihren Alltag. „**Barrierefrei Planen und Bauen**“ ist somit eine unverzichtbare Verpflichtung für die Zukunft.

[M-W51_barrierefrei_Planen_und_Bauen.pdf](#)

M-W60 Hochsprachenprogrammierung mit S7-SCL (40 Std.)

S7-SCL (Structured Control Language) ist eine höhere Programmiersprache, die sich an PASCAL orientiert und eine strukturierte Programmierung ermöglicht. Die Sprache entspricht der in der Norm DIN EN-61131-3 (IEC 1131-3) festgelegten Ablaufsprache SFC „Sequential Function Chart“. S7-SCL enthält neben Hochsprachenelementen auch typische Elemente der SPS wie Eingänge, Ausgänge, Zeiten, Merker, Bausteinaufrufe usw. als Sprachelemente. Sie unterstützt das Bausteinkonzept von STEP 7 und ermöglicht daher neben AWL, KOP und FUP die normkonforme Programmierung von Bausteinen, d.h. S7-SCL ergänzt und erweitert die Programmiersoftware STEP 7 mit ihren Darstellungsarten KOP, FUP und AWL.

[M-W60_S7_SCL.pdf](#)

M-W62 Angewandte Höhere Mathematik (40 Std.)

Die sogenannte „Höhere Mathematik“ hat auch ihre nützlichen Seiten, so braucht man sie vor allem in der Technik. Mit ihrer Hilfe werden komplexe technische Probleme erst lösbar. In diesem Modul lernen Sie schnell und auch anschaulich, mit Differenzierbarkeit, Integration, komplexen Zahlen und Vektoren richtig umzugehen. Durch den gezielten Einsatz gängiger Software wird Ihnen ermöglicht, Aufgaben aus Ihrer Fachrichtung zu visualisieren und interaktiv zu bearbeiten.

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

M-W65 Physik I (Mechanik) (40 Std.)

Das Wahlpflichtmodul wiederholt und vertieft die Grundlagen der Mechanik und richtet sich an Studierende aller Fachrichtungen.

[M-W65_Physik_I.pdf](#)

M-W66 Physik II (Optik) (40 Std.)

Das Wahlpflichtmodul behandelt die Grundlagen der Optik und richtet sich an Studierende aller Fachrichtungen.

[M-W66_Physik_II.pdf](#)

M-W70 EPLAN- Elektroprojektierung (40 Std.)

In diesem Wahlpflichtmodul soll es den angehenden Technikerinnen und Technikern ermöglicht werden, mit Hilfe eines Softwarepakets elektrische Anlagen zu projektieren und zu dokumentieren. Die Wahl fiel auf vielfachen Wunsch der Schülerinnen und Schüler auf EPLAN von der deutschen Firma EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG.

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

EPLAN hat sich in der Elektroprojektierung und –dokumentation weltweit durchgesetzt, so dass es im Maschinenbau und in der Automobil- und Zulieferindustrie als „Standard“ anzusehen ist.

Die bisherigen Versionen EPLAN 5 und EPLAN 21 wurden von der neuen Version EPLAN Electric P8 mit einem komplett neuen Funktionsansatz abgelöst.

M-W80 Energieberater (200 Std.)

Die Energieberatung muss fachlich begründet sein und gleichzeitig so weit wie möglich auf die individuellen Interessen des Beratungsempfängers (in der Regel Laie) eingehen. In der Energieberatung werden

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

Sanierungsabschnitte bzw. –varianten entwickelt, die in fachlicher und in wirtschaftlicher Hinsicht zu bewerten sind.

Diese Arbeit erfolgt mit Hilfe am Markt angebotener Softwareprogramme für die Vor-Ort-Beratung.

Die Teilnehmer erarbeiten einen beispielhaften Energieberatungsbericht in Anlehnung an die Mindestanforderungen an eine Vor-Ort-Beratung nach den Richtlinien des BAFA.

M-W83 Elektromobilität (40 Std.)

Elektromobilität bezeichnet das Nutzen von Elektrofahrzeugen. Dieser multiintegrativ verbundene Industriezweig, konzentriert sich auf das Erfüllen von Mobilitätsbedürfnissen und berücksichtigt dabei den Aspekt der Nachhaltigkeit des Antriebes, welcher im Grad der Elektrifizierung variieren kann. Neben einem Überblick über die Fahrzeuge, die unter den Begriff „Elektromobilität“ fallen, werden in diesem Modul die technischen Grundlagen des elektrifizierten Antriebsstrangs betrachtet und die zu erwartenden Verbrauchsvorteile analysiert. Das Laden der Elektrofahrzeuge wird ebenso betrachtet wie die Bereitstellung der Energie für Elektromobilität. Das Modul vermittelt einen fundierten Gesamteindruck zum Thema Elektromobilität

[M-W83 Elektromobilität.pdf](#)

M-W89 Basic-MTM (80 Std.)

Dieses Angebot richtet sich vorwiegend an SchülerInnen der Schwerpunkte Maschinenbau und Produktionsautomatisierung.

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

Als Besonderheit wird dieses Modul in den beiden Wochen der Herbstferien zwischen 08.00 Uhr und 17.00 Uhr täglich durchgeführt.

WICHTIGER HINWEIS: Anders, als im Anhang ausgewiesen, beträgt die Prüfungsgebühr nicht 150 Euro, sondern 400 Euro.

M-W94 Technologie der Baustoffe (80 Std.)

Die Baustoffkunde befasst sich mit natürlichen und künstlichen Baustoffen wie Beton, Stahl, Mauerwerk, Holz, Glas, Aluminium und Kunststoffen.

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

Sie vermittelt sowohl in der Berufsausbildung Stehenden sowie den Praktikern Vorort die Kenntnisse über die zahlreichen Werkstoffe, die für die Konstruktion und den Ausbau der verschiedenen Bauwerke eingesetzt werden.

Für die Auswahl und den richtigen Einsatz von Baustoffen sind die Kenntnisse über ihren Aufbau, die Eigenschaften und ihre Verarbeitung eine wichtige Voraussetzung.

Erst mit einer guten Kenntnis über Baustoffe und deren Anwendung lassen sich Bauschäden vermeiden.

M-W95 Englisch für den Beruf (40 Std.)

Das Modul richtet sich insbesondere an fortgeschrittene Sprecher, die die Grundlagen der englischen Sprache beherrschen und bereits über ein insgesamt gutes Sprachniveau verfügen.

[Wahlpflichtmodul.pdf](#)

Insbesondere werden in diesem Kurs Verhandlungsführung auf Englisch, sowie Diskussionen, Besprechungen und Telefongespräche in der Fremdsprache geübt.

Darüber hinaus können auch typische Alltagssituationen geübt werden, in denen Englisch als Brückensprache (z. Bsp. Betriebsbesichtigungen im Ausland) benötigt wird.

M-W98 Französisch Auffrischkurs (40 Std.)

Dieses Modul richtet sich an Teilnehmer mit Französischkenntnissen aus der Schulzeit, die diese Kenntnisse auffrischen wollen sowie an Teilnehmer, die nach absolviertem Anfängerkurs gerne Französisch weiterführen wollen.

Anhand von unterschiedlichen Kommunikationssituationen und abwechslungsreichen Übungsmaterialien werden die vorhandenen sprachlichen Grundlagen wiederholt und erweitert, so dass die Teilnehmer mehr Sicherheit beim Sprechen erlangen.

Die Auffrischung und Erweiterung der vorhandenen Sprachkenntnisse ist sicherlich eine gute Voraussetzung zur Verwirklichung möglicher beruflicher Pläne im französischsprachigen Nachbarland.

Bei Rückfragen zu diesem Modul wenden Sie sich bitte an Frau Rock, die dieses Modul anbietet.