

CIVILINGENIØR I MEKANIK OG TEKNOLOGI

SPECIALISERING I FASTSTOFMEKANIK OG MATERIALETEKNOLOGI

MEKANIK OG TEKNOLOGI - BACHELOR						
1. semester	Introduktion til projektarbejde og produktudvikling		Grundlæggende mekanik	Programmering og numeriske metoder	Calculus Tau	
2. semester	Materialelære		Termodynamik og energisystemer	Statik: laster og strukturer	Differentialligninger, lineær algebra og vektorcalculus	
3. semester	Fluid- og aerodynamik		Fremstillingsteknologi og Design for Manufacture	Faststofmekanik	Dynamik og vibrationer	Sandsynlighedsteori og statistik
4. semester	Elektronik	Kontrolteori	Varmetransmission	Mekaniske konstruktions-elementer	Semesterprojekt/valgkurser	
5. semester	Advanced Solid Mechanics	Finite Element Method	Plastteknologi	Kompositmaterialer	Semesterprojekt/valgkurser	
6. semester	Bachelorprojekt i Mekanik og Teknologi			Ingeniørvidenskabernes videnskabssteori og etik	Applied mathematics for engineers	Topology optimization

MEKANIK OG TEKNOLOGI - KANDIDAT						
7. semester	Data science	Nonlinear solid mechanics	Slender structures	Data-Enhanced Simulation for Solids	Tribology	Semesterprojekt/valgfang
8. semester	Seminar series	Advanced FEM	Dynamic stability	Fracture Mechanics	Additive Manufacturing	Semesterprojekt/valgfang
9. semester	Udvekslingsophold relateret til specialisering eller valgfag og projektarbejde					
10. semester	Kandidatspeciale i Mekanik og Teknologi					

Rev. 23.01.2025

- Forslag til valgkurser med specialisering i Faststofmekanik og materialeteknologi
- Obligatoriske kurser for Mekanik og Teknologi

Derudover er følgende kurser meget relevante for fokusområdet:
Biomechanics, Advanced Characterization Methods, Mechanical Metamaterials: Theory and Practice, Design of Composite Structures og Energy Materials.

Læs mere om specialiseringer og valgkurser på bagsiden



Scan QR koden og læs mere om uddannelsen

CIVILINGENIØR I MEKANIK OG TEKNOLOGI

Specialiseringer på civilingeniøruddannelsen i Mekanik og Teknologi

Fra 4. semester og frem til 10. semester (MSc) sammensætter du selv din specialisering gennem valgkurser og projektarbejde. Vi har udarbejdet fire forslag til studieprogrammer for inspiration:

- Fluidmekanik og bæredygtig energiteknologi
- Dynamik, mekatronik og robotteknologi
- Produktudvikling, konstruktion og fremstillingsteknologi
- Faststofmekanik og materialeteknologi

Valgkurser indenfor Mekanik og Teknologi

Udover de listede kurser nedenfor, kan der suppleres bredt med kurser fra Aarhus Universitets samlede kursusportefølje indenfor teknologi, naturvidenskab og sundhed.

VALGKURSER PÅ BACHELORNIVEAU		
Applied Artificial Intelligence for Engineers Finite Element og mekanisme analyse Avanceret FEM Stålkonstruktioner Maskinkonstruktion, 10 ECTS projekt Energitekniske systemer Køle- og klimateknik	Anvendt CFD Energi- og systemudvikling, 10 ECTS projekt Kompositmaterialer Materialer og overflader Plastteknologi Entreprenørskab for ingeniører JuralIntroduction to Ship Technology	Biomedical Data Processing Health Tech Innovation Medical Additive Manufacturing
VALGKURSER MELLEM BACHELOR OG KANDIDATNIVEAU		
Topology optimization Applied mathematics for engineers Advanced Metal Fatigue Product Design Manufacturing Operations Numerical analyses for engineers	Advanced engineering mathematics Wind energy Turbomachinery Fluids Engineering and turbulence Mechatronics Finite Element Method	Advanced Metal Fatigue Advanced Solid Mechanic Computational Dynamics, 10 ECTS Computational Fluid Dynamics Renewable Energy Technologies
VALGKURSER PÅ KANDIDATNIVEAU		
Biofluid dynamics System dynamics and identification, 10 ECTS Microtechnology Dynamic Stability Advanced FEM Fracture Mechanics Design of Composite Structures Medical Device Design Generative Design and Optimization	Additive Manufacturing Experimental fluid mechanics Thermal Engineering Robotics Sensing and Sensor Technology Vehicle dynamics and Stability Nonlinear Solid Mechanics Slender structures Data-Enhanced Simulation for Solids	Tribology Biomechanics Advanced Characterization Methods Mechanical Metamaterials: Theory and Practice Sustainable Product Development Design for Manufacturing and Reliability Modelling and simulation of Industrial production systems, 10 ECTS