

Werkstoffwissenschaften und Fertigungstechnik

Einzigartiges Masterstudium im Bereich Werkstoff- und Produktions- technik

Der ökonomische, ökologische, nachhaltige und zielgerichtete Einsatz von Werkstoffen und deren effiziente Verarbeitung stellen für die österreichische Industrie einen wesentlichen Wettbewerbsfaktor dar. Angesichts der zunehmenden Qualitätsanforderungen in der Produktion und durch den Einsatz neuer Materialien werden vermehrt Fachkräfte benötigt, die mit den spezifischen Anforderungen bei der Verarbeitung und Anwendung dieser Materialien vertraut sind. Nur durch entsprechende Verarbeitungstechniken und deren spezifische Auswirkungen auf die Werkstoffeigenschaften kann die benötigte Qualität vieler Produkte erst erreicht werden.

Karriere

Die Absolvent*innen verfügen über das Know-how, Führungspositionen in Produktion und angewandter Forschung & Entwicklung einzunehmen. Die Tätigkeitsbereiche umfassen die Metall- und Kunststoffverarbeitung, Füge- und Schweißtechnik, Anwendungstechnik, technische Produktentwicklung und Fertigung, angewandte Forschung & Entwicklung, Oberflächentechnik und Qualitätssicherung. Sie sind in folgenden Branchen stark gefragt: Automobil- und Flugzeugbau, Anlagen- und Maschinenbau, Sportgerätebau und -entwicklung, Herstellung von Halbzeugen, Wärmebehandlung, Oberflächenbehandlung und -veredelung, Recycling, Werkzeug- und Formenbau.

Themen

- Spezialisierung in „Kunststoffverarbeitung“ oder „Metallische Werkstoffe“ (Vertiefung Leichtmetall oder Stahl)
- Vertiefende technische Ausbildung in Verarbeitungstechnik und -maschinen, Leichtbau, Werkstoffverarbeitung und Fertigung, Schweißtechnik und Fügen, Entwicklung und Konstruktion, Anwendungstechnik, Produktionstechnik, Qualitätssicherung, Korrosion und Verschleiß, Oberflächenbehandlung, Schadensanalyse und Werkstoffprüfung, Recycling, Simulation
- Führungs- und Sozialkompetenz, Betriebswirtschaft, Recht, Englisch
- Begleitende Projektarbeiten in Kooperation mit Forschungseinrichtungen, Universitäten und Unternehmen

Akademischer Abschluss

→ Diplom-Ingenieur/Diplom-Ingenieurin für technisch-wissenschaftliche Berufe (DI*in oder Dipl.-Ing.*in)

Studiendauer

→ 4 Semester (120 ECTS)

Organisationsform

- Vollzeit, berufsermöglichend
- Unterrichtsfreie Tage sind: Mo., Di., Mi.
- Praktika bei Firmen oder in Forschungsprojekten der FH OÖ möglich.

Zugangsvoraussetzungen

→ Abschluss eines mindestens 6-semesterigen facheinschlägigen technischen Bachelorstudiums oder eines höherwertigen Hochschulstudiums entsprechender Fachrichtung

Bewerbung

→ online, Infos & Termine auf fh-ooe.at/bewerbung

Aufnahmeverfahren

→ Beratungs- und Aufnahmegespräch

Kosten

→ € 363,36 pro Semester + ÖH-Beitrag für Studierende aus EU- und EWR-Staaten



Studienplan

Lehrveranstaltungen	ECTS / Semester	1	2	3	4
→ Allgemein					
Führungskompetenz		1,5		1	3
Qualitätsmanagement		3,5		3,5	2
Projekte		12	12	12	2
BWL und Fertigungswirtschaft 1			6	3,5	
Fertigungswirtschaft und Logistik				2,5	4
Diplomarbeit					20

→ Zweig „Kunststoffverarbeitung“					
Konstruieren in Kunststoffen		1,5	3		
Kunststoffverarbeitungsmaschinen		5			
Polymere Funktionalwerkstoffe und Additive			1,5	1,5	
Spezielle Prozesstechniken in der Kunststoffverarbeitung			2,5	1,5	
Anwendung von Kunststoffen				2,5	
Leichtbautechnik Kunststoffe			4	2,5	
Prozesssimulation in der Kunststofftechnik			3		
Aufbereitungstechnik und Recyclingtechnologien				2,5	
Fügetechnik Kunststoffe				1,5	
Fachspezifische Grundlagen Polymere		6,5			

→ Zweig „Metallische Werkstoffe“ mit Vertiefung Leichtmetall oder Stahl					
Charakterisierungsmethoden Metalle		2,5	2,5		
Fügetechnik Metalle		8			
Metallkunde und Thermodynamik			2,5		
Additive Fertigung und Umformtechnik			3	5	
Qualitätssicherung in der Fügetechnik			3		
Wärmebehandlung und Oberflächentechnik				4	
Nichteisenmetalle		2,5			
Leichtmetalle und deren Verarbeitung			3	3	
Eisen- und Stahlmetallurgie		2,5			
Pulvermetallurgie			3		
Leichtbaustähle				1,5	
Spezial- und Sonderstähle				1,5	

Praxis und Forschung im Studium

Zentraler Bestandteil dieses Masterstudiums ist die Durchführung von F&E-Projektarbeiten durchgängig in allen Semestern an der FH oder direkt in Industriebetrieben. Vorlesungen und Übungen werden an 2 Tagen in der Woche durchgeführt, der Rest der Zeit steht für Projektarbeiten zur Verfügung. Die Studierenden erhalten so tiefen Einblick in F&E und lernen, diese auch selbständig durchzuführen.

International

Den Werkstoffwissenschaften und Fertigungstechnik-Studierenden wird natürlich auch das Sammeln von Auslandserfahrung ermöglicht: entweder als Auslandspraktikum bei einem der zahlreichen Partnerunternehmen oder im Rahmen eines Auslandssemesters.

Gut zu wissen

→ Die oberösterreichische Kunststoffwirtschaft erwirtschaftet einen Jahresumsatz von 6,7 Mrd. €. Wussten Sie, dass Stahl auch in Zukunft einer der wichtigsten Werkstoffe sein wird? Die Wettbewerbsvorteile der heimischen Werkstoffindustrie können nur durch intensive Forschung und Entwicklung beibehalten werden. Dazu werden unsere Absolvent*innen dringend benötigt.



Was diesen Masterstudiengang besonders interessant macht, ist die intensive Zusammenarbeit von Unternehmen und der FH OÖ im Rahmen der Projekt- und Masterarbeiten, die fast die Hälfte des Studiums ausmachen. Für die Studierenden sichert dies ein kontinuierliches Hineinwachsen in ihren späteren Job.

DI Harald Plöckinger, CEO Rübiger Gruppe

Kontakt

Studiengangsleitung

→ FH-Prof. DI Dr. Daniel Heim

Studiengangsadministration

→ Angela Schober

FH OÖ Fakultät für Technik und Angewandte Naturwissenschaften
Stelzhamerstraße 23, 4600 Wels/Austria
+43 5 0804 43060 | sekretariat.wft@fh-wels.at