

KURSPLAN

Tillverkningsmetoder 7,5 högskolepoäng T0019T

Manufacturing Methods

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-02-14**

Tillverkningsmetoder 7,5 högskolepoäng T0019T

Manufacturing Methods

Grundnivå, T0019T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1F	G U 3 4 5	Produktionsteknik	Maskinteknik

Ingår i huvudområde

Teknisk design

Behörighet

Grundläggande behörighet samt grundläggande kunskaper inom fysik och matematik, exempelvis via: F0004T (Fysik 1), F0006T (Fysik 3), M0047M (Differentialkalkyl), M0048M (Linjär algebra och integralkalkyl) och M0049M (Linjär algebra och differentialekvationer).

Det är en fördel om du har kunskaper inom metalliska/polymera material, ex via T0004T.

Kursmaterial på engelska förekommer, därför rekommenderas goda kunskaper motsvarande Engelska 6.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Mål/Förväntat studieresultat

Indelat i tre kategorier nedan, ska du som student efter genomgången kurs:

1. Kunskap och förståelse

- Minnas flertalet tillverkningsmetoder samt söka, identifiera och kartlägga verkstadstekniska tillverkningsmetoder (nuvarande och bevaka framtida)

2. Färdighet och förmåga

- Kunna motivera, välja och försvara tillverkningsmetod bl.a. utifrån komponentens funktionskrav, geometri, material och tillverkningsvolym för aktuella tillverkningsstekniska ändamål
- Kunna identifiera, kartlägga, bevisa, förklara och sammanfatta hur en komponent är tillverkad
- Muntligt och skriftligt kunna förklara tillverkningsmetoder
- Kunna ge konstruktiv kritik kring förklaringar om tillverkningsmetoder och rapportupplägg

3. Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Reflektera över och värdera egen insats vid grupparbete och dra slutsats för att förbättra detta inför framtida arbeten

Kursinnehåll

Översikt över vanliga tillverkningsmetoder, innefattande:

- Skärteknik (översikt, nomenklatur och beteckningar)
 - svarvning, fräsning, borrarning och slipning
- Gjutning
- Gnistbearbetning
- Plastisk bearbetning
 - plåtformning, valsning, smidning och strängpressning behandlas
- Laserbearbetningsmetoder
 - skärning, svetsning, och ytbehandling
- Tillverkningsmetoder för termoplaster

Men berör även mer tekniskt operativa moment, ex

- Insikt i operationsberedning samt programmering av numerisk styrd maskin
- Lasersäkerhet

Förutom kursmaterial förväntas studenten hitta och nyttja externt material

Genomförande

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

Undervisning och lärande sker genom egna studier, inlämning av kursövergripande obligatoriska uppgifter och laboration(er) i grupper om normalt 4-6 studenter. I kursen genomförs ett mini-projekt under kursens gång med normalt två deltagare per grupp.

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. Kontinuerlig examination. Regler för differentierade betyg ges under kursstart, där det i regel krävs högre insats från student för högre betyg.

För slutbetyg fordras dessutom godkänd(a) laboration(er).

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 T0013T, MPR042, MPB001 eller MTM061

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0002	Laboration	U G#	1,5	Obligatorisk	H08	
0003	Kontinuerlig examination	G U 3 4 5	6	Obligatorisk	H21	

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 2022-02-14

Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av Institutionen för tillämpad fysik, maskin- och materialteknik 2007-12-17, att gälla från H08.