

Mechatronik

Martin Weissenböck

Im Herbst 1998 werden voraussichtliche neue Lehrpläne in Kraft treten. Darunter ist auch die neue Fachrichtung „Mechatronik“.

In dem Kunstwort „Mechatronik“ stecken die Worte „Mechanik“ und „Elektronik“. Die Mechatronik vereinigt somit Elemente des klassischen Maschinenbaues und der Feinwerktechnik mit modernster Mikrocomputertechnik und Elektronik. Anhand eines Beispiels erklärt: die beste elektronische Schaltung und der leistungsfähigste Mikrocomputer nützen nichts, wenn es nicht gelingt, mit der Umwelt in Kontakt zu treten und Signale zu erfassen („Sensorik“) bzw. Dinge zu bewegen („Aktorik“).

Eine etwas sperrige Definition lautet: „Die Mechatronik umfaßt als multidisziplinäre Fachrichtung die klassischen Ingenieurwissenschaften Maschinenbau und Elektrotechnik sowie die Informatik.“ Der Begriff „mechatronics = mechanical engineering + electronics“ wurde zum Ende der siebziger Jahre in Japan geprägt und beschrieb ursprünglich die Verdrängung mechanischer Komponenten durch Elektronik in der Gerätetechnik. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist der Entwicklungsprozess hin zu modernen Spiegelreflexkameras.

Wesentliches Merkmal der Mechatronik ist die Zusammenarbeit verschiedener Spezialgebiete und verschiedener Spezialisten.

Höhere Lehranstalt für Mechatronik

Unterrichtsgegenstände und Stundentafel ¹⁾

A. Pflichtgegenstände

Nr.	Gegenstand	I.	II.	III.	IV.	V.	Summe	LVG
1	Religion	2	2	2	2	2	10	(III)
2	Deutsch	3	2	2	2	2	11	(I)
3	Englisch	2	2	2	2	3	11	(I)
4	Geschichte und politische Bildung				2	2	4	III
5	Leibesübungen	2	2	2	1	1	8	(IVa)
6	Geographie und Wirtschaftskunde	2	2				4	(III)
7	Wirtschaft und Recht				2	3	5	III
8	Angewandte Mathematik	4	3	3	2	2	14	(I)
9	Darstellende Geometrie	2					2	(I)
10	Angewandte Physik	2	2	2			6	(II)
11	Angewandte Chemie und Ökologie	3	2				5	II
12	Angewandte Informatik		2	2			4	I
13	Mechanik und Elemente der Mechatronik	3	2				5	(I)
14	Fertigungstechnik	2	2				4	I
15	Elektrotechnik ²⁾		4	2			6	I
16	Betriebstechnik und Qualitätsmanagement				2	2	4	II
17	Konstruktionsübungen	3	3	3	4	4	17	I
18	Werkstätte	9	9	8			26	(Va)
	Pflichtgegenstände der schulautonomen Ausbildungsschwerpunkte gemäß Abschnitt B			11	20	18	49	
	Gesamtwochenstundenzahl	39	39	39	39	39	195	

B. Pflichtgegenstände der schulautonomen Ausbildungsschwerpunkte

B.1 Präzisionstechnik

Nr.	Gegenstand	I.	II.	III.	IV.	V.	Summe	LVG
1.1	Mechanik			2	2	2	6	I
1.2	Fertigungstechnik			2	2	2	6	I
1.3	Feinwerk- und Mikrostrukturtechnik			3	3	2	8	I
1.4	Angewandte Elektronik			2	2	2	6	I
1.5	Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik			2	2	2	6	I
1.6	Technische Optik				3	2	5	I
1.7	Laboratorium				3	3	6	I
1.4	Werkstättenlaboratorium				3	3	6	III

B.2 Automatisierung

Nr.	Gegenstand	I.	II.	III.	IV.	V.	Summe	LVG
2.1	Elektronik und Digitaltechnik			3	3	3	9	I
2.2	Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik			3	3	3	9	I
2.3	Mechanik und Automation			2	4	2	8	I
2.4	Prozeßrechentechnik ³⁾				2	2	4	I
2.5	Laboratorium			3	4	4	11	I
2.6	Werkstättenlaboratorium				4	4	8	III

Pflichtpraktikum:

mindestens 8 Wochen in der unterrichtsfreien Zeit vor Eintritt in den V. Jahrgang

C. Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht

C.1 Freigegegenstände

Nr.	Gegenstand	I.	II.	III.	IV.	V.	Summe	LVG
	Zweite lebende Fremdsprache ⁴⁾	2	2	2	2	2		(I)
	Kommunikation und Präsentation	2	2	2	2	2		III

C.2 Unverbindliche Übungen

Nr.	Gegenstand	I.	II.	III.	IV.	V.	Summe	LVG
	Leibesübungen	2	2	2	2	2		(IVa)

C.3 Förderunterricht ⁵

Deutsch, Englisch, Angewandte Mathematik, Fachtheoretische Pflichtgegenstände.

1. Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von der Stundentafel im Rahmen des Abschnittes III abgewichen werden.
2. Mit Übungen im Ausmaß von durchschnittlich einer Wochenstunde im II. Jahrgang.
3. Mit Übungen in Angewandter Informatik im Ausmaß von 1 Wochenstunde pro Jahrgang.
4. In Amtsschriften ist die Bezeichnung der Fremdsprache anzuführen.
5. Bei Bedarf parallel zum jeweiligen Pflichtgegenstand bis zu 16 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr; Einstufung wie der entsprechende Pflichtgegenstand.

Die „Mechatronik“ wird es ab Herbst 1998 auch an der HTL Wien 4 geben. Anmeldungen sind noch möglich!

HTL Wien 4

- ✉ Argentinerstraße 11, 1040 Wien
- ☎ 01-505 83 39-45, Fax: 505 83 39-48
- E✉ kanzlei@mail.htlw4.ac.at
- 🌐 <http://www.htlw4.ac.at>

E-Mail-Spiele

http://home.t-online.de/home/06869349-0001/quest.htm	Aeskulaps Quest3 Seite	stellt seine Stadt Harzstor aus dem Spiel Quest vor.
http://www.toppoint.de/~schnack/	Andromeda Connection	ein Science-Fiction-Spiel.
http://members.aol.com/silencieux/index.html	Bund des Schreins (Quest)	Unsere Allianz hat sich der Suche nach den Heiligtümern Novalas geweiht; wir kennen keine Hierarchie und nur wenige Gesetze.
http://www.stud.uni-bayreuth.de/~a0011/dip/	Diplomacy	Ziel des Spiels ist es durch geschickte Intrigen die Vorherrschaft in Europa zu gewinnen.
http://alf.zfn.uni-bremen.de/~corwin/eressea/	Eressea	Die Mitspieler ringen um die wirtschaftliche und militärische Vorherrschaft in einer prinzipiell unbegrenzt großen Welt aus Inseln, die in Regionen unterteilt sind.
http://www.geocities.com/Colosseum/Field/8275/	Fussballissimo	Bundesliga-Simulation.
http://www.ebn.net/homepages/olli/	GP-2 E-Mail-Meisterschaft	
http://www.geocities.com/TimesSquare/6120/	German Atlantis	Fantasy/Strategie.
http://www.geocities.com/Tokyo/2056/	IMP200	Prostetnic Vogon Jeltz ist immer noch am Layout zugange. Bitte den Vomit-o-Amplifier aktivieren.
http://www.netlife.de/claas/imperium/	Imperium	
http://members.aol.com/TDueren/welcome.htm	Ludomaniac	Verhandlungsspiele Diplomacy und Colonial Diplomacy.
http://ls12-www.informatik.uni-dortmund.de/~markhof/ork/ork.html	Ork	in dem mehrere Spieler um die Krone des Schwarzen Reiches kämpfen. Die Spieler übernehmen dabei die Rolle des Stammesführers eines Orkstammes.
http://webxxx.schlund.de/pbembase/	PBeM Base Germany	Index für Play-by-E-Mail, PBMs, Online Spiele und WebGames. Suche nach Kategorien oder Stichworten.
http://www.stevens.de/	Peter Stevens Postspiele	Quest; Ein Fantasy-Rollenspiel per E-Mail.
http://members.aol.com/vzeis/rdvi/index.htm	Ritter der versunkenen Insel	Eine Atlantis-Partei stellt sich vor. Mit vielen Links zum Thema PBEM-Spiele.
http://wwwcip.rus.uni-stuttgart.de/~lrt10398/games_d.htm	Spiele	Macht mit bei den laufenden Spielen: SEPIC3 (MYTHOS), KINGS6, KINGS8.
http://www.sfg.org	Starfleet German	ist ein Rollenspiel, das per E-Mail gespielt wird. Hier finden sich Informationen zum Spielablauf und zur Bewerbung bei der Sternenflotte.
http://home.t-online.de/home/Wolfgang16/startrek.htm	Starfleet-Officer	ist ein Startrek-Rollenspiel, das per eMail gespielt wird.
http://www.ruhr.de/home/pluto/	U.S.S. Saratoga	Föderationsschiff, unterwegs im Star Trek-Universum.