

Oberstufe Neu

Umsetzung in den HTL-Lehrplänen

Zentrales Anliegen:

Individuelle Lernbegleitung und Fördermaßnahmen.

Semesterweise Lehrstoffverteilung in Kompetenzmodulen.

<http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/ba/oberstufeneu.xml>

Zeitplan:

Seit 2004 Erprobung an zahlreichen Schulen.

Ab 2013/14 schrittweise Umstellung von jährlich ca. 160 Schulen.

Ab 1. September 2017 gilt die Oberstufe Neu an allen AHS und BMHS.

Kernpunkte des neuen Modells

- Gilt für alle 3 bis 5-jährigen mittleren und höheren Schulen, ab der 10. Schulstufe
- Beibehaltung des Klassenverbands bzw. Klassenvorstands
- Semesterweise Beurteilung; jedes Semester muss positiv abgeschlossen werden.
- Positiv erbrachte Leistungen bleiben erhalten.
- Einführung von Semesterprüfungen (können zweimal wiederholt werden).
- Förderunterricht zur Kompensation fachlicher Leistungsmängel und Förderung von Begabungen.
- Wiederholen der Schulstufe ab dem negativen Abschluss in zwei Pflichtgegenständen. (Einmaliges Aufsteigen mit drei Nicht Genügend möglich.)
- Erweitertes Frühwarnsystem, sowie Individuelle und freiwillige Lernbegleitung.
- Abschluss der Oberstufe bei positivem Abschluss aller Unterrichtsgegenstände. (Einzelne Unterrichtsgegenstände können auch vorgezogen werden und damit wird auch ein früherer Antritt zur Reife- bzw. Reife- und Diplomprüfung im entsprechenden Fach ermöglicht.)

Auswirkungen auf die „Neuen“ Lehrpläne:

- 1. Jahrgänge bleiben unverändert.
- Ab 2. Jahrgängen semesterweise Unterteilung in Kompetenzmodule.
- Innerhalb eines Jahrganges müssen die Bildungs- und Lehraufgaben und/oder der Lehrstoff eine Unterscheidung aufweisen.
- Kompetenzmodule können in Bereiche (ehemals Kompetenzbereiche) unterteilt werden.
- Alle „semestrierten“ HTL-Lehrpläne müssen bis Ende 2013 fertiggestellt sein!

Aktuelle Lehrpläne (auch Schulversuchs-LP):

<http://www.htl.at/de/htlat/lehrplaene.html>

Beispiele für Semestrierte Lehrpläne der Höheren Lehranstalten für

Medien

Kunst und Design

Maschinenbau

Bautechnik

Innenarchitektur und Holztechnologien

Höhere Lehranstalt für MEDIEN

Studentafel: <http://www.htlortwein.at/strobl2013/Studentafel-Medien.pdf>

MEDIENGESTALTUNG

I . J a h r g a n g :

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die für die mediale Gestaltung notwendigen Abbildungs-verfahren und Visualisierungstechniken;
- kennen die gestaltungsorientierten Darstellungsmethoden;
- kennen Grundelemente der Bildgestaltung;
- kennen Grundlagen des Designs und Gestaltungskonzepte;
- gestalten einfache fachspezifische Projekte;
- können kreativ-künstlerische, konzeptionelle und technische Aspekte verbinden;
- bereiten Gestaltungsergebnisse in inhaltlicher Hinsicht visuell auf und können sie präsentieren;

Lehrstoff:

Grundlagen der Darstellung, Raumvorstellung und Darstellung geometrischer Grundformen, geometrische Freihanddarstellung;

Qualitative und quantitative Wertzugänge innerhalb fachspezifischer Gestaltung; Bildung und Sensibilisierung der Urteilsfähigkeit auf der Basis morphologischer Analysen; Abgrenzung des Begriffsumfelds Entwurf / Gestaltung / mediale Vermittlung. Fachrhetorik. Wechselbeziehung zwischen handwerklichen Fähigkeiten und medialen Bedingungen. Analoge Methoden des Vorentwurfs. Anwendungsfelder und -spielarten des Entwurfs. Gestaltungsaufgaben für grundlegende fachspezifische Technologien. Aufgabenbezogener Einsatz und spezifische Übungen des gestalterischen Workflows.

II. Jahrgang - 3. Semester :

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen die für die mediale Gestaltung notwendigen Abbildungsverfahren und Visualisierungstechniken;
- können die gestaltungsorientierten Darstellungsmethoden anwenden;

Lehrstoff:

Grundgesetze der Perspektive und der perspektivischen Darstellung;

II. Jahrgang - 4. Semester :

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen die für die mediale Gestaltung notwendigen Abbildungsverfahren und Visualisierungstechniken;
- können die gestaltungsorientierten Darstellungsmethoden anwenden;

Lehrstoff:

Grundlagen räumlicher Visualisierung;

Höhere Lehranstalt für KUNST UND DESIGN

Studentafel: <http://www.htlortwein.at/strobl2013/Studentafel-KD.pdf>

DARSTELLUNG UND KOMPOSITION

I. Jahrgang

Bildungs- und Lehraufgabe

*Bereich „Bildnerische Mittel und Darstellungstechniken,
Komposition, räumliche Darstellung, Studien“*

Bereich „Individuelles und konzeptionelles Gestalten, Präsentation“

Bereich „Angewandte Darstellende Geometrie“

Bereich „Angewandte Darstellende Geometrie“

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen und verstehen räumliche Koordinatensysteme und können sich darin orientieren;
- kennen die Grundlagen verschiedener Abbildungsverfahren und können dreidimensionale Objekte an Hand derer Risse erkennen und in Normal- und Parallelrissen normgerecht darstellen;
- kennen die Gesetzmäßigkeiten der für die Fachrichtung bedeutsamen ebenflächig begrenzten Körper und können diese konstruktiv bearbeiten und zeichnerisch erfassen.

Lehrstoff:

Lesen von Rissen dreidimensionaler Objekte; Darstellen und Modellieren ebenflächig begrenzter Körper in geeigneten Rissen.

II. Jahrgang

3. Semester – Modul DAKO-3

Bereich „Angewandte Darstellende Geometrie“

Bildungs- und Lehraufgabe

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die zur Erzeugung dreidimensionale Objekte notwendigen Raumtransformationen;
- kennen die Grundlagen verschiedener Abbildungsverfahren und können dreidimensionale Objekte in verschiedenen Abbildungsmethoden darstellen;
- kennen die Gesetzmäßigkeiten der für die Fachrichtung bedeutsamen Kurven und einfachen krummflächig begrenzten Körper und können diese konstruktiv bearbeiten und zeichnerisch erfassen.

Lehrstoff:

Darstellung und Konstruktion von Kugel-, Zylinder- und Kegelflächen in geeigneten Rissen; Grundgesetze der perspektivischen Abbildung.

II. Jahrgang

4. Semester: Modul DAKO-4

Bereich „Angewandte Darstellende Geometrie“

Bildungs-und Lehraufgabe

Die Schülerinnen und Schüler

- können Raumtransformationen zur Erzeugung dreidimensionaler Objekte anwenden;
- können die verschiedenen Abbildungsverfahren zur Darstellung dreidimensionaler Objekte anwenden;
- kennen die Gesetzmäßigkeiten der für die Fachrichtung bedeutsamen krummflächig begrenzten Körper und können diese konstruktiv bearbeiten und zeichnerisch erfassen.

Lehrstoff:

Darstellung und Konstruktion krummer Flächen in geeigneten Rissen; Anwendung der perspektivischen Abbildung; Grundlagen der Visualisierung.

Höhere Lehranstalt für MASCHINENBAU

Studentafel: <http://www.htlortwein.at/strobl2013/Studentafel-MB.pdf>

KONSTRUKTION und PROJEKTMANAGEMENT

I. Jahrgang:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Bereich Darstellende Geometrie und CAD:

Die Schülerinnen und Schüler

- **verstehen die Darstellungsaufgaben im Fachbereich,**
- können einfache Darstellungsaufgaben mittels geeigneter Abbildungsverfahren lösen,
- können einfache technische Bauteile im Hinblick auf ihre Geometrie analysieren und konstruieren;

Bereich Konstruktion:

Die Schülerinnen und Schüler

- können einfache normgerechte Fertigungszeichnungen erstellen und lesen;
- können Konstruktionsaufgaben mittels geeigneter Abbildungsverfahren lösen.

Lehrstoff:

Bereich Darstellende Geometrie und CAD:

Grundbegriffe der Geometrie:

Abbildungsverfahren, Grundelemente, ebene Figuren und Kongruenzabbildungen, räumliches Koordinatensystem, Hauptrisse;

Skizzieren und Darstellen einfacher technischer Objekte:

Axonometrische Darstellung einfacher Objekte, skizzieren technisch zugeordneter Normalrisse; Elementare Konstruktionen

Lösung von Raumproblemen:

Konstruktion von Körpern mit ebenen Figuren in Hauptlagen und projizierenden Lagen, Schnittaufgaben, Kreisdarstellung, wahre Größe von Flächen in besonderen Lagen.

Bereich Konstruktion:

Erstellen und lesen normgerechter technischer Zeichnungen:

Blattgrößen, Normschrift, Linienarten, Linienbreiten, Maßstäbe, Darstellung von Werkstücken, Bemaßung und Allgmeintoleranzen, Freihandskizzen, Schnittdarstellung, Oberflächenangaben, Werkstückkanten, Darstellung und Bemaßung von Werkstückeinheiten.

II. Jahrgang - 3. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Bereich Darstellende Geometrie und CAD:

Die Schülerinnen und Schüler

- können ebene Schnitte und elementare Durchdringungen mit CAD konstruieren.
- können einfache technische Bauteile im Hinblick auf ihre Geometrie analysieren und mit CAD darstellen;

Bereich Konstruktion:

Bereich Maschinenelemente:

Lehrstoff:

Dreidimensionales Erfassen einfacher technischer Körper mit CAD:

Einführung in ein 3D-CAD System, Modellierung von Extrusionskörpern und Rotationskörpern, Transformationen; Drehflächen.

Grundprinzipien ebener Schnitte und elementare Durchdringungen mit CAD:

~~Schnitt Gerade Ebene und Ebene Ebene~~, Kugel, Kugelschnitte, Zylinderschnitte, Kegelschnitte, Durchdringung von Zylinderflächen.

II. Jahrgang - 4. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Bereich Darstellende Geometrie und CAD:

Die Schülerinnen und Schüler

- können Darstellungsaufgaben mittels geeigneter Abbildungsverfahren lösen.
- können technische Bauteile im Hinblick auf ihre Geometrie analysieren und mit CAD darstellen
- können komplexe Körper mit CAD darstellen

Bereich Konstruktion:

Bereich Maschinenelemente:

Lehrstoff:

Dreidimensionales Erfassen komplexer technischer Körper mit CAD:

Vertiefung 3D-CAD System, Modellierung komplexer Körper

Grundprinzipien Schnitte und Durchdringungen mit CAD:

Schnitte, Durchdringungen, zusammengesetzte Körper.

Erweiterter Formenschatz mit CAD: **Regelflächen, Schraubflächen, Freiformflächen.**

Beispiele der Bundesarbeitsgruppe

"Geometrie und Konstruktion" (GeKo BAG)

<http://www.htl.at/de/htlat/schwerpunktportale/kop1.html>

Information zur ARGE 3d-CAD:

<http://www.3d-cad.at>



The screenshot shows the HTL website interface. At the top right is the HTL logo with the tagline "bildung mit zukunft". Below the logo is a search bar with "SUCHE" and "OK" buttons, and a navigation link "HTLAT + SCHWERPUNKTPORTALE + KOP1". The main content area is titled "GEKO-BAG - GEGENSTAND KOP1" and features a large graphic of a lizard (Geko) with a grid pattern, and the text "GEKO". A left sidebar contains a menu with categories: NEWS, LEITBILD, QUALITÄT, ORGANISATION & STANDORTE, UNTERRICHT & ABSCHLUSSQUALIFIKATION, GENDER & DIVERSITY - MÄDCHEN IN DIE TECHNIK, LEHRERIN UND LEHRER AN DER HTL: DER BERUF MIT VIELFALT, LEHRPLÄNE, DIPLOM- UND ABSCHLUSSARBEITEN, FACHRICHTUNGEN, and SCHWERPUNKTPORTALE. Under "SCHWERPUNKTPORTALE", there is a sub-menu for "KOP1" with items: Aktuelles, Arbeitsgebiet, Organisation, Unterrichtsmaterial, KOP1 Beispiele 1.Jahr, KOP1 Beispiele 3.Sem, KOP1 Beispiele 4.Sem, Bücher und Literatur, Kontakt, HTL & ERP, and Individualisierung. At the bottom of the sidebar are "DOWNLOADS" and "KONTAKT/IMPRESSUM". The footer of the page shows language options: "DEUTSCH ENGLISH :: htl.at Login".

Höhere Lehranstalt für BAUTECHNIK

Studentafel: <http://www.htlortwein.at/strobl2013/Studentafel-BT.pdf>

DARSTELLUNG UND GESTALTUNG

I. Jahrgang:

Bereich 'Darstellende Geometrie':

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die für technische Darstellungen notwendigen Abbildungsverfahren und können Risse deuten;
- kennen die Gesetzmäßigkeiten der für die Bautechnik bedeutsamen ebenflächig begrenzten Körper;
- können ebenflächig begrenzte Objekte konstruktiv bearbeiten und in zugeordneten Normalrissen und Axonometrien darstellen.

Lehrstoff:

Darstellung und Konstruktion ebenflächig begrenzter Körper in zugeordneten Normalrissen und Axonometrien.

Bereich 'Konstruktionsübungen'

II. Jahrgang - 3. Semester:

Bereich 'Darstellende Geometrie':

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die für die Bautechnik bedeutsamen Kurven und krummflächig begrenzten Körper;
- kennen die zur Erzeugung bautechnischer Objekte notwendigen Raumtransformationen;
- können bautechnisch relevante Objekte analysieren und in zugeordneten Normalrissen und Axonometrien zeichnerisch darstellen und mit CAD modellieren.

Lehrstoff:

Konstruktive Behandlung bautechnischer Objekte; Raumtransformationen; Darstellung und konstruktive Behandlung von Kugel, Zylinder- und Kegelflächen in zugeordneten Normalrissen und Axonometrien.

Bereich 'Konstruktionsübungen'

II. Jahrgang - 4. Semester:

Bereich 'Darstellende Geometrie':

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die für die Bautechnik bedeutsamen Kurven und krummflächig begrenzten Körper;
- können Raumtransformationen zur Erzeugung bautechnischer Objekte anwenden;
- können bautechnisch relevante Objekte analysieren in verschiedenen Abbildungsverfahren zeichnerisch darstellen und mit CAD visualisieren.

Lehrstoff:

Konstruktive Behandlung bautechnischer Objekte; Raumtransformationen; Darstellung und Konstruktion gekrümmter Flächen und krummflächig begrenzter Objekte aus der Baupraxis; Grundlagen der Perspektive und der Visualisierung.

Bereich 'Konstruktionsübungen'

Höhere Lehranstalt für INNENARCHITEKTUR UND HOLZTECHNOLOGIEN

Studentafel: <http://www.htlortwein.at/strobl2013/Studentafel-IH.pdf>

DARSTELLUNGSTECHNIKEN

I. Jahrgang

Bereich „Freihanddarstellung“

Bereich „Visuelle Präsentation“

Bereich „Modellbau“

Bereich „Darstellen und Konstruieren“:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

- können räumliche Objekte anhand deren Risse erkennen und diese in geeigneten Abbildungsverfahren mittels Handzeichnung darstellen

Lehrstoff:

Abbildungsverfahren; Eigenschaften, Darstellung und konstruktive Behandlung ebenflächig begrenzter Objekte in geeigneten Rissen

2. Jahrgang - 3. Semester – Kompetenzmodul DAT-3

Bereich „Freihanddarstellung“

Bereich „Visuelle Präsentation“

Bereich „Darstellen und Konstruieren“:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

-können räumliche Objekte anhand deren Risse erkennen und diese in geeigneten Abbildungsverfahren mittels Handzeichnung und computerunterstützt darstellen

Lehrstoff:

Eigenschaften, Darstellung und konstruktive Behandlung krummflächig begrenzter Objekte; Modellierung räumlicher Objekte mit Hilfe von CAD.

2. Jahrgang - 4. Semester – Kompetenzmodul DAT-4

Bereich „Freihanddarstellung“

Bereich „Visuelle Präsentation“

Bereich „Modellbau“

Bereich „Darstellen und Konstruieren“:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

-können räumlich konstruktive Aufgabenstellung erfassen, eine geeignete Bildannahme wählen und mit einem selbst gewählten Abbildungsverfahren darstellen.

Lehrstoff:

Modellierung räumlicher Flächen und Objekte (z.B. Drehflächen, Schiebflächen, Schraubflächen, Regelflächen) mit Hilfe von CAD; Grundlagen der Perspektive

3. Jahrgang - 5. Semester – Kompetenzmodul DAT-5

Bereich „Visuelle Präsentation“

Bereich „Darstellen und Konstruieren“:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

-können Darstellungsaufgaben mit geeigneten, selbst gewählten Abbildungsverfahren lösen.

Lehrstoff:

Abbildungsverfahren, Darstellungstechniken.

3. Jahrgang - 6. Semester – Kompetenzmodul DAT-6

Bereich „Visuelle Präsentation“

Bereich „Darstellen und Konstruieren“:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler

-können das Ergebnis verschiedener Abbildungsverfahren und Darstellungstechniken in ihrer visuellen Wirkung bewerten und Verbesserungen erarbeiten.

Lehrstoff:

Abbildungsverfahren, Darstellungstechniken.