

KURSPLAN

Laserbearbetning 7,5 högskolepoäng T0018T

Laser Material Processing

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2018-06-15**

Laserbearbetning 7,5 högskolepoäng T0018T

Laser Material Processing

Grundnivå, T0018T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G2F	U G#	Produktionsteknik	Maskinteknik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt kurser i fysik, MTF096/F0004T, MTF098/F0006T, i tillverkningsmekanik, MPR042/T0013T/T0019, T0017T och i materialteknik, MPM032/T0004T eller motsvarande. Om kursen ges på engelska, krävs goda kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6/B.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs ska studenten:

- Känna till och beskriva olika lasertyper samt viktiga begrepp för hur en laser fungerar
- Känna, beskriva och analysera viktiga begrepp för strålpropagering och fokusering
- Känna till och beskriva växelverkan mellan laserstråle och material
- Känna till, beskriva och analysera viktiga industriella laserprocesser
- Känna till och beskriva olika typer av industriella lasersystem

Kursinnehåll

Kursen utgörs huvudsakligen av:

- Laserteori och optik
- Växelverkan laserstråle
- material
- Industriella laserprocesser; skärning, svetsning, ytbehandling och andra metoder t.ex. borrar
- Industriella lasersystem

Genomförande

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

Lektioner, övningsuppgifter, laborationer och ett projektarbete. Laborationer och projekt är obligatoriska.

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.

Godkända laborationer och projektarbete samt duggor.

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

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med MPR051 och MPB020.

Överlappning

Kursen T0018T motsvarar kursen MPR060

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0002	Laboration	U G#	1,5	Obligatorisk	H07	
0004	Projektarbete	U G#	3	Obligatorisk	H09	
0005	Duggor	U G#	3	Obligatorisk	H09	

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 Mats Näsström 2018-06-15

Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av Institutionen för tillämpad fysik, maskin- och materialteknik 2007-02-28, att gälla från H07.