

Höhere
technische
Lehranstalt

tgm
Die Schule
der Technik

Hallo
Technik!

Wexstraße 19 – 23, 1200 Wien | Telefon: +43 1 33126 0 | E-Mail: info@tgm.ac.at

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

Seite 3	Einleitung
Seite 4	Inhaltsverzeichnis
Seite 5	Übersicht über Schule und Werkstätten des tgm
Seite 6	tgm – die Schule der Technik – Höhere Lehranstalten
Seite 8	HTL für Biomedizin- und Gesundheitstechnik
Seite 10	HTL für Elektronik und Technische Informatik
Seite 12	HTL für Elektrotechnik
Seite 14	HTL für Informationstechnologie
Seite 16	HTL für Kunststoff- und Umwelttechnik
Seite 18	HTL für Maschinenbau
Seite 20	HTL für Wirtschaftsingenieure
Seite 22	Erwachsenenbildung Tagesform am tgm Kollegs, Vorbereitungs- und Aufbaulehrgänge
Seite 24	Kolleg für Elektronik und Technische Informatik: Netzwerktechnik
Seite 26	Kolleg für Erneuerbare Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit
Seite 28	Kolleg für Wirtschaftsingenieure (Tagesform)
Seite 30	Vorbereitungs- und Aufbaulehrgang Wirtschaftsingenieure
Seite 32	Ausbildung ab 17 – Abendform am tgm Kollegs, Vorbereitungs- und Aufbaulehrgänge, Werkmeister-Lehrgang
Seite 35	Erreichbarkeit
Seite 37	Leitbild des tgm
Seite 38	Notizen
Seite 40	Kontakt

Ausbildung ab 14

- Biomedizin- und Gesundheitstechnik**
Stammzweig
- Elektronik und Technische Informatik**
Stammzweig
- Elektrotechnik**
Automatisierung, Erneuerbare Energien
- Informationstechnologie**
Medientechnik, Systemtechnik
- Kunststoff- und Umwelttechnik**
Biopolymere und Umwelttechnik
- Maschinenbau**
Anlagentechnik, Fahrzeugtechnik, Robotik & Smart Engineering
- Wirtschaftsingenieure**
Betriebsinformatik, Logistik, Maschinenbau

Ausbildung ab 17

Tagesformen

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

Abendformen

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

Individueller Einstieg

Vorbereitungslehrgänge
Aufbaulehrgänge
Kollegs

Wexstraße 19-23, 1200 Wien
+43 1 33126 0
info@tgm.ac.at
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 technische Lehranstalten am tgm

AUSBILDUNG IN FÜNFJÄHRIGEM TAGESUNTERRICHT
ABSCHLUSS: Reifeprüfung und Diplomprüfung



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 hausweisem 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 praxisnahen 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.

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 Fitnesstracker am Handgelenk bis zum Computertomographen im Krankenhaus.

Technik als Weg – Gesundheit als Ziel

In dieser Ausbildung wirst du an viele Geheimnisse des Lebens und an 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, der 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 Fähigkeiten zu Kooperation, Kommunikation in deutscher und englischer Sprache, Präsentation und Teamarbeit.

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	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	4	4	3	2	2	15
Naturwissenschaften	3	3	2	2	-	10
Biomedizin- und Gesundheitstechnik						
Medizinische Gerätetechnik	2	2	2	2	2	10
Gesundheitsmechatronik	-	2	3	3	3	11
Biomedizinische Signalverarbeitung	3	5	4	4	4	20
Biologie, Medizin und Gesundheitswesen	2	2	3	2	3	12
Medizin- und Gesundheitsinformatik	3	3	2	2	2	12
Laboratorium-		-	4	4	8	16
Prototypenbau medizintechnischer Systeme	7	6	4	4	4	25
Verbindliche Übungen						
Sozial- und Personalkompetenz	2	-	-	-	-	2
Gesamtstunden	37	37	37	37	37	185

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

Dann bist du hier richtig, 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 Leiterplatten entwickelt und produziert werden, mit Mikrocontrollern unser Leben vereinfacht wird, Datennetzwerke funktionieren und sicherer werden, Handys kommunizieren und Navigationssysteme uns zum gewünschten Ziel leiten. Ob als Produktmanagerin bzw. Produktmanager oder als Entwicklerin bzw. Entwickler, 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 Ingenieurinnen und Ingenieure im Bereich der Elektronik 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 unserer Absolventinnen und Absolventen. Sie sind nicht nur in österreichischen Unternehmen gefragt, sondern haben sich auch in Firmen auf der ganzen Welt bewährt.

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	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	4	4	3	2	2	15
Naturwissenschaften	3	3	2	2	-	10
Elektronik und Technische Informatik						
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	1	5
Prototypenbau elektronischer Systeme	7	7	4	4	4	26
Verbindliche Übungen						
Sozial- und Personalkompetenz	2	-	-	-	-	2
Gesamtstunden	37	37	37	37	37	185

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!

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	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	4	3	3	2	2	14
Naturwissenschaften	3	3	2	2	-	10
Erneuerbare Energien						
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
Automatisierung						
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
Verbindliche Übungen						
Sozial- und Personalkompetenz	2	-	-	-	-	2
Summe: Vertiefung					4	4
Gesamtstunden - Erneuerbare Energien	37	37	37	38	36	185
Gesamtstunden - Automatisierung	37	37	37	38	36	185

Die Abteilung für Informationstechnologie bietet in den ersten 3 Jahren eine umfassende Ausbildung in System-, Netzwerk-, und Medientechnik, sowie in Softwareentwicklung und IT-Sicherheit. Diese bewusst breit gefächerte Grundausbildung sichert gute Job-Chancen in allen IT-Bereichen aus Industrie und Wirtschaft. Die Jugendlichen lernen 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 arbeiten. Ab dem vierten Jahrgang erfolgt die Wahl zwischen den zwei Schwerpunkten „Medientechnik“ oder „Systemtechnik“ und deren Vertiefungen (der Klassenverband bleibt jedoch erhalten).

Medientechnik – kreative Ausbildung, die Spaß macht!

Bereits in der kreativen Grundausbildung erlernen ALLE Schüler*innen der Abteilung die Erstellung und Bearbeitung von digitalen Medien, Audio-, Foto- und Videotechnik für Filme oder Podcasts, sowie in der Web- / App-Entwicklung die neusten Technologien und Trends. Ab dem 4. Jahrgang werden drei Vertiefungen in der kreativ-künstlerischen Medientechnik-Ausbildung angeboten:

- App- & Web-Entwicklung,
- Virtuelle Welten und Spieleentwicklung
- Mediendesign und Medienproduktionen

Systemtechnik – spannende Technologien, am Puls der Zeit!

In der Systemtechnik erlernen ALLE Schüler*innen der Abteilung unterschiedliche Computerarchitekturen, die gängigsten Betriebssysteme und Anwendungsprogramme sowie die Grundlagen der Netzwerktechnik und IT-Sicherheit. Ab dem 4. Jahrgang beschäftigen sich die Schüler*innen mit Industrieller Informationstechnik, Systemintegration & Infrastruktur, Dezentralen Systemen (Internet-of-Things, Cloudinfrastruktur) bis zur Robotik. Dazu werden 3 Vertiefungen angeboten:

- IT-Security
- Data-Science
- Cloud Computing und industrielle Technologien

Lernbüro - lernen, ganz nach den eigenen Bedürfnissen

Dieses pädagogisch-didaktische Konzept ermöglicht eigenständiges Lernen, allein oder in der Gruppe, im eigenen Tempo, nach individuellem Interesse und ganz nach Lerntyp. Zu fixen Zeitpunkten im Stundenplan können sich die Schüler*innen jeweils aussuchen, welche Räume/Fächer sie besuchen möchten. Dort bestimmen sie ihr eigenes Lerntempo und entscheiden selbst, in welcher Tiefe und wie lange sie an den elektronisch zur Verfügung gestellten Modulen arbeiten. Dazu stehen ihnen für jeden Gegenstand entsprechend eingerichtete Fachräume zur Verfügung, die von einer Lehrkraft fachlich begleitet werden. So werden die Individualisierung und Potentialentfaltung gefördert und gleichzeitig werden wichtige 21st Century Skills wie Selbstverantwortung und Selbstorganisation, fächerübergreifendes und kritisches Denken erlernt.

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 Sport2	2	2	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	4	3	3	2	2	14
Naturwissenschaften	3	2	2	2	-	9
Systemtechnik**						
Softwareentwicklung	3	3	3	3	2	14
Informationstechnische Projekte	1	2	4	6	6	19
Informationssysteme	-	-	3	3	4	10
Systemtechnik	3	3	3	3	2	14
Wahlfach Cloud Computing & Industrielle Technologien*	-	-	-	4	4	8
Wahlfach Data Science*	-	-	-	4	4	8
Wahlfach IT-Sicherheit*	-	-	-	4	4	8
Medientechnik	2	3	3	-	-	8
Netzwerktechnik	2	2	3	-	-	7
IT-Sicherheit	1	1	1	-	-	3
Computerpraktikum	4	4	-	-	-	8
Medientechnik**						
Softwareentwicklung	3	3	3	3	2	14
Informationstechnische Projekte	1	2	4	6	6	19
Informationssysteme	-	-	3	3	4	10
Systemtechnik	3	4	4			11
Medientechnik						
Wahlfach Web- und App-Entwicklung*	-	-	-	4	4	8
Wahlfach Virtuelle Welten und Spieleentwicklung*	-	-	-	4	4	8
Wahlfach Mediendesign und Medienproduktionen*	-	-	-	4	4	8
Netzwerktechnik	2	2	3	-	-	7
IT-Sicherheit	1	1	1	-	-	3
Computerpraktikum	4	4	-	-	-	8
Verbindliche Übungen						
Sozial- und Personalkompetenz	1	1	-	-	-	2
Gesamtstunden - Systemtechnik	35	35	36	36	33	175
Gesamtstunden - Medientechnik	35	35	36	36	33	175

* von den Wahlfächern wird am Ende des 3. Jahrganges eines zur Vertiefung gewählt

** die Ausbildungen in Medientechnik und Systemtechnik sind in den ersten 3. Jahrgängen ident, damit die Schüler*innen die Entscheidung der Wahlfächer so fundiert wie möglich treffen können. Durch unser spezielles Stundenplan-Konzept bleiben die Klassenverbände über alle 5 Jahre der Ausbildung erhalten.

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.

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	-	-	-	2	3	5
Bewegung und Sport2	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
Fachtheorie und Fachpraxis						
Werkstoff- und Fertigungstechnik	2	2	2	2	2	10
Kunststoffverarbeitung & 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
Verbindliche Übungen						
Sozial- und Personalkompetenz	1	1	-	-	-	2
Gesamtstunden	34	38	38	38	37	185

„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 Anlagentechnik, versuchen wir diesem zentralen gesellschaftlichen Wandel zu folgen und sind dabei erfolgreich.

Anlagentechnik – Nachhaltige Energiesysteme und Fertigungsanlagen

Zentrale Inhalte: Energiesysteme, Kraftwerke, Anlagen für Fertigung und Montage

Die Anlagentechnik, der klassische Maschinenbau. Jedes Produkt muss hergestellt werden; und die Anlagen dafür ebenfalls. Hier werden Maschinen und Anlagen gestaltet, entworfen, konstruiert und berechnet. Ebenfalls wird das Wissen um nachhaltige Energieanlagen und um die Ausbildung zur/zum Umwelt- und Abfallwirtschaftsbeauftragten ergänzt. „Allgemeine“ MaschinenbauerInnen sind für die Industrie unverzichtbar!

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.

Fahrzeugtechnik – Mobilität in allen Variationen

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 – Virtual- und Augmented Reality

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.

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 Sport2	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
Fahrzeugtechnik						
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	1	5
Automatisierungstechnik	-	-	2	2	4	8
Fahrzeug- und Motorentechnik	-	-	2	3	3	8
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
Anlagentechnik						
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	4	8
Energie- und Umwelttechnik	-	-	1	2	2	5
Strömungsmaschinen	-	-	-	2	2	4
Kolbenmaschinen	-	-	-	2	-	2
Laboratorium	-	-	-	2	3	5
Werkstätte und Produktionstechnik	7	7	4	4	4	26
Robotik und Smart Engineering						
Konstruktion, Prototyping und Projektmanagement	4	7	5	3	3	22
Mechanik und Simulation	2	3	3	2	2	12
Neue Technologien, Fertigungs- & Produktionstechnik	2	2	2	2	2	10
Maschinen und Anlagen	-	-	2	2	2	6
Elektro- und Automatisierungstechnik	-	-	2	2	4	8
Informationstechn., Virtual- & 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
Verbindliche Übungen						
Sozial- und Personalkompetenz	1	1	-	-	-	2
Gesamtstunden - Fahrzeugtechnik	35	38	39	38	35	185
Gesamtstunden - Anlagentechnik	35	38	38	39	35	185
Gesamtstunden - Robotik & Smart Engineering	35	39	38	38	35	185

Wirtschaftsingenieur*innen sind echte Allrounder! Durch ihre TOP Ausbildung in den Bereichen Informatik, Technik und Wirtschaft können sie wesentliche Schnittstellen und Abläufe im Unternehmen mitgestalten. Highlights im Rahmen der Ausbildung, egal ob Betriebsinformatik, Logistik oder Maschinenbau: SAP Ausbildung, Junior Company und Unternehmensgründung, Business and Management, Smart Production Lab, ...

Betriebsinformatik – Gestalte die Welt smarter mit innovativen Lösungen!

Du liebst Computer, Software und Programmierung? Dann ist der Bereich Wirtschaftsingenieure – Betriebsinformatik genau das Richtige für dich!

Bei uns lernst du, wie du spannende Projekte erfolgreich abwickelst und deine eigenen Ideen in die Tat umsetzt. Wir möchten dich dazu ermutigen, selbst aktiv zu werden und deine Fähigkeiten weiterzuentwickeln.

Sei dabei und gestalte die Zukunft mit uns! Dabei spielen Themen wie Big Data, IT-Security, Machine Learning, Robotik, Virtual and Augmented Reality, SAP und Cloud Computing eine wichtige Rolle und bieten dir spannende Möglichkeiten zur Vertiefung und Anwendung deiner Kenntnisse.“

Logistik – der Motor der Wirtschaft!

Entscheidest du dich für den Ausbildungsschwerpunkt Logistik, wählst Du eine kreative und zielorientierte Ausbildung, in der du über den Tellerrand von inner- und außerbetrieblichen Abläufen hinausblickst. Unter Logistik wird oft Lagerung oder Transport verstanden. Doch Logistik ist so viel mehr.

Logistik begegnet Dir bereits bei alltäglichen Dingen und sei es nur, wenn du dir eine Pizza bestellst. 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 oder Rennautos die rechtzeitig an der nächsten Formel 1 Strecke sein müssen.

Maschinenbau – Innovationen schmieden und die Zukunft gestalten!

Bist du nicht nur an Motoren und Antrieben interessiert, sondern möchtest auch die technischen und wirtschaftlichen Zusammenhänge verstehen? Dann ist der Ausbildungsschwerpunkt Maschinenbau und digitale Produktentwicklung genau das Richtige für dich! Hier bekommst du nicht nur eine technische Ausbildung, sondern auch Einblicke in spannende Themen wie Unternehmensorganisation, Projektmanagement, Produktionsplanung und -steuerung, Kostenrechnung, Controlling, Qualitäts- und Umweltmanagement.

Tauche ein in die faszinierende Welt der Technik und entdecke neue Technologien! Mit der doppelten Ausbildung im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau bist du innovativ und zukunftsweisend unterwegs. Sei dabei, wenn es darum geht, die digitale Produktentwicklung voranzutreiben und die Welt der Maschinenbau-Technik zu revolutionieren. Werde Teil einer dynamischen Branche, die ständig für neue Herausforderungen bereit ist. Trau dich und gestalte deine Zukunft mit WI-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
Bewegung und Sport2	2	2	2	1	1	8
Angewandte Mathematik	3	3	3	2	2	13
Naturwissenschaften	3	3	2	2	-	10
Betriebsinformatik						
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	-	2	2	4	4	12
Betriebstechnik	2	2	4	2	2	12
Informatik und Informationssysteme	2	2	3	2	4	13
Softwareentwicklung und Projektmanagement	2	2	4	4	6	18
Netzwerke und Embedded Software	2	2	-	2	2	8
Angewandte Mechatronik	2	-	-	2	1	5
Mechanische Technologie	4	4	-	-	-	8
Robotics	-	-	1	1	-	2
Virtual and Augmented Reality	-	-	1	1	-	2
Big Data	-	-	2	-	-	2
Cloud Computing	-	-	-	2	-	2
Machine Learning	-	-	-	-	2	2
IT-Security	-	-	-	-	2	2
Werkstätte und Produktionstechnik	5	5	-	-	-	10
Smart Production Lab	-	-	6	5	5	16
Logistik						
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	1	4
Virtuelle Logistik	-	-	-	-	1	1
Laboratorium	-	-	-	4	4	8
Werkstätte und Produktionstechnik	5	4	4	4	-	17
Maschinenbau						
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	-	2	2	3	4	11
Betriebstechnik	2	2	4	2	2	12
Informatik und Informationssysteme	2	2	2	2	2	10
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
Digitale Produktentwicklung & Simulationsmethoden	-	-	1	-	1	2
Laboratorium	-	-	-	4	4	8
Werkstätte und Produktionstechnik	5	5	4	4	4	22
Verbindliche Übungen						
Sozial- und Personalkompetenz	2	-	-	-	-	2
Gesamtstunden - Betriebsinformatik	37	35	38	38	37	185
Gesamtstunden - Logistik	37	35	39	38	36	185
Gesamtstunden - Maschinenbau	37	36	39	38	35	185

Erwachsenen- bildung/ Tagesform am tgm

KOLLEGS, VORBEREITUNGS- UND AUFBAULEHRGÄNGE

STUDIENDAUER: 4 bzw. 6 Semester

STUDIENABSCHLUSS: Diplomprüfung

UNTERRICHTSZEIT: Wie in den Höheren Lehranstalten

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).

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).

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 & technische Grundlagen	4	-	-	-	-	4
Elektronik und Technische Informatik						
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
Schwerpunkt Netzwerktechnik						
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
Gesamtstunden	23	35	35	35	35	158

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

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Semester				Summe
	I	II	III	IV	
Religion	1	1	1	1	4
Angewandte Mathematik	2	2	-	-	4
Wirtschaft und Recht	2	2	2	2	8
Fachtheorie und Fachpraxis					
Erneuerbare Energietechnologien	4	4	3	3	14
Technische Mechanik und Berechnung	2	3	-	-	5
Maschinen und Anlagen	-	-	3	2	5
Automatisierungstechnik	-	-	-	2	2
Ökologie und Ökonomie	-	2	8	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 & fachspezifische Informationstechnik	2	-	-	-	2
Computerunterstütztes Konstruieren	-	-	2	2	4
Werkstätte und Produktionstechnik	6	-	-	-	6
Pflichtgegenstände des vertiefenden Ausbildungsschwerpunkts Energiesysteme					
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
Gesamtstunden	36	36	36	33	141

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

Interessieren Sie sich nicht nur für Motoren und Antriebe von Maschinen und Fahrzeugen? Haben Sie auch Interesse, technisch, wirtschaftliche und IT relevante Zusammenhänge zu erfassen? Dann sind Sie beim Ausbildungsschwerpunkt Maschinenbau genau RICHTIG! – denn diese doppelte Ausbildung ist innovativ und zukunftsweisend!

WI-Maschinenbau ist faszinierende Technik – entdecken Sie neue Technologien und tauchen Sie ein in die Welt der digitalen Produktentwicklung. Lernen Sie mit Augmented Reality, 3D-Druck, 3D-Scan, dem Digital Twin sowie dem Programmieren von Mikrocontrollern umzugehen. START UP NOW!

Sie haben neben der technischen Ausbildung die Möglichkeit, sich in Bereichen wie Unternehmensorganisation, Projektmanagement, Produktionsplanung und -steuerung, Kostenrechnung und Controlling, Qualitäts- und Umweltmanagement sowie Informatik und Informationstechnologie zu vertiefen.

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Semester				Summe
	I	II	III	IV	
Religion	1	1	1	1	4
Betriebsinformatik					
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
Maschinenbau					
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	3	3	2	2	10
Betriebstechnik	3	3	3	3	12
Informatik und Informationssysteme	3	3	3	3	12
Konstruktion & 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
Pflichtgegenstände der Wahlmodul – Vertiefungen					
Konstruktion und Berechnung mit Softwareunterstützung	2	2	-	-	4
Qualitätstechnik und Qualitätsmanagement	2	2	2	2	8
Entrepreneurship und Innovation	-	-	2	2	4
Gesamtstunden - Betriebsinformatik	35	35	29	29	128
Gesamtstunden - Maschinenbau	37	37	29	29	132

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 und der 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 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

Interessieren Sie sich nicht nur für Motoren und Antriebe von Maschinen und Fahrzeugen? Haben Sie auch Interesse, technisch, wirtschaftliche und IT relevante Zusammenhänge zu erfassen? Dann sind Sie beim Ausbildungsschwerpunkt Maschinenbau genau RICHTIG! WI-Maschinenbau ist faszinierende Technik – entdecken Sie neue Technologien und tauchen Sie ein in die Welt der digitalen Produktentwicklung. Lernen Sie mit Augmented Reality, 3D-Druck, 3D-Scan, dem Digital Twin sowie dem Programmieren von Mikrocontrollern umzugehen. START UP NOW!

Sie haben neben der technischen Ausbildung die Möglichkeit, sich in Bereichen wie Unternehmensorganisation, Projektmanagement, Produktionsplanung und -steuerung, Kostenrechnung und Controlling, Qualitäts- und Umweltmanagement sowie Informatik und Informationstechnologie zu vertiefen.

VORBEREITUNGSLEHRGANG

Allgemeine Pflichtgegenstände	Wochenstunden pro Semester					Summe
	I	II	III	IV	V	
Religion	1					1
Deutsch	4					4
Englisch	4					4
Angewandte Mathematik	4					4
Pflichtgegenstände Fachrichtungsbereich						
Wirtschaftsingenieure						
Grundlagen des Maschinenbaus	8					8
Werkstätte und Produktionstechnik	16					16
Gesamtstunden	37					37

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 & technische Grundlagen	4	-	-	-	-	4
Betriebsinformatik						
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
Maschinenbau						
Unternehmensführung und Wirtschaftsrecht	-	3	3	2	2	10
Betriebstechnik	-	3	3	3	3	12
Informatik und Informationssysteme	-	3	3	3	3	12
Konstruktion & 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
Pflichtgegenstände der Wahlmodul – Vertiefungen						
Konstruktion und Berechnung mit Softwareunterstützung	-	2	2	-	-	4
Qualitätstechnik und Qualitätsmanagement	-	2	2	2	2	8
Entrepreneurship und Innovation	-	-	-	2	2	4
Gesamtstunden - Betriebsinformatik	23	35	35	36	36	165
Gesamtstunden - Maschinenbau	23	37	37	36	36	169

Ausbildung ab 17/ Abendform am tgm

KOLLEGS, VORBEREITUNGS- UND AUFBAULEHRGÄNGE, WERKMEISTER-LEHRGANG

STUDIENDAUER: 4 bis 9 Semester

STUDIENABSCHLUSS: Reife- und Diplomprüfung

UNTERRICHTSZEIT: 3 – 5 Abenden pro Woche (Montag bis Freitag 16:15 bis 21:00 Uhr)

Kollegs, Vorbereitungs- und Aufbaulehrgänge in der Abendform bieten eine schlanke post-sekundäre (Berufs-)Ausbildung mit starker Spezialisierung – speziell für alle ab 17 Jahren und Berufstätige.

VORBEREITUNGSLEHRGÄNGE:

Wirtschaftsingenieure, Erneuerbare Energie bzw. Mechatronik

Voraussetzungen für den Besuch des Vorbereitungslehrganges

- ▶ 17. Lebensjahr spätestens im Kalenderjahr der Aufnahme abgeschlossen
- ▶ ausreichende Kenntnis der deutschen Sprache (mindestens A1)
- ▶ positiver Abschluss der 8.Schulstufe

Ausbildungsdauer: 1 Jahre (2 Semester)

nach Beendigung: Berechtigung zum Besuch des Aufbaulehrganges

AUFBAULEHRGÄNGE:

Wirtschaftsingenieure-Maschinenbau, Mechatronik, Erneuerbare Energie

Voraussetzungen für den Besuch eines Aufbaulehrganges

- ▶ 17. Lebensjahr spätestens im Kalenderjahr der Aufnahme abgeschlossen
- ▶ ausreichende Kenntnis der deutschen Sprache (mindestens A2)
- ▶ positiver Abschluss der 8.Schulstufe oder
- ▶ facheinschlägiger Abschluss (Lehrberuf, Fachschule, Werkmeister)
- ▶ die positive Überprüfung in Deutsch, Englisch und Mathematik in den ersten Schulwochen ermöglicht den Einstieg ohne Vorbereitungslehrgang ansonsten ist dieser ebenfalls Voraussetzung

Ausbildungsdauer: 3,5 Jahre (7 Semester)

Abschluss: Reife- und Diplomprüfung

Qualifikation und Berechtigung nach Abschluss der Reife- und Diplomprüfung

- ▶ Abgeschlossene Berufsausbildung auf EU-DIPLOMNIVEAU
- ▶ Studienberechtigung für UNIVERSITÄTEN und FACHHOCHSCHULEN
- ▶ Anerkennung als „Unternehmerprüfung“ gemäß § 8 der Unternehmerprüfungsordnung

- ▶ Nach 3 Jahren Praxis: Qualifikationsbezeichnung INGENIEUR
- ▶ Fallweise Studiendauerverkürzung an einschlägigen Fachhochschulen durch Anrechnung von Vorkenntnissen

Berufsberechtigungen

Sämtliche gewerbliche Berechtigungen und die Zuordnung der Ausbildung zu den Gewerben bzw. Handwerken – siehe <http://www.gewerbeordnung.at>

KOLLEG:

Wirtschaftsingenieure-Maschinenbau, Mechatronik, Erneuerbare Energie

Voraussetzungen für den Besuch eines Kollegs

- ▶ ausreichende Kenntnis der deutschen Sprache (mindestens B1)
- ▶ Reifeprüfung, Berufsreifeprüfung, Reife- und Diplomprüfung oder
- ▶ facheinschlägige Studienberechtigungsprüfung erfolgreich abgeschlossen

Ausbildungsdauer: 3 Jahre (6 Semester)

Abschluss: Diplomprüfung

Qualifikation und Berechtigung nach Abschluss Diplomprüfung

- ▶ Abgeschlossene Berufsausbildung auf EU-DIPLOMNIVEAU
- ▶ Anerkennung als „Unternehmerprüfung“ gemäß § 8 der Unternehmerprüfungsordnung
- ▶ Nach 3 Jahren Praxis: Qualifikationsbezeichnung INGENIEUR
- ▶ Fallweise Studiendauerverkürzung an einschlägigen Fachhochschulen durch Anrechnung von Vorkenntnissen

Berufsberechtigungen

Sämtliche gewerbliche Berechtigungen und die Zuordnung der Ausbildung zu den Gewerben bzw. Handwerken - siehe <http://www.gewerbeordnung.at>

WERKMEISTER - LEHRGANG: Maschinenbau - Betriebstechnik

Voraussetzungen für den Besuch des Werkmeister-Lehrganges

- ▶ ausreichende Kenntnis der deutschen Sprache
- ▶ positiver Abschluss facheinschlägiger Lehrabschluss oder
- ▶ Fachschulabschluss

Ausbildungsdauer

2 Jahre (4 Semester)

Abschluss

- ▶ Werkmeisterprüfung
- ▶ Berechtigung zum Besuch des
Aufbaulehrganges Wirtschaftsingenieure – Maschinenbau

Qualifikation und Berechtigung nach Abschluss der Werkmeisterprüfung

- ▶ Anrechnung des Moduls "Fachbereich" der Berufsreifepfung
- ▶ Erleichterungen für Befähigung für ein reglementiertes Gewerbe
- ▶ Lehrlingsausbilderprüfung
- ▶ Anerkennung als „Unternehmerprüfung“ gemäß § 8 der Unternehmerprüfungsordnung
- ▶ Berechtigung zum Besuch des Aufbaulehrganges "Wirtschaftsingenieure-
Maschinenbau"
- ▶ Zulassung zum Bachelorstudium für das Lehramt in einer Berufsschule oder dem
fachpraktischen Unterricht in einer BMHS
- ▶ Möglichkeit zur Bewerbung an einer facheinschlägigen FH (Studieren ohne Matura)

Berufsberechtigungen

Sämtliche gewerbliche Berechtigungen und die Zuordnung der Ausbildung zu den Gewerben bzw. Handwerken - siehe <http://www.gewerbeordnung.at>

Das TGM befindet sich im **20. Bezirk in Wien, Wexstraße 19 – 23** und ist mit öffentlichen Verkehrslinien bequem erreichbar:

U-Bahn:

Linie U6: Floridsdorf ► Jägerstraße ◀ Siebenhirten

Straßenbahn:

Linie 31: Schottenring U ► Jägerstraße ◀ Stammersdorf

Linie 33: Friedrich-Engels-Platz ► Jägerstraße ◀ Josefstädter Straße U

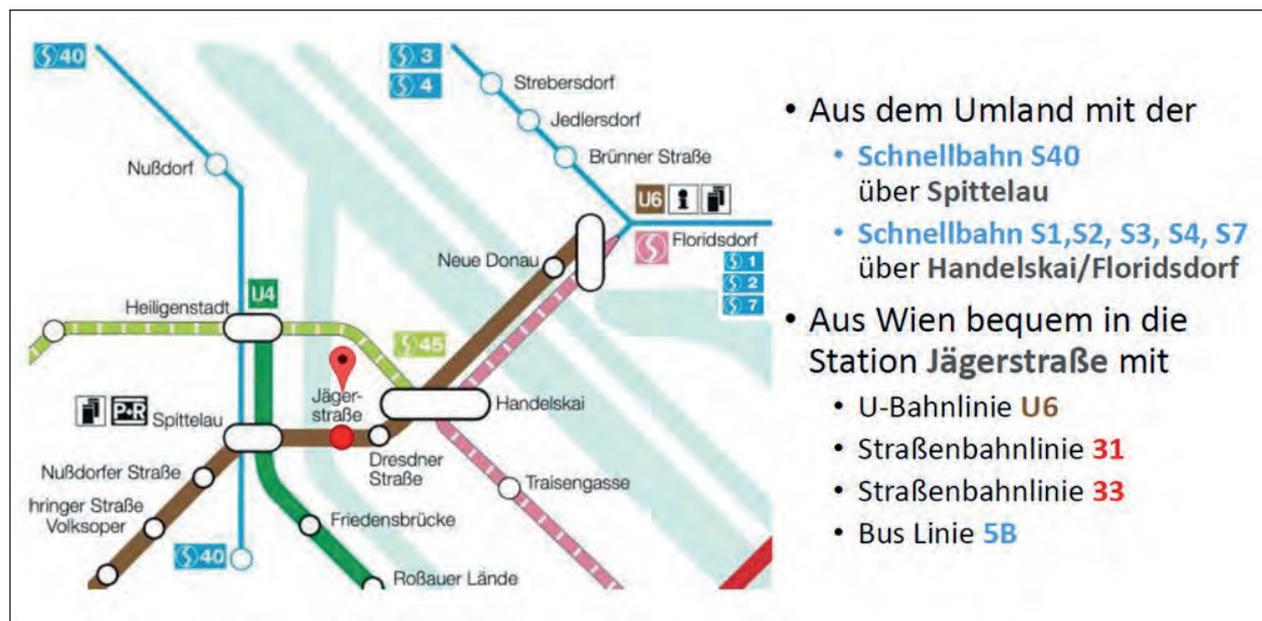
Autobus:

Linie 5B: Heiligenstadt ► Jägerstraße ◀ Praterstern S U

<https://www.tgm.ac.at>

Mail: info@tgm.ac.at

Tel: +43 1 33 126 (DW 206 / 208 / 209)



Anmelden können Sie sich hier: <https://tgm.htl-anmeldung.at/>

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.

Kontakt

HTBLuVA WIEN XX
Technologisches Gewerbemuseum
Wexstraße 19-23, 1200 Wien
+43 (0)1 331260

tgm



Hier geht's zum
digitalen Folder

