

KURSPLAN

Fiberkompositers mekanik 7,5 högskolepoäng T7011T

Mechanics of Fiber Composites

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2020-06-18**

Fiberkompositers mekanik 7,5 högskolepoäng T7011T

Mechanics of Fiber Composites

Avancerad nivå, T7011T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	6 U G VG 3 4 5 *	Polymerteknik	Materialteknik

Ingår i huvudområde

Materialteknik

Behörighet

90 hp inom huvudområdet Maskinteknik inkl grundläggande kunskaper inom Matris algebra (M0030M) och Hållfasthetslära (M0011T).

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs ska studenten: - förstå sambandet mellan mikrostruktur och makroskopiska egenskaper hos fiberarmerade polymerkomposit; - kunna analysera och designa komposita strukturelement; - utveckla färdigheter att mäta mekaniska egenskaper; - lära sig att använda simuleringsverktyg för laminatanalys.

Kursinnehåll

-Fibrer - och matrismaterial, tillverkningsmetoder. -Mikromekanismbaserade modeller för enkelriktade komposit. - Tunna lamellens mekanik. Laminatteori. -Termo-mekaniska effekter och termiska spänningar. -Fukt. - Brottmekanismer i fiberkomposit. -Brottanalys av laminat. LAP program för laminatanalys. -Experimentell mätning av mekaniska egenskaper hos komposit.

Genomförande

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

Föreläsningar (Internet baserad), kombinerade med seminarier. Obligatoriska hemuppgifter och laborationer som ger bonuspoäng.

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 aktivt deltagande i laborationer samt godkända laborationsrapporter och hemuppgifter.

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.

Övrigt

Internetbaserad kurs

Överlappning

Kursen T7011T motsvarar kursen MPP007

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0003	Laborationer med inlämningsuppgifter	6 U G VG 3 4 5 *	7,5	Obligatorisk	H14	

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 HUL Niklas Letho 2020-06-18

Kursplanen fastställd

av Inst för tillämpad fysik, maskin- och materialteknik 2001-01-15