

Liebe künftige Schülerinnen, Schüler und Studierende!

Das Team des **tgm** freut sich, dass Sie sich für unsere Schule interessieren. Das **tgm** ist die erste und eine der bedeutendsten Schulen im technischen berufsbildenden Schulwesen Österreichs.

Diese Broschüre soll Ihnen dabei helfen, die richtige Ausbildungswahl zu treffen.

Unser Angebot ist weit gestreut und wird ständig den sich rasch ändernden Gegebenheiten der Wirtschaft angepasst. Die Absolventinnen und Absolventen finden nicht nur in Österreich, sondern auch international große Anerkennung. Ein Abschlusszeugnis des **tgm** bescheinigt fachliche und soziale Kompetenz.

Eine moderne Ausstattung und die Einbindung der Versuchsanstalten in die Lehre bieten unseren Schülerinnen und Schülern bereits während der Ausbildung einen engen Kontakt zur Wirtschaft.

Das **tgm** genießt dadurch hohes Ansehen, das durch in- und ausländische Delegationen immer wieder bestätigt wird.

Es ist uns ein besonderes Anliegen auch Mädchen für technische Berufe zu begeistern.

Technik-Expertinnen und -Experten sind gefragt, umworben und gut bezahlt.

Viel Erfolg für Ihre weitere Ausbildung wünscht Ihnen

die Schulleitung des **tgm**

## Inhaltsverzeichnis

---

Seite 1 – Einleitung

Seite 2 – Inhaltsverzeichnis

Seite 3 – Übersicht über Schule und Werkstätten des TGM

Seite 4 – TGM – die Schule der Technik

Seite 6 – HTL für Biomedizin und Gesundheitstechnik

Seite 8 – HTL für Elektronik und Technische Informatik

Seite 10 – HTL für Elektrotechnik

Seite 12 – HTL für Informationstechnologie

Seite 14 – HTL für Kunststoff- und Umwelttechnik

Seite 16 – HTL für Maschinenbau

Seite 18 – HTL für Wirtschaftsingenieure

Seite 20 – Kollegs, Vorbereitungs- und Aufbaulehrgänge in der Tagesform

Seite 22 – Kolleg für Elektronik und Technische Informatik: Netzwerktechnik

Seite 24 – Kolleg für Erneuerbare Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit

Seite 26 – Kolleg für Wirtschaftsingenieure (Tagesform)

Seite 28 – Vorbereitungs- und Aufbaulehrgang Wirtschaftsingenieure

Seite 30 – das Leitbild des TGM



Jugendliche

Erwachsene



Biomedizin- und Gesundheitstechnik

Stammzweig



Elektronik und Technische Informatik

Stammzweig



Elektrotechnik

Automatisierung, Erneuerbare Energien



Informationstechnologie

Medientechnik, Systemtechnik



Kunststoff- und Umwelttechnik

Biopolymere und Umwelttechnik



Maschinenbau

Fahrzeugtechnik, Industriedesign, Robotik & Smart Engineering



Wirtschaftsingenieure

Betriebsinformatik, Logistik, Maschinenbau

Tagesformen

Wirtschaftsingenieur-Betriebsinformatik  
Erneuerbare Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit  
Wirtschaftsingenieur-Maschinenbau  
Netzwerktechnik



Abendformen

Erneuerbare Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit  
Wirtschaftsingenieur-Maschinenbau  
Mechatronik  
Werkmeister Maschinenbau-Betriebstechnik



Individueller Einstieg

Vorbereitungslehrgänge  
Aufbaulehrgänge  
Kollegs



Wexstraße 19-23, 1200 Wien  
+43 1 33126 0  
[info@tgm.ac.at](mailto:info@tgm.ac.at)  
[www.tgm.ac.at](http://www.tgm.ac.at)



## Fachpraktische Berufsbildung

durch  
unsere Werkstätten

Arbeitsvorbereitung und Logistik  Mechanische Grundfertigkeiten, Stahlbau

Computer und Netzwerktechnik  Gesteuerte Werkzeugmaschinen

Elektronik und Biomedizintechnik  Elektrotechnik und Erneuerbare Energien

Mechatronik und Robotik  Kunststofftechnik und Modellbau

Spanende Fertigung, Formenbau  Ur- und Umformtechnik, Schweißen

Der Tradition verbunden  
&  
Dem Fortschritt verpflichtet

# höhere Lehranstalten am **tgm**

AUSBILDUNG IN FÜNFJÄHRIGEM TAGESUNTERRICHT  
ABSCHLUSS: REIFEPRÜFUNG UND DIPLOMPRÜFUNG

## TGM – Technologisches Gewerbemuseum

---

Das TGM ist Wiens größte HTL mit knapp 3000 Schülerinnen und Schülern – ein Haus mit einem bekannten Namen und viel Tradition.

Dazu liefern wir nicht nur die Möglichkeit der Matura, sondern auch die Möglichkeit direkt in einen hochqualifizierten Beruf einsteigen zu können.

Alle Abteilungen schließen mit der Zentralmatura ab, die zu einem Studium auf einer Universität berechtigt. Viele unserer Absolventinnen und Absolventen wählen nach einer HTL Ausbildung den Weg der universitären Ausbildung – man bleibt aber vom Gefühl immer Teil der TGM-Familie.

### TGM – ein Bildungscampus

Das TGM steht als ganzer Campus offen. Als Schule mit dem goldenen Sport-Gütesiegel setzen wir viele unterschiedliche Sportangebote. Für Ballsportarten oder Leichtathletik stehen unser einzigartiger Sportplatz mit Leichtathletikanlage und 4 professionelle und gut ausgerüstete Turnhallen zur Verfügung.

Für das leibliches Wohl sorgen das Buffet und die Mensa, wo täglich frisch gekocht wird. Rund um die Schule gibt es eine Vielzahl an Möglichkeiten für eine Mittagspause auch außerhalb des Campus TGM.

Als Schule der Technik bieten wir eine perfekte Infrastruktur mit hausweitem WLAN, Kopier-, Druck-, und Lernmöglichkeiten sowie vielfältige Möglichkeiten Pausen zu verbringen und in kleinen Lerngruppen zu arbeiten.

Für die gute fachpraktische Berufsausbildung stehen unsere Werkstätten und Laboratorien, sowie die enge Verknüpfung zur Prüf- und Versuchsanstalt. Durch diese bieten wir handwerkliche und praxisnahe Ausbildungssäulen und sorgen damit für eine abwechslungsreiche Schulzeit.

### Gute Wirtschaftskontakte und enge Kooperationen mit der Industrie

Das TGM hat einen hervorragenden Ruf bei unseren Partnerfirmen in Industrie und Wirtschaft! Das Netzwerk, in das man durch den Besuch unserer traditionsreichen Schule eintritt, reicht in die ganze Welt.

Bereits ab dem 4. Jahr arbeiten unsere Schülerinnen und Schüler in Projekten mit Unternehmen aus Industrie und Wirtschaft – auch Diplomarbeiten werden oft in Kooperation mit Unternehmen durchgeführt. So erweitern unsere Schülerinnen und Schüler nicht nur ihre fachlichen und sozialen Kompetenzen, sondern bauen auch bereits ihr eigenes berufliches Netzwerk auf.

Durch die intensiven Kontakte mit Unternehmen aus Industrie, Wirtschaft und Forschung erhält das TGM oft modernste Maschinen und Prüfgeräte, an denen unsere Schülerinnen und Schüler ausgebildet werden.

### Pädagogische Konzepte am TGM

Wir haben am TGM das Lernbüro entwickelt, um den nötigen Raum für Individualisierung und Potentialentfaltung zu bieten.

Ohne Frontalunterricht steht die Persönlichkeit im Mittelpunkt.

## HTL für Biomedizin- und Gesundheitstechnik

---

### Du willst die Wechselwirkung von Technik und Medizin verstehen?

Genau das ist das Ausbildungsziel der Biomedizin- und Gesundheitstechnik. Solide technische Grundlagen werden vermittelt. Diese sind die Basis für die ingenieurmäßigen Tätigkeiten.

### Wie baut man die Brücke zwischen medizinisch Notwendigem und technisch Machbarem?

Durch praxisnahen Unterricht an Geräten für Therapie und Diagnostik. Die Technik am Menschen ist wichtig für unsere Gesundheit - sie reicht vom Fitnessstracker am Handgelenk bis zum Computertomographen im Krankenhaus.

### Technik als Weg – Gesundheit als Ziel

In dieser Ausbildung wirst du an viele Geheimnisse des Lebens und moderne Technologien der Biomedizintechnik herangeführt, von einfachen biologischen Vorgängen bis hin zu medizinischen Verfahren.

Die Absolventinnen und Absolventen der Höheren Lehranstalt für Biomedizin- und Gesundheitstechnik können ingenieurmäßige Tätigkeiten auf den Gebieten Diagnose und Therapie, Bildverarbeitung, Prothesen- und Implantattechnik sowie in Rehabilitations- und Sportgerätetechnik ausführen. Dabei steht die Planung, Entwicklung und Realisierung medizintechnischer Geräte, der Entwurf und die Implementierung von Softwarelösungen auf den Gebieten der Biologie, Medizin und des Gesundheitswesens, die Auswahl, Analyse, messtechnische Überprüfung bzw. der Test der Komponenten, Module und Systeme im Vordergrund.

Das Ausbildungsziel ist die Entwicklung eines soliden Verständnisses der Wechselwirkung von Technik und Medizin, das durch inhaltliche und organisatorische Vernetzung der Unterrichtsgegenstände „Biologie, Medizin und Gesundheitswesen“, „Biomedizinische Signalverarbeitung“, „Medizinische Gerätetechnik“, „Gesundheitsmechatronik“ und „Medizin- und Gesundheitsinformatik“ vermittelt wird.

Wert legen wir auch auf die Entwicklung der Fähigkeit zu Kooperation, Kommunikation in deutscher und englischer Sprache, Präsentation und Teamarbeit.

## Studentenafel – HTL für Biomedizin und Gesundheitstechnik

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Jahrgang					Summe
	I	II	III	IV	V	
Religion	2	2	2	2	2	10
Deutsch	3	2	2	2	2	11
Englisch	2	2	2	2	2	10
Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	2	2	-	8
Wirtschaft und Recht	-	-	-	3	2	5
Bewegung und Sport	2	2	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	4	4	3	2	2	15
Naturwissenschaften	3	3	2	2	-	10
<b>Biomedizin- und Gesundheitstechnik</b>						
Biologie, Medizin und Gesundheitswesen	2	2	3	2	3	12
Biomedizinische Signalverarbeitung	3	5	4	4	4	20
Medizinische Gerätetechnik	2	2	2	2	2	10
Gesundheitsmechatronik	-	2	3	3	3	11
Medizin- und Gesundheitsinformatik	3	3	2	2	2	12
Laboratorium	-	-	4	4	8	16
Prototypenbau medizintechnischer Systeme	7	6	4	4	4	25
<b>Verbindliche Übungen</b>						
Sozial- und Personalkompetenz	2	-	-	-	-	2
<b>Gesamtstunden</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>185</b>

## HTL für Elektronik und Technische Informatik

---

Du willst die Elektronik, den Aufbau und die Funktionsweise technischer Geräte verstehen?

Dann bist du hier richtige, denn das ist das Ausbildungsziel der Elektronik und Technischen Informatik. Am Arbeitsmarkt werden Technikerinnen und Techniker benötigt, die ein vertieftes Verständnis sowohl für Hardware und als auch Software haben. Hier lernst du, wie Mikrochips unser Leben vereinfachen, Computer und MP3-Player funktionieren, Handys kommunizieren und Navigationssysteme uns zum gewünschten Ziel leiten. Ob als technische\*r Produktmanager\*in oder als Entwickler\*in, die beruflichen Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig.

### Elektronik = Hardware + Software

Ohne elektronische Geräte ist unser tägliches Leben praktisch nicht mehr vorstellbar. Die Elektronik hat in den letzten Jahrzehnten eine besonders rasante Entwicklung erfahren. Das Design von Hardware, die Entwicklung von Software und das Managen moderner Netzwerktechnologien sind die Schwerpunkte der Ausbildung.

Das Erlernen von praxisorientierten Fähigkeiten wird durch eine Kombination von Theoriestunden und fachpraktischem Unterricht im Labor und in der Werkstätte erreicht. Der Entwurf, die Fertigung, der Vertrieb, die Inbetriebnahme und Wartung elektronischer Schaltungen bzw. Geräte stellen einen wesentlichen Wirtschaftsfaktor unseres Landes dar. Die Berufsaussichten für Elektronikingenieure\*innen sind seit vielen Jahren ausgezeichnet und dürfen auch für die Zukunft als sehr stabil eingeschätzt werden.

### Qualifikationsprofil

Neben der Fachkompetenz kommt auch der Entwicklung der Sozialkompetenz besondere Bedeutung zu. Diese umfasst die Fähigkeit zur Kooperation, Kommunikation in deutscher und englischer Sprache, Präsentation und Teamarbeit.

Kooperationen mit namhaften Firmen stellen sicher, dass die Ausbildung laufend an die neuesten Entwicklungen angepasst wird. Vielfältige und interessante Aufgabenstellungen, von der Projektierung innovativer Systeme über die Mitarbeit in Entwicklungsabteilungen bis hin zu Managementaufgaben sind typische Berufsbilder für unsere Absolvent\*innen. Sie sind nicht nur in österreichischen Unternehmen gefragt, sondern haben sich auch in Firmen auf der ganzen Welt bewährt.

## Studentenafel – HTL für Elektronik und Technische Informatik

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Jahrgang					Summe
	I	II	III	IV	V	
Religion	2	2	2	2	2	10
Deutsch	3	2	2	2	2	11
Englisch	2	2	2	2	2	10
Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	2	2	-	8
Wirtschaft und Recht	-	-	-	3	2	5
Bewegung und Sport	2	2	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	4	4	3	2	2	15
Naturwissenschaften	3	3	2	2	-	10
<b>Elektronik und Technische Informatik</b>						
Hardwareentwicklung	7	8	3	3	3	24
Messtechnik und Regelungssysteme	-	2	2	2	2	8
Digitale Systeme und Computersysteme	-	-	4	4	4	12
Kommunikationssysteme und -netze	-	-	4	2	3	9
Fachspezifische Softwaretechnik	3	3	2	2	2	12
Laboratorium	-	-	3	4	8	15
Prototypenbau elektronischer Systeme	7	7	4	4	4	26
<b>Verbindliche Übungen</b>						
Sozial- und Personalkompetenz	2	-	-	-	-	2
<b>Gesamtstunden</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>185</b>

## HTL für Elektrotechnik

---

U-Bahn, Smartphone, Computer, Fabriken und Industrieanlagen, ... – Elektrotechnik ist die Basis dafür, dass unser tägliches Leben funktioniert! Diese Ausbildung beschäftigt sich mit allen Bereichen, die mit elektrischem Strom zu tun haben – von der Erzeugung elektrischer Energie bis zum Programmieren von Robotern.

Nach einer fundierten elektrotechnischen Grundausbildung können sich unsere Schülerinnen und Schüler ab dem 4. Jahrgang ihren Interessen entsprechend weiter vertiefen. Sie wählen dafür einen der beiden Schwerpunkte „Erneuerbare Energien“ oder „Automatisierung“:

### Erneuerbare Energien

Wind, Sonne, Wasser, ... - daraus kann umwelt- und ressourcenschonend elektrische Energie erzeugt werden. In diesem Schwerpunkt beschäftigen sich unsere Schülerinnen und Schüler mit der Planung von emissionsfreien Anlagen und lernen dabei, was in technischer, wirtschaftlicher, rechtlicher und ökologischer Sicht dabei beachtet werden muss. Elektromobilität mit Blick auf Nachhaltigkeit ist hier ein weiterer wichtiger und zukunftsträchtiger Bereich.

Mit dieser Ausbildung werden unsere Absolventinnen und Absolventen bei der Bewältigung der großen umwelt- und klimapolitischen Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte einen wichtigen Beitrag leisten können.

### Automatisierung

Ampeln, Drohnen, Roboter, ... sie alle müssen, gesteuert, geregelt und programmiert werden. In unserer digitalisierten Welt spielen Mechatronik und smarte Systeme eine große Rolle. Automatisierungssysteme übernehmen immer komplexere Aufgaben und werden dabei immer „intelligenter“. Sie entlasten dadurch zunehmend die Menschen.

Unserer Schülerinnen und Schüler erwerben hier die speziellen Fähigkeiten, solche Systeme zu planen und umzusetzen.

### Unser Lehr- und Lernkonzept

Technik, Mensch, Persönlichkeit - um im Berufsleben erfolgreich zu sein, bedarf es einer Ausbildung, die sowohl auf die Vermittlung von technischem Know-how als auch auf Allgemeinbildung und die Entwicklung von persönlichen Kompetenzen Wert legt. Diese Kombination ist uns besonders wichtig!

Bei den Lehr- und Lernmethoden können Schülerinnen und Schüler wählen zwischen einer eher klassischen Unterrichtsform mit Projektunterricht und dem Konzept „Lernbüro“, das selbstverantwortliches Lernen in dem Mittelpunkt rückt.

### Die Berufsaussichten

Laufende Ingenieurstudien besagen, dass für die Nachfrage nach Absolventinnen und Absolventen der Fachrichtung Elektrotechnik in Österreich und in der EU enorm groß ist. Die Ausbildung Elektrotechnik ist eine Arbeitsplatzgarantie!

## Studentenafel – HTL für Elektrotechnik

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Jahrgang					Summe
	I	II	III	IV	V	
Religion	2	2	2	2	2	10
Deutsch	3	2	2	2	2	11
Englisch	2	2	2	2	2	10
Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	2	2	-	8
Wirtschaft und Recht	-	-	-	3	2	5
Bewegung und Sport	2	2	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	4	3	3	2	2	14
Naturwissenschaften	3	3	2	2	-	10
<b>Erneuerbare Energien</b>						
Energiesysteme	3	4	2	2	2	13
Automatisierungstechnik	2	2	2	2	2	10
Antriebstechnik	-	3	2	2	2	9
Industrieelektronik	-	-	2	2	1	5
Angewandte Informatik und fachspezifische Informationstechnik	2	2	2	1	-	7
Erneuerbare Energien	-	-	-	2	4	6
Energiesysteme - Vertiefung	-	-	-	-	2	2
Computergestützte Projektentwicklung	2	2	2	4	4	14
Laboratorium	-	-	3	4	5	12
Werkstätte und Produktionstechnik	8	8	7	3	3	29
<b>Automatisierung</b>						
Energiesysteme	3	4	2	2	2	13
Automatisierungstechnik	2	2	2	3	2	11
Antriebstechnik	-	3	2	2	2	9
Industrieelektronik	-	-	2	2	2	6
Angewandte Informatik und fachspezifische Informationstechnik	2	2	2	2	2	10
Robotik	-	-	-	-	2	2
System Connectivity	-	-	-	-	2	2
Computergestützte Projektentwicklung	2	2	2	4	3	13
Werkstätte und Produktionstechnik	8	8	7	3	3	29
<b>Verbindliche Übungen</b>						
Sozial- und Personalkompetenz	2	-	-	-	-	2
<b>Summe: Vertiefung</b>					4	4
<b>Gesamtstunden - Erneuerbare Energien</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>185</b>
<b>Gesamtstunden - Automatisierung</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>185</b>

## HTL für Informationstechnologie

---

Die Abteilung für Informationstechnologie bietet in den ersten 3 Jahren mit der Ausbildung in den technischen Gegenständen System-, Netzwerk-, und Medientechnik, sowie Softwareentwicklung für ALLE Schüler\*innen eine breit gefächerte und gute Grundausbildung, welche sichere Job-Chancen im IT-Bereich garantiert. Sie sind in den genannten Tätigkeitsfeldern in der Lage, Problemstellungen zu analysieren, Lösungen unter vorgegebenen Rahmenbedingungen zu erarbeiten und diese unter Anwendung von Projektmanagementmethoden und Sicherheitsaspekten umzusetzen. Sie können Arbeitsaufträge definieren, kommunizieren und eigenständig oder im Team (mit anderen Fachleuten), auch unter Zuhilfenahme von Softwarewerkzeugen, erarbeiten. Ab dem vierten Jahrgang folgt eine Entscheidung zwischen den Schwerpunkten: Auf der kreativen Seite die „Medientechnik“ und auf der Seite der Systemerhaltung/Infrastruktur die „Systemtechnik“.

### Medientechnik

Bereits in der Grundausbildung erlernen ALLE Schüler\*innen der Abteilung die Fundamente im Bereich Medienerstellung und -bearbeitung, Audio-, Foto- und Videotechnik sowie in der Web- / App-Entwicklung. Ab dem 4. Jahrgang wird eine weitere Spezialisierung in der kreativ-künstlerischen Medientechnik-Ausbildung angeboten. Dabei liegt der Fokus auf Film & Fotografie, Web- und App-Entwicklung, Medien-Design, 3D- und Spieleentwicklung. Die drei Vertiefungszweige heißen App- & Web-Entwicklung, Virtuelle Welten und Spieleentwicklung sowie Mediendesign und Medienproduktionen.

### Systemtechnik

In der Systemtechnik erlernen ALLE Schüler\*innen der Abteilung die Fundamente im Bereich der Elektronik und Informationstechnologie, Computerarchitekturen und Betriebssysteme sowie der IT-Sicherheit. Ab dem 4. Jahrgang erfolgt die Spezialisierung in der Systemtechnik mit den Schwerpunkten Industrielle Informationstechnik, Systemintegration & Infrastruktur und Dezentrale Systeme - mit den drei Vertiefungszweigen IT-Security, Data-Science sowie Cloud Computing und industrielle Technologien. Die Anwendungsgebiete reichen dabei von Internet-of-Things-Lösungen über die Robotik bis hin zur Cloudinfrastruktur und verteilter, mobiler Programmierung.

### Lernbüro

Dieses in der Abteilung entwickelte pädagogische Konzept ermöglicht den Weg vom lehrkraftzentrierten Unterricht in Richtung schülerzentriertem, selbstgesteuertem Lernen. Im Lernbüro können sich unsere Schüler\*innen jeweils aussuchen, welche Fächer sie an welchem Tag besuchen möchten. Dort bestimmen sie ihr eigenes Lerntempo und entscheiden selbst, wann, wie intensiv und wie lange sie an den vorbereiteten Modulen arbeiten. Dazu stehen ihnen für jeden Gegenstand entsprechend eingerichtete Fachräume zur Verfügung, die von einer Lehrkraft beaufsichtigt und fachlich begleitet werden. Dadurch ist eigenständiges Lernen im eigenen Tempo und nach individuellem Interesse möglich. Frontalunterricht gibt es keinen mehr. Hausübung nur dann, wenn die Zeit in der Schule nicht ausreicht - dies entscheidet jedoch jede/r individuell für sich! Dadurch werden die Individualisierung und Potentialentfaltung unserer Schüler\*innen gefördert und gleichzeitig werden wichtige 21st century skills wie Selbstverantwortung und Selbstorganisation erlernt.

## Studentenafel – HTL für Informationstechnologie

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Jahrgang					Summe
	I	II	III	IV	V	
Religion	2	2	2	2	2	10
Deutsch	3	2	2	2	2	11
Englisch	2	2	2	2	2	10
Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	2	2	-	8
Wirtschaft und Recht	-	-	-	3	2	5
Bewegung und Sport	2	2	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	4	3	3	2	2	14
Naturwissenschaften	3	2	2	2	-	9
<b>Systemtechnik (IT-Security, Data-Science, oder Cloud Computing und Industrielle Technologien)</b>						
Softwareentwicklung	3	3	3	3	2	14
Informationstechnische Projekte	-	2	5	6	6	19
Informationssysteme	-	-	4	3	4	11
Systemtechnik	3	3	4	8	10	28
Medientechnik	2	3	3	-	-	8
Netzwerktechnik	2	2	3	-	-	7
IT-Sicherheit	1	1	1	-	-	3
Computerpraktikum	4	4	-	-	-	8
<b>Medientechnik (Secure-Web- &amp; App- Entwicklung, Virtuelle Welten und Spieleentwicklung, oder Mediendesign und Medienproduktionen)</b>						
Softwareentwicklung	3	3	3	3	2	14
Informationstechnische Projekte	-	2	5	6	6	19
Informationssysteme	-	-	4	3	4	11
Systemtechnik	3	3	4			10
Medientechnik	2	3	3	8	10	26
Netzwerktechnik	2	2	3	-	-	7
IT-Sicherheit	1	1	1	-	-	3
Computerpraktikum	4	4	-	-	-	8
<b>Verbindliche Übungen</b>						
Sozial- und Personalkompetenz	1	1	-	-	-	2
<b>Gesamtstunden - Systemtechnik</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>175</b>
<b>Gesamtstunden - Medientechnik</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>175</b>

## Biopolymere und Umwelttechnik

Die modernsten Flugzeuge bestehen zu über 50 % aus Kunststoff, Rennautos kommen nicht ohne den Einsatz hochfester und leichter Kunststoffprodukte aus und medizinisch wirksame Mund-Nasen Schutzmasken bestehen aus polymeren Vliesgeweben.

Kunststofftechnikerinnen und Kunststofftechniker entwickeln innovative neue Werkstoffe und kennen die modernen Produktionstechniken einer digitalisierten Welt. Unsere Absolventinnen und Absolventen werden neben der Produktentwicklung auch im stark wachsenden Segment der Recyclingtechnologien eingesetzt. Ökologisch wichtige Fragestellungen erfordern gegenwärtig mehr denn je gut ausgebildete Spezialistinnen und Spezialisten auf dem Gebiet der Kunststoff- und Umwelttechnik.

## Umwelttechnik im Fokus der Abteilung

Die Abteilung für Kunststofftechnik am tgm setzt mit ihrem Ausbildungsfokus „Biopolymere und Umwelttechnik“ einen Schwerpunkt auf umweltrelevante Aspekte der Materialtechnologie. Neben dem umweltgerechten Design und Einsatz von Werkstoffen wird dem Recycling und der ökologischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe große Bedeutung beigemessen. Insbesondere die junge Werkstoffgruppe der Biopolymere, welche eine innovative Alternative zu klassischen Materialien darstellen kann, wird im Unterricht verstärkt behandelt.

## Qualifikationen

Kunststofftechnikerinnen und Kunststofftechniker konstruieren und designen Bauteile, entwickeln neue Materialien und innovative Produkte. Sie verwenden die Arbeitsmittel einer digitalisierten Welt, wie beispielsweise 3D-CAD-Programme und 3D-Drucker für die Prototypenentwicklung.

Kunststofftechnikerinnen und Kunststofftechniker...

- ...entwickeln neue Biopolymere
- ...designen nachhaltige Produkte für Medizin, Sport und Mobilität
- ...konzeptionieren Ökobilanzen
- ...verwenden moderne Computersimulationsprogramme
- ...nutzen 3D-Drucker für Prototypen
- ...werden als Recyclingexperten von einer innovativen Industrie gesucht

## Kunststofftechnik – eine einmalige Ausbildung

Wir sind eine Abteilung mit zwei Klassen pro Jahrgang – die einzige kunststofftechnische HTL Ausbildung im Osten Österreichs. Einerseits sind wir besonders auf unser gutes Abteilungsklima und andererseits auf unseren engen Kontakt zu Wirtschaft und Industrie stolz. Alle Lehrenden im kunststofftechnologischen Bereich arbeiten neben ihrer Lehrtätigkeit an Forschungs- und Entwicklungsprojekten, die auch beispielsweise in Form von Diplomarbeiten inhaltlich in den Unterricht integriert werden. Die Themenfelder der Umwelttechnik, Chemie und Werkstoffentwicklung sprechen Mädchen und Buben gleichermaßen an, sodass unser Mädchenanteil bei über 25 % liegt.

## Stundentafel – HTL für Kunststoff- und Umwelttechnik

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Jahrgang					
	I	II	III	IV	V	Summe
Religion	2	2	2	2	2	10
Deutsch	3	2	2	2	2	11
Englisch	2	2	2	2	2	10
Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	2	2	-	8
Wirtschaft und Recht	-	-	-	2	3	5
Bewegung und Sport	2	2	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	3	3	3	2	2	13
Naturwissenschaften	4	2	1	2	-	9
Angewandte Informatik	-	2	2	-	-	4
<b>Fachtheorie und Fachpraxis</b>						
Werkstoff- und Fertigungstechnik	2	2	2	2	2	10
Kunststoffverarbeitung und Automatisierungstechnik	-	-	4	4	6	14
Technische Mechanik und Maschinenelemente	2	4	2	2	2	12
Konstruktion und Produktentwicklung	4	4	3	4	3	18
Chemie und Umwelttechnik	-	4	5	2	4	15
Laboratorium	-	-	-	5	8	13
Werkstätte und Produktionstechnik	7	6	6	4	-	23
<b>Verbindliche Übungen</b>						
Sozial- und Personalkompetenz	1	1	-	-	-	2
<b>Gesamtstunden</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>185</b>

„Es ist gerade ein Triumph der Wissenschaft und Technik, dass sie das, was früher nur den Reichen zugänglich war, allgemein genießbar macht.“ Mit diesem Gedanken drückt Werner von Siemens auch einen Grundgedanken der Technik und unserer Abteilung Maschinenbau aus. Mit unseren drei Ausbildungsschwerpunkten, der Fahrzeugtechnik, Robotik & Smart Engineering und Industriedesign, versuchen wir diesem zentralen gesellschaftlichen Wandel zu folgen und sind dabei erfolgreich.

### Fahrzeugtechnik – Traffic and Mobility

Zentrale Inhalte: Nachhaltige Mobilität, Autonomes Fahren und Smart Cities

In diesem Zweig unserer Abteilung Maschinenbau wird spezieller Wert auf die zukunftsweisenden Technologien gelegt. Fahrzeugtechnik ist nicht mehr ein reines „Herumschrauben“ an Motoren oder das Einbauen von Teilen. Nein, Traffic und Mobility beschäftigt sich mit jenen Technologien, die in den kommenden Jahren Standard werden: nachhaltige Mobilität, autonomes Fahren und das technische Management im Bereich von Smart Cities. Damit sind wir zukunftsorientiert und geben unseren AbsolventInnen Kompetenzen mit, durch die sie längerfristig am Markt Fuß fassen können.

### Robotik & Smart Engineering – New Technologies

Zentrale Inhalte: Digitalisierung und vernetzte Systeme, Verantwortung für neue Technologien und Industrie 4.0

Wer hat heute nicht vom Schlagwort „Industrie 4.0“ gehört? Die Fabrik, die schon seit dem 19. Jahrhundert im Zentrum der technischen Innovation und der gesellschaftlichen Impulse steht, wandelt sich. Der Fokus liegt nun auf Digitalisierung und vernetzten Systemen. Darum bilden wir unsere AbsolventInnen genau in diesem Bereich aus, sodass sie die geistigen und innovativen Hoffnungsträger dieser Industrie 4.0 sind. Hierbei wird auch Wert auf die ethischen Konsequenzen des technischen Handelns gelegt.

### Industriedesign - Virtual- and Augmented Reality

Zentrale Inhalte: Technik und Kreativität, Nachhaltigkeit, Ökologie und Ästhetik

Ästhetik ist ein Schlagwort, das stets – über die letzten Jahrtausende – das menschliche Handeln geprägt hat. So geht es nicht nur darum, dass Produkte und technische Innovationen praktischen Bedürfnissen entsprechen, sondern auch ästhetisch ansprechend sind. Dabei steht natürlich auch Nachhaltigkeit im Blickfeld. Diesen Themen wendet sich der Schwerpunkt Industriedesign zu. Die AbsolventInnen erlernen dabei ein hohes Maß an Kreativität und sind dadurch in den Entwicklungszentren der heutigen Industrie begehrte MitarbeiterInnen.

Unsere AbsolventInnen widmen also sich dem Gedanken eines Zitates von Walther Rathenau, dem Gründer von AEG: „Die Erfindung eines Problems ist oft wichtiger als die Erfindung der Lösung. In der Frage liegt oft mehr als in der Antwort.“ Das ständige Denken und Hinterfragen des technischen Wandels und der Einfluss unserer AbsolventInnen auf die künftige Industrie zeigt sich als zentraler Programmpunkt unserer Ausbildung. Technik ist hierbei nicht nur die Konstruktion einer Maschine, sondern das Überdenken und das ständige Fragen nach Neuem.

## Studentenafel – HTL für Maschinenbau

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Jahrgang					Summe
	I	II	III	IV	V	
Religion	2	2	2	2	2	10
Deutsch	3	2	2	2	2	11
Englisch	2	2	2	2	2	10
Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	2	2	-	8
Wirtschaft und Recht	-	-	-	3	2	5
Bewegung und Sport	2	2	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	3	3	3	2	2	13
Naturwissenschaften	3	2	2	2	-	9
Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	4
<b>Fahrzeugtechnik</b>						
Konstruktion und Projektmanagement	4	7	5	3	4	23
Technische Mechanik und Berechnung	2	3	3	2	2	12
Fertigungstechnik	2	2	2	2	2	10
Maschinen und Anlagen	-	-	2	2	1	5
Automatisierungstechnik	-	-	2	2	4	8
Fahrzeug- und Motorentchnik	-	-	2	4	3	9
Autonome Fahrzeuge und Smart Mobility	-	-	-	2	-	2
Elektro und Hybridmobilität	-	-	-	-	2	2
Laboratorium	-	-	-	2	3	5
Werkstätte und Produktionstechnik	7	8	8	3	3	29
<b>Industriedesign</b>						
Konstruktion und Projektmanagement	4	7	5	4	4	24
Technische Mechanik und Berechnung	2	3	3	2	2	12
Fertigungstechnik	2	2	2	2	2	10
Maschinen und Anlagen	-	-	2	2	2	6
Automatisierungstechnik	-	-	2	2	2	6
Industriedesign	1	2	4	4	6	17
Laboratorium	-	-	-	2	2	4
Werkstätte und Produktionstechnik	7	7	4	4	4	26
<b>Robotik und Smart Engineering</b>						
Konstruktion, Prototyping und Projektmanagement	4	7	5	3	3	22
Mechanik und Simulation	2	3	3	2	2	12
Neue Technologien, Fertigungs- und Produktionstechnik	2	2	2	2	2	10
Maschinen und Anlagen	-	-	2	2	2	6
Elektro- und Automatisierungstechnik	-	-	2	2	4	8
Informationstechnologie, Virtual- und Augmented Reality	-	-	2	2	2	6
Robotik, Aktorik und Sensorik	-	-	-	2	2	4
Smart Engineering	-	-	-	2	2	4
Laboratorium	-	-	-	2	2	4
Werkstätte und Produktionstechnik	7	8	8	3	3	29
<b>Verbindliche Übungen</b>						
Sozial- und Personalkompetenz	1	1	-	-	-	2
<b>Gesamtstunden - Fahrzeugtechnik</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>185</b>
<b>Gesamtstunden - Industriedesign</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>185</b>
<b>Gesamtstunden - Robotik und Smart Engineering</b>	<b>35</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>185</b>

Warum solltest gerade DU Wirtschaftsingenieur bzw. Wirtschaftsingenieurin werden wollen? Nun dafür gibt es jede Menge guter Gründe. Entscheidest DU dich für unsere Abteilung dann entscheidest du dich für eine sehr breit gefächerte Ausbildung, die so vielfältig ist wie das LEBEN selbst.

„Logistik, Maschinenbau, IT, Elektrotechnik, Elektronik, Werkstoff- und Fertigungstechnik, Wirtschaft sowie Entrepreneurship“ sind hier nur einige Begriffe, die DIR in der Ausbildung zum Wirtschaftsingenieur bzw. zur Wirtschaftsingenieurin begegnen werden.

### Betriebsinformatik

Du interessierst und beschäftigst dich gerne mit Computern, Software und Programmierung? Du möchtest lernen, wie spannende Projekte erfolgreich umgesetzt werden, dann bist du im Bereich Wirtschaftsingenieure - Betriebsinformatik genau richtig! Die Ausbildung bei uns, vermittelt Dir die Fähigkeit in diesem Bereich erfolgreich zu sein.

Big Data und Cloud Computing sind im Rahmen der Betriebsinformatik inhaltliche Schwerpunkte, die für Dich vom 3. bis zum 5. Jahrgang viele interessante Themen bereithalten. Big Data beschreibt besonders große Datenmengen. Die Daten zeichnen sich vor allem durch ihre Größe, Komplexität, Schnelllebigkeit sowie die grundsätzlich schwache Strukturierung aus.

### Logistik

Entscheidest Du dich für den Ausbildungsschwerpunkt Logistik, dann entscheidest Du dich für eine kreative und zielorientierte Ausbildung, in der Du über den Tellerrand von inner- und außerbetrieblichen Abläufen hinausblickst.

Logistik ist allgegenwärtig, 365 Tage im Jahr, 24 Stunden am Tag. Die Logistik sorgt dafür, dass immer alles da ist, wo es gebraucht wird. Dies gilt für Lebensmittel, die wir im Supermarkt kaufen ebenso, wie für Motoren, die in einer Fabrik in ein Auto eingebaut werden. Gute Logistik ist für Unternehmen unverzichtbar!

Automotive and Future Mobility – Hier lernst du wie wir uns in Zukunft aber auch heute schon am effektivsten Fortbewegen, welche Antriebstechnologien welche Vorteile haben und wie die verschiedenen Fahrzeuge in Zukunft untereinander vernetzt sein werden.

### Maschinenbau

Interessieren Dich nicht nur Motoren und Antriebe von Maschinen und Fahrzeugen? Hast Du auch Interesse, technische und wirtschaftliche Zusammenhänge zu erfassen? Dann bist Du beim Ausbildungsschwerpunkt Maschinenbau genau RICHTIG – denn diese doppelte Ausbildung ist innovativ und zukunftsweisend! Bereits bei der Konstruktion und Entwicklung kannst Du den Grundstein für den Erfolg eines Produktes legen.

Start Up, Innovations and Entrepreneurship – Du willst wissen, wie Du ein erfolgreiches Unternehmen gründest? Die Antwort: „Start Up, Innovations and Entrepreneurship“. Hier lernst Du, wie Du aus Deinen Ideen ein erfolgreiches Unternehmenskonzept entwickelst. Als Highlight kannst Du sogar mit Deinen Schulfreundinnen und -freunden während der Schulzeit eine Junior Company – Dein eigenes Unternehmen – gründen und dabei Erfahrungen sammeln, Geld verdienen und in Deinem Startup zeigen, was Du gelernt hast.

## Studentenafel – HTL für Wirtschaftsingenieure

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Jahrgang					Summe
	I	II	III	IV	V	
Religion	2	2	2	2	2	10
Deutsch	3	2	2	2	2	11
Englisch	2	2	2	2	2	10
Geografie, Geschichte und politische Bildung	2	2	2	2	-	8
Bewegung und Sport	2	2	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	3	3	3	2	2	13
Naturwissenschaften	3	3	2	2	-	10
<b>Betriebsinformatik</b>						
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	-	2	2	4	4	12
Betriebstechnik	2	2	4	2	2	12
Informatik und Informationssysteme	2	3	2	2	4	13
Softwareentwicklung und Projektmanagement	2	2	4	3	6	17
Netzwerke und Embedded Software	-	2	2	2	2	8
Angewandte Mechatronik	-	1	2	2	3	8
Mechanische Technologie	7	3	2	-	-	12
Big Data – Data Analysis	-	-	2	-	-	2
Cloud Computing – Development	-	-	-	1	-	1
Cloud Computing – Infrastructure	-	-	-	-	2	2
Laboratorium	-	-	-	4	4	8
Werkstätte und Produktionstechnik	5	5	4	4	-	18
<b>Logistik</b>						
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	-	2	2	4	4	12
Betriebstechnik	2	2	4	2	2	12
Informatik und Informationssysteme	2	2	2	2	2	10
Konstruktion, Mechanik und Werkstoffe	5	5	3	2	-	15
Logistik	2	2	4	3	7	18
Elektrotechnik und Automatisierung	2	2	2	-	-	6
Recycling- und Energietechnik	-	-	2	2	6	10
Automotive and Future Mobility	-	-	1	2	2	5
Laboratorium	-	-	-	4	4	8
Werkstätte und Produktionstechnik	5	4	4	4	-	17
<b>Maschinenbau</b>						
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	-	2	2	3	4	11
Betriebstechnik	2	2	4	2	2	12
Informatik und Informationssysteme	2	2	2	2	4	12
Konstruktion und Berechnung	7	7	5	5	3	27
Werkstoff- und Fertigungstechnik	2	2	2	2	2	10
Maschinen, Anlagen, Automatisierung	-	-	3	2	3	8
Start Up, Innovations and Entrepreneurship	-	-	1	1	1	3
Laboratorium	-	-	-	4	4	8
Werkstätte und Produktionstechnik	5	5	4	4	4	22
<b>Verbindliche Übungen</b>						
Sozial- und Personalkompetenz	2	-	-	-	-	2
<b>Gesamtstunden - Betriebsinformatik</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>185</b>
<b>Gesamtstunden - Logistik</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>185</b>
<b>Gesamtstunden - Maschinenbau</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>185</b>

# Kollegs, Vorbereitungs- und Aufbaulehrgänge (Tagesform) am **tgm**

STUDIENDAUER: 4 bzw. 6 Semester

UNTERRICHTSZEIT: Wie in den Höheren Lehranstalten

STUDIENABSCHLUSS: Diplomprüfung

## Kollegs, Vorbereitungs- und Aufbaulehrgänge (Tagesform)

Kollegs, Vorbereitungs- und Aufbaulehrgänge in der Tagesform bieten eine schlanke postsekundäre (Berufs-)Ausbildung mit starker Spezialisierung.

### AUFNAHMEBEDINGUNGEN:

- Kolleg:
  - Reifeprüfung,
  - Berufsreifeprüfung,
  - Reife- und Diplomprüfung oder
  - facheinschlägige Studienberechtigungsprüfung.
  
- Vorbereitungslehrgang:
  - Positiver Abschluss der 8. Schulstufe,
  - nicht facheinschlägigem Lehrabschluss,
  - Fachschulabschluss oder Werkmeisterabschluss,
  - Vollendung des 17. Lebensjahres im Kalenderjahr.
  
- Aufbaulehrgang:
  - Erfolgreich abgelegte Abschlussprüfung einer facheinschlägigen 4-jährigen Fachschule,
  - positiver Abschluss des 1-semesterigen Vorbereitungslehrgangs.

### STUDIENDAUER:

- Kolleg:
  - 4-semesteriges Kolleg.
  
- Vorbereitungslehrgang:
  - 1-semesteriger Vorbereitungslehrgang.
  
- Aufbaulehrgang:
  - 5-semesteriger Aufbaulehrgang.

### UNTERRICHTSZEIT:

- Wie in den Höheren Lehranstalten (5-Tageswoche, Unterricht von 8:00 Uhr bis maximal 17:00 Uhr),
- Ferien wie in den Pflichtschulen.

### STUDIENABSCHLUSS:

- Diplomprüfung (Kolleg),
- Reife- und Diplomprüfung (Aufbaulehrgang),
- Ingenieurtitel (nach dreijähriger Praxis).

## Kolleg Elektronik und Technische Informatik: Netzwerktechnik

Breite Basiskenntnisse in Elektronik und Technischer Informatik bilden die Grundlage für das Verständnis und das Management komplexer Netzwerke. Erst ein gezielter Einsatz von Hard- und Software macht aktuelle Hochgeschwindigkeitsanwendungen wie "Internet der Dinge" oder "High Level IT-Security" möglich.

Sie sind als Absolventinnen und Absolventen am Arbeitsmarkt sehr gefragt und können sich vielfach ihre Jobs unter vielen Angeboten aussuchen.

Die praxisnahe Ausbildung umfasst viele Labor- und Übungsstunden und bietet zudem wertvolle Industriezertifikate in aktuellen Fachbereichen an.

### Einstieg für (fast) alle

Mit Matura absolvieren Sie das **Kolleg** in nur zwei Jahren. Ohne Matura, aber mit facheinschlägigem Fachschulabschluss, dauert die Ausbildung, abhängig vom Fachschullehrplan, vier bzw. fünf Semester (**Aufbaulehrgang**).

Sie werden im Rahmen des Aufbaulehrganges in den allgemeinbildenden Gegenständen Deutsch, Englisch und Mathematik auf die standardisierte Reifeprüfung vorbereitet. Die Stundenzahl der technischen Gegenstände ist reduziert, da Sie bereits über eine facheinschlägige Vorbildung verfügen.

### Praxisnahe Ausbildung

Sie erwerben solides Fachwissen und persönliche Skills als Fundament Ihres beruflichen Erfolges. Im Vordergrund steht praxisbezogene fachliche Kompetenz in Elektronik und Wirtschaft. Die moderne Berufswelt der Elektronik und Technischen Informatik fordert Spezialisten/innen, die über Kompetenzen sowohl im Bereich der Hardware als auch der Software verfügen. Daher ist Hardware-Software-Co-Design der Schwerpunkt der Ausbildung.

Anhand praxisorientierter Projekte entwickeln Sie die Fähigkeiten zur Kommunikation in deutscher und englischer Sprache, Präsentation und Teamarbeit und zur Kooperation.

Als fachlichen Schwerpunkt bieten wir den letzten Stand der Technik für LAN, WLAN und WANs sowie Server-Technologien, Web Design und natürlich aktuellste Sicherheitstechnologien.

Dafür bürgt die Zusammenarbeit mit Partnern wie Branchenführer Cisco Systems. Die Ausbildung gibt Ihnen die Möglichkeit zur Zertifizierung durch externe Prüfungen, vom Cisco Certified Network Associate (CCNA) bis zum Cisco Certified Security Professional (CCSP).

## Studentenafel – Kolleg Elektronik und Technische Informatik: Netzwerktechnik

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Semester					Summe
	I	II	III	IV	V	
Religion	1	1	1	1	1	5
Deutsch	6	2	2	2	2	14
Englisch	6	2	2	2	2	14
Angewandte Mathematik	4	5	5	2	2	18
Wirtschaft und Recht	-	4	4	-	-	8
Angewandte Informatik	2	-	-	-	-	2
Naturwissenschaftliche und technische Grundlagen	4	-	-	-	-	4
<b>Elektronik und Technische Informatik</b>						
Hardwareentwicklung	-	7	7	6	6	26
Messtechnik und Regelungssysteme	-	2	2	2	2	8
Digitale Systeme und Computersysteme	-	2	2	2	2	8
Fachspezifische Softwaretechnik	-	2	2	3	3	10
Laboratorium	-	3	3	-	-	6
<b>Schwerpunkt Netzwerktechnik</b>						
Kommunikationssysteme und -netze	-	3	3	4	4	14
Internet der Dinge	-	2	2	2	2	8
Netzwerkdienste und -sicherheit	-	-	-	2	2	4
System- und Netzwerkprogrammierung	-	-	-	2	2	4
Laboratorium	-	-	-	5	5	10
<b>Gesamtstunden</b>	<b>23</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>158</b>

## Kolleg für Erneuerbare Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit

Im Rahmen dieser Ausbildung werden alle notwendigen technischen, ökologischen, wirtschaftlichen und politischen Kenntnisse vermittelt, um die dringend benötigten Arbeitskräfte dem rasant wachsenden Markt der Erneuerbaren Energien zur Verfügung zu stellen.

Die Sensibilität für Fragen der Umwelt steigt, man muss heute kaum mehr auf die vielfältigen Gefahren hinweisen, die der Menschheit durch die ungehemmte Ausbeutung der fossilen Energiequellen drohen. Der Umstieg auf Erneuerbare Energien wird zunehmend von allen Staaten der EU auch auf gesetzlicher Basis forciert. Nicht nur die österreichische Klein- und Mittelindustrie boomt, auch Global Player haben gewaltige Fertigungskapazitäten für Windkraftanlagen und Photovoltaikmodule aufgebaut.

Erneuerbare Energien stehen uns in großen Mengen und großer Vielfalt zur Verfügung. Die Gründe für den Umstieg liegen klar auf der Hand:

- ⇒ Erneuerbare Energien (EE) schaffen Arbeitsplätze vor Ort
- ⇒ EE wenden die Gefahr eines bedrohlichen Klimawechsels ab
- ⇒ EE bieten eine friedvolle Perspektive für das 3. Jahrtausend
- ⇒ EE stehen unbegrenzt zur Verfügung
- ⇒ EE sind eine sichere Alternative zur Atomenergie

Der Lehrplan für das Kolleg wurde in enger Zusammenarbeit mit Fachleuten aus den einschlägigen Industriebereichen erarbeitet. Moderne Unterrichtsformen, wie Seminare, Studien bei facheinschlägigen Firmen, Blockunterricht und Übungen in Kleingruppen steigern die Effektivität des Unterrichtes und vermitteln und trainieren die Fähigkeit Wissen selbst zu erarbeiten.

### Lehrinhalte Erneuerbare Energien

- Photovoltaikanlagen
- Sonnenkollektoren
- Windkraftanlagen
- Wasserkraftanlagen
- Biomasseanlagen
- Blockheizkraftwerke
- Geothermie und Wärmepumpen
- Energieeffizientes Bauen

## Studentenafel – Kolleg für Erneuerbare Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Semester				
	I	II	III	IV	Summe
Religion	1	1	1	1	4
Angewandte Mathematik	2	2	-	-	4
Wirtschaft und Recht	2	2	2	2	8
<b>Fachtheorie und Fachpraxis</b>					
Erneuerbare Energietechnologien	4	4	3	3	14
Technische Mechanik und Berechnung	2	3	-	-	5
Maschinen und Anlagen	-	1	2	2	5
Automatisierungstechnik	-	-	-	2	2
Ökologie und Ökonomie	2	2	6	6	16
Computerunterstützte Projektentwicklung	2	2	3	3	10
Laboratorium	3	3	5	5	16
Werkstättenlaboratorium	-	6	-	-	6
Grundlagen der Elektrotechnik	2	2	-	-	4
Messtechnik	2	1	-	-	3
Grundlagen des Maschinenbaus	2	2	-	-	4
Informatik und fachspezifische Informationstechnik	2	-	-	-	2
Computerunterstütztes Konstruieren	-	-	2	2	4
Werkstätte und Produktionstechnik	6	-	-	-	6
<b>Pflichtgegenstände des vertiefenden Ausbildungsschwerpunkts Energiesysteme</b>					
Energiesysteme	4	3	2	2	11
Erneuerbare Energietechnologien-Vertiefung	1	1	3	1	6
Personalmanagement	1	2	-	2	5
Energiewirtschaft	-	-	2	2	4
Digital- und Steuerungstechnik	-	-	2	-	2
<b>Gesamtstunden</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>141</b>

## Kolleg Wirtschaftsingenieure (Tagesform)

---

Wenn Wirtschaft und Technik aufeinandertreffen, kommen Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure zum Einsatz. Entscheiden Sie sich für unsere Abteilung, dann entscheiden Sie sich für eine sehr breit gefächerte Ausbildung, die so vielfältig ist wie das LEBEN selbst.

Die Kernbereiche der Ausbildung liegen dabei im Bereich des

- Engineering
- Management
- Social Skills

Eignen Sie sich mit uns eine zukunftssichere technische und wirtschaftliche Ausbildung an und schaffen Sie sich damit eine Basis für Ihren zukünftigen beruflichen Erfolg! Im Rahmen der Ausbildung können Sie sich für das Kolleg für Wirtschaftsingenieure-Betriebsinformatik bzw. für das Kolleg für Wirtschaftsingenieure-Maschinenbau entscheiden.

### Betriebsinformatik

Die zentrale Karrierevoraussetzung im Technologiebereich wird künftig fundiertes Wissen über Basistechnologien verbunden mit IT – Kenntnissen, mit Know-How in technischen und wirtschaftlichen Belangen und Kommunikationsfähigkeit sein.

Vernetzte Informations- und Planungssysteme im Unternehmen erfassen automatisch die Aufträge, steuern die Produktion und überwachen Qualität und Kosten. Betriebsinformatikerinnen und Betriebsinformatiker gestalten diese Abläufe. Sie haben einen Blick für Zusammenhänge, sie erkennen die Bedeutung und die Möglichkeiten der Informationstechnik in einem wirtschaftlichen und technischen Umfeld.

### Maschinenbau

Wer sich für Maschinenbau interessiert, gerne mit dem Computer konstruiert und sowohl die wirtschaftlichen als auch die technischen Zusammenhänge durchschauen möchte, findet in dieser Vertiefung genau das Richtige.

Man hat die Möglichkeit, sich in Bereichen wie Unternehmensorganisation, Projektmanagement, Produktionsplanung und -steuerung, Kostenrechnung und Controlling sowie Qualitäts- und Umweltmanagement zu vertiefen.

## Studentenafel – Kolleg Wirtschaftsingenieure (Tagesform)

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Semester				
	I	II	III	IV	Summe
Religion	1	1	1	1	4
<b>Betriebsinformatik</b>					
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	3	3	2	2	10
Betriebstechnik	3	3	4	4	14
Informatik und Informationssysteme	5	5	4	4	18
Softwareentwicklung und Projektmanagement	6	6	7	7	26
Netzwerke und Embedded Software	3	3	2	2	10
Angewandte Mechatronik	3	3	2	2	10
Mechanische Technologie	3	3	2	2	10
Laboratorium	-	-	5	5	10
Technische Grundlagen	3	3	-	-	6
Werkstätte und Produktionstechnik	5	5	-	-	10
<b>Maschinenbau</b>					
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	3	3	2	2	10
Betriebstechnik	3	3	3	3	12
Informatik und Informationssysteme	3	3	3	3	12
Konstruktion und Berechnung mit Softwareunterstützung	9	10	5	5	29
Werkstoff- und Fertigungstechnik	4	3	2	2	11
Maschinen, Anlagen, Automatisierung	2	2	3	3	10
Laboratorium	-	-	6	6	12
Grundlagen des Maschinenbaus	3	3	-	-	6
Werkstätte und Produktionstechnik	5	5	-	-	10
<b>Pflichtgegenstände der Wahlmodul – Vertiefungen</b>					
Konstruktion und Berechnung mit Softwareunterstützung	2	2	-	-	4
Qualitätstechnik und Qualitätsmanagement	2	2	2	2	8
Entrepreneurship und Innovation	-	-	2	2	4
<b>Gesamtstunden - Betriebsinformatik</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>128</b>
<b>Gesamtstunden - Maschinenbau</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>132</b>

## Vorbereitungs- und Aufbaulehrgang Wirtschaftsingenieure

Wenn Wirtschaft und Technik aufeinandertreffen, kommen Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure zum Einsatz. Entscheiden Sie sich für unsere Abteilung, dann entscheiden Sie sich für eine sehr breit gefächerte Ausbildung, die so vielfältig ist wie das LEBEN selbst.

Die Kernbereiche der Ausbildung liegen dabei im Bereich des

- Engineering
- Management
- Social Skills

Eignen Sie sich mit uns eine zukunftssichere technische und wirtschaftliche Ausbildung an und schaffen Sie sich damit eine Basis für Ihren zukünftigen beruflichen Erfolg! Im Rahmen der Ausbildung können Sie sich für den Schwerpunkt für Wirtschaftsingenieure-Betriebsinformatik bzw. für Wirtschaftsingenieure-Maschinenbau entscheiden.

### Vorbereitungslehrgang

Der 1-semesterige Vorbereitungslehrgang in der Tagesschule ist die Einstiegsphase für Personen mit Pflichtschulabschluss sowie nicht facheinschlägigem Lehrabschluss, Fachschulabschluss oder Werkmeisterabschluss. Mit erfolgreichem Abschluss ist die Voraussetzung für den Eintritt in den 5-semesterigen Aufbaulehrgang der Höheren Lehranstalten in der Tagesform gegeben.

### Aufbaulehrgang

Der Aufbaulehrgang setzt den Abschluss einer facheinschlägigen Fachschule oder einer facheinschlägigen Lehrausbildung voraus.

### Betriebsinformatik

Die zentrale Karrierevoraussetzung im Technologiebereich wird künftig fundiertes Wissen über Basistechnologien verbunden mit IT – Kenntnissen, mit Know-How in technischen und wirtschaftlichen Belangen und Kommunikationsfähigkeit sein.

Vernetzte Informations- und Planungssysteme im Unternehmen erfassen automatisch die Aufträge, steuern die Produktion und überwachen Qualität und Kosten. Betriebsinformatikerinnen und Betriebsinformatiker gestalten diese Abläufe. Sie haben einen Blick für Zusammenhänge, sie erkennen die Bedeutung und die Möglichkeiten der Informationstechnik in einem wirtschaftlichen und technischen Umfeld.

### Maschinenbau

Wer sich für Maschinenbau interessiert, gerne mit dem Computer konstruiert und sowohl die wirtschaftlichen als auch die technischen Zusammenhänge durchschauen möchte, findet in dieser Vertiefung genau das Richtige.

Man hat die Möglichkeit, sich in Bereichen wie Unternehmensorganisation, Projektmanagement, Produktionsplanung und -steuerung, Kostenrechnung und Controlling sowie Qualitäts- und Umweltmanagement zu vertiefen.

## Studentenafel – Vorbereitungslehrgang und Aufbaulehrgang

### Vorbereitungslehrgang

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Semester	
	I	Summe
Religion	1	1
Deutsch	4	4
Englisch	4	4
Angewandte Mathematik	4	4
<b>Pflichtgegenstände Fachrichtungsbereich Wirtschaftsingenieure</b>		
Grundlagen des Maschinenbaus	8	8
Werkstätte und Produktionstechnik	16	16
<b>Gesamtstunden</b>	<b>37</b>	<b>37</b>

### Aufbaulehrgang

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Semester					Summe
	I	II	III	IV	V	
Religion	1	1	1	1	1	5
Deutsch	6	2	2	2	2	14
Englisch	6	2	2	2	2	14
Angewandte Mathematik	4	4	4	3	3	18
Angewandte Informatik	2	-	-	-	-	2
Naturwissenschaftliche und technische Grundlagen	4	-	-	-	-	4
<b>Betriebsinformatik</b>						
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	-	3	3	2	2	10
Betriebstechnik	-	3	3	4	4	14
Informatik und Informationssysteme	-	5	5	4	4	18
Softwareentwicklung und Projektmanagement	-	6	6	7	7	26
Netzwerke und Embedded Software	-	3	3	2	2	10
Angewandte Mechatronik	-	3	3	2	2	10
Mechanische Technologie	-	3	3	2	2	10
Laboratorium	-	-	-	5	5	10
<b>Maschinenbau</b>						
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	-	3	3	2	2	10
Betriebstechnik	-	3	3	3	3	12
Informatik und Informationssysteme	-	3	3	3	3	12
Konstruktion und Berechnung mit Softwareunterstützung	-	9	10	5	5	29
Werkstoff- und Fertigungstechnik	-	4	3	2	2	11
Maschinen, Anlagen, Automatisierung	-	2	2	3	3	10
Laboratorium	-	-	-	6	6	12
<b>Pflichtgegenstände der Wahlmodul – Vertiefungen</b>						
Konstruktion und Berechnung mit Softwareunterstützung	-	2	2	-	-	4
Qualitätstechnik und Qualitätsmanagement	-	2	2	2	2	8
Entrepreneurship und Innovation	-	-	-	2	2	4
<b>Gesamtstunden - Betriebsinformatik</b>	<b>23</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>165</b>
<b>Gesamtstunden - Maschinenbau</b>	<b>23</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>169</b>

## Leitbild des TGM

---

Wir, das **tgm** – das Technologische Gewerbemuseum, sind ...

- ... eine höhere technische Lehr- und Versuchsanstalt mit über 140-jähriger Tradition und ebenso langer Erfahrung in zukunftsweisender Ingenieur-Ausbildung.
- ... die HTL mit breitem Bildungsangebot für Jugendliche, Maturanten und Berufstätige in Tages- und Abendschule.
- ... durch unsere praxisnahe Ausbildung und die eigene Versuchsanstalt intensiv mit Wirtschaft und Fachhochschulen vernetzt.
- ... dem Leistungsprinzip verpflichtet und bieten vielfältige Ausbildungen zur Erlangung von zusätzlichen Kompetenzen und international anerkannten Zertifikaten.
- ... mit unseren in unterschiedlichsten Wirtschaftsbereichen tätigen Absolventinnen und Absolventen in ständiger Verbindung. Unser Technologenverband ist eine dafür wichtige Kommunikationsplattform.

Unsere Vision ist ...

- ... als beste Ausbildungsstätte in unserem Wirkungsbereich anerkannt zu sein.
- ... eine Schule zum Wohlfühlen für alle am Bildungsprozess Mitwirkenden zu sein.

Unser Weg dorthin führt über ...

- ... einen hohen Leistungsanspruch durch individuelle Förderung und Ermutigung.
- ... die Entwicklung und den umfassenden Ausbau einer gemeinsamen Kultur des Lernens. Wir wollen Freude am Lernen vermitteln und für das lebenslange Lernen vorbereiten.
- ... die Förderung von Neugierde und Mut, denn sie führen uns zu neuen Wegen und zukunftsweisenden Kompetenzen. Als Kompetenzzentrum für „Entrepreneurship for Engineers“ vermitteln wir unternehmerisches Denken und ingenieurmäßiges Handeln.
- ... einen ganzheitlichen und vernetzten Bildungsbegriff, der Reflexions- und Sprachvermögen, interkulturelle und soziale Kompetenz integriert.
- ... das Stärken des Interesses für Kunst & Kultur.
- ... Anreize und Raum für Kreativität zur Sicherung einer innovativen Entwicklung unserer Schule.

Unser Umgang miteinander ist ...

- ... geprägt von respektvoller Wertschätzung und gegenseitiger Achtung.
- ... erfüllt vom Bestreben nach aktiver Übernahme von Verantwortung für die Gemeinschaft.
- ... gekennzeichnet durch gemeinsam von allen am Bildungsprozess beteiligten Personen (Schüler\*innen, Lehrer\*innen, Eltern) entwickelte und gelebte Verhaltensvereinbarungen.

### HISTORISCHES

Als sogenannte Zentrallehranstalt ist das **tgm** dem BMB unmittelbar unterstellt.

Die Anstalt wurde im Jahre 1879 von Dr. Wilhelm Exner unter der Schirmherrschaft des damaligen Niederösterreichischen Gewerbevereins nach dem Vorbild des „Conservatoire des arts et métiers“ gegründet. Zielsetzung des Gründers war, der österreichischen Wirtschaft – das waren zum Zeitpunkt der Gründung der Anstalt vorwiegend Gewerbebetriebe – eine Stätte der Weiterbildung für den Bereich der Technologie zur Verfügung zu stellen. Dies geschah in der ersten Phase in Form von Ausstellungen und Beratungen, also einer Art musealen Struktur. Daraus ergab sich auch die Namensgebung. In der Folge entwickelten sich sehr rasch schulische Strukturen, die den Aufbau der verschiedenen Lehranstalten nach sich zogen.

Die Verbindung der Lehranstalten mit den zugehörigen Versuchsanstalten, die schon vom Gründer der Lehranstalt gefordert worden war, hat sich außerordentlich bewährt und bewirkt einen besonderen Kontakt zur Wirtschaft und damit auch eine stete Verbindung zum technischen Fortschritt.

Im Rückblick darf noch angemerkt werden, dass die Struktur der Ausbildung am **tgm** als Vorbild diente, als nach dem Zweiten Weltkrieg das höhere technische Schulwesen in Österreich neu aufgebaut wurde.