

KURSPLAN

Tillverkning av kompositer och lättviktsdesign 7,5 högskolepoäng T7029T

Composites Manufacturing and Lightweight Design

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-06-17**

Tillverkning av kompositer och lättviktsdesign 7,5 högskolepoäng T7029T

Composites Manufacturing and Lightweight Design

Avancerad nivå, T7029T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1F	G U 3 4 5	Polymerteknik	Materialteknik

Behörighet

Kunskaper kring kompositmaterial motsvarande T7012T Kompositmaterial eller likvärdigt.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Kursens övergripande syfte är att utveckla studentens förmåga att utifrån förståelse av grundläggande fysikaliska mekanismer, analysera och utföra tillverkning av fiberarmerade kompositmaterial och produkter.

Mål är att avslutad kurs ska studenten uppvisa:

- **Kunskap och förståelse** för komposittillverkning genom att förklara de vanligt förekommande tillverkningsmetoderna
- **Färdighet och förmåga att använda** denna kunskap för att utforma och genomföra verklig tillverkning i laboriemiljö
- **Färdighet och förmåga att använda** kunskaperna i resonemang kring praktiska fallstudier och som resultat av utredningar föreslå och motivera ett materialval, produktdesign och tillverkningsmetod för en godtycklig produkt
- **Värderingsförmåga och förhållningssätt som innebär att studenten** på ett kritiskt och systematiskt sätt värderar kvalitativ och kvantitativ inverkan av de fysikaliska mekanismer som påverkar tillverkningsförloppet och därmed avgör en komponents prestanda.

Kursinnehåll

Tillverkningsmetoder, kompositers beståndsdelar, fysikaliska mekanismer (kompaktering, impregnering, formfyllnad, härdning, viskositetsuppbyggnad, restspänning), tillverkningsdefekter, design för tillverkning, kvalitetskontroll, reparation, återvinning.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Lärlädda föreläsningar i kombination med självstudier och seminarier. Obligatoriska laborationer och fallstudie.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

För godkänd kurs krävs förutom godkänd tentamen också godkända laborationer och fallstudie.

Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0002	Laboration	G U 3 4 5	2,5	Obligatorisk	H20	
0003	Fallstudie	G U 3 4 5	1	Obligatorisk	H20	
0004	Hemexamen	G U 3 4 5	4	Obligatorisk	V23	

Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på www.ltu.se/studentwebben/ny-student. Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

Revidering fastställd

av Niklas Lehto, huvudansvarig utbildningsledare 2022-06-17

Kursplanen fastställd

av HUL Niklas Lehto 2020-02-14