



LEICHTBAU UND COMPOSITE-WERKSTOFFE

BACHELORSTUDIUM, VOLLZEIT

Leichtbau ist das zentrale Thema der Zukunft!

Angesichts hoher Treibstoff- und Energiekosten und der Klimaentwicklung sind sparsame Automobile und Flugzeuge sowie deren ressourcenschonende Fertigung gefragt. Auch Rotorblätter von Windrädern oder verschiedenste Sportgeräte, wie etwa Fahrräder, Ski oder Formel 1-Fahrzeuge (Carbon-Composite-Monocoque), müssen noch leichter werden und gleichzeitig höchsten Sicherheitsbestimmungen standhalten. Leichtbau wird in Zukunft das zentrale Thema in der Industrie werden. Überall, wo Massen bewegt werden, also auch in der Robotik oder im Anlagenbau, kommen Leichtbau-Entwicklungen zum Einsatz, um den Verbrauch und die Kosten im Betrieb zu senken.

Karriere

Absolvent*innen arbeiten in den Bereichen Produktentwicklung, Bauteilauslegung, Composite-Verarbeitung, Material- und Prozessentwicklung, Füge-technik, Simulation, Konstruktion, Leichtbau, Optimierung und angewandte F&E. In der heimischen Industrie (z. B. FACC, BMW, MAGNA, SGL, KTM, FILL, ENGEL, Peak Technology, Greiner Perfoam, VOEST, Mubea Carbotech, AMAG) herrscht akuter Bedarf an Akademiker*innen im Bereich Leichtbau und Composite-Werkstoffe.

Themen

- » Technische Grundlagen (z. B. Mathematik, Physik, Mechanik, CAD, Chemie)
- » Werkstoffkunde (Composites, Leichtmetalle, Kunststoffe, Metalle)
- » Leichtbau (Struktur-, Werkstoff-, Fertigungs- und Systemleichtbau)
- » Simulation, Bauweisen und Konstruktion
- » Verarbeitung von Composite-Werkstoffen und Prozesssimulation
- » Werkzeug- und Formenbau für die Compositeverarbeitung
- » Auslegen von Composite-Bauteilen
- » Werkstoffprüfung inkl. zerstörungsfreie Prüfverfahren
- » Betriebswirtschaft, Sprachen und Sozialkompetenz
- » Recycling und Nachhaltigkeit

Praxis und Forschung

Die Studierenden können bereits ab den ersten Semestern Praxisluft in Industriebetrieben oder in Forschungsprojekten schnuppern. Der Studiengang verfügt mit innovativen Forschungsprojekten, der Kooperation mit dem Transfercenter für Kunststofftechnik Wels sowie den zahlreichen nationalen und internationalen Forschungs- und Industriepartnern über ein ausgezeichnetes Industrie- und Forschungsnetzwerk mit top Know-how.

Kurzprofil

Akademischer Abschluss:

Bachelor of Science in Engineering (BSc)

Studiendauer:

6 Semester (180 ECTS)

Zahl der Studienplätze je Studienjahr:

20

Zugangsvoraussetzungen:

Hochschulreife (Matura/Abitur/Berufsreifeprüfung, Studienberechtigungsprüfung/ FH OÖ-Studienbefähigungslehrgang)
Absolventen einschlägiger HTLs können in das 2. oder 3. Semester einsteigen

Bewerbung:

online bis spätestens 30.6.
www.fh-ooe.at/bewerbung

Aufnahmeverfahren:

Bewerbungsgespräch

Praktikum:

mindestens 10 Wochen, im In- oder Ausland

Auslandserfahrung:

Auslandssemester oder -praktikum möglich,
Infos unter international@fh-wels.at

Anrechnung von Vorkenntnissen:

Facheinschlägige Vorkenntnisse können individuell angerechnet werden. Einstieg ins 2. oder 3. Semester möglich.

Kosten:

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

Studienplan

Lehrveranstaltungen	ECTS pro Semester					
	1	2	3	4	5	6
Naturwissenschaftliche Grundlagen						
Mathematik	8	4				
Statistik mit Methoden der Informationstechnologie		1,5				
Mechanik	5	4				
Anorganische Chemie	3					
Organische Chemie		3				
Physik	1,5	3				
Festigkeitslehre				5		
Rheologie der Kunststoffe				2,5		
Strömungslehre			4			
Wärmetransport			1,5			
Allgemeine technische Fächer						
Technische Darstellung und CAD	4					
Grundlagen FEM			3			
Maschinenelemente		2				
Mess- und Regelungstechnik		4				
Produktionstechnik	2,5					
Korrosion und Korrosionsschutz					2,5	
Prozessautomatisierung					3,5	
Generative Fertigung						2
Technische Vertiefungsfächer Composite-Werkstoffe						
Einführung in die Prozesssimulation von Composite-Werkstoffen					4	
Fertigungsverfahren Composite-Werkstoffe				3	3	
Werkstoffprüfung der Kunststoffe und Composite				3,5		
Zerstörungsfreie Prüfverfahren			2,5			
Mechanische Simulation von Composite-Werkstoffen				3	3	
Verbindungstechnik			1,5	2,5		
Polymerchemie			2,5			
Konstruieren mit Composite-Strukturen			3			
CAD für Composite-Strukturen				2		
Werkzeug- und Formenbau für die Compositeverarbeitung						3
Technische Vertiefungsfächer Leichtbau						
Werkstoffe für den Leichtbau – Metalle		3				
Werkstoffe für den Leichtbau – Leichtmetalle				3		
Werkstoffe für den Leichtbau – Kunststoffe			3			
Werkstoffe für den Leichtbau – Composite-Werkstoffe		1,5	3			
Bionik und ausgewählte Kapitel des Leichtbaus				1,5	1,5	
Leichtbau und Nachhaltigkeit					1	
Leichtbau						4
Einführung Leichtbau und Composite-Werkstoffe	2,5					
Projekt- und Bachelorarbeiten						
Bachelorarbeit					5	7
Interdisziplinäre Projektarbeit				2		
Berufspraktikum						18

Lehrveranstaltungen	ECTS pro Semester					
	1	2	3	4	5	6
Soziale Kompetenz / Sprachen						
Betriebswirtschaftslehre			2,5			
Projektmanagement		2				
Englisch	2	2	2	2	1	
Sozial- und Kommunikationskompetenz	1,5		1,5		1,5	
Summe						
ECTS	30	30	30	30	30	30
Wochenstunden	24	23	23	24	24	(5)

ECTS: European Credit Transfer System (= Anrechnungspunkte für Studienleistungen).

Weiterführendes Masterstudium am Campus Wels

» Leichtbau und Composite-Werkstoffe (4 Semester, Dipl.-Ing.)

International

Die oberösterreichischen Industrieunternehmen sind stark exportorientiert. Daher ist die Auslandserfahrung für angehende Akademiker*innen sehr wichtig. Auslandssemester und -praktika werden gezielt gefördert.

Wussten Sie, dass ...

... die industrielle Verarbeitung von Composite-Werkstoffen einer der entscheidenden, wachsenden Wettbewerbsfaktoren produzierender Unternehmen in Oberösterreich ist? Produktivität und Prozesssicherheit sind hier die maßgeblichen Kriterien.

Kontakt

Studiengangsleiter: FH-Prof. DI Dr. Roland Hinterhölzl

Studiengangsadministration: Bernadette Schober BA

FH OÖ Fakultät für Technik und Angewandte Naturwissenschaften
Stelzhamerstraße 23, 4600 Wels/Austria

Tel: +43 5 0804 43065

E-Mail: sekretariat.lcw@fh-wels.at