

KURSPLAN

Maskinkomponenter - introduktion och analys 7,5 högskolepoäng M0030T

Mechanical components - introduction and analysis

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-06-17**

Maskinkomponenter - introduktion och analys 7,5 högskolepoäng M0030T

Mechanical components - introduction and analysis

Grundnivå, M0030T

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

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Grundläggande kurser i matematik och fysik exempelvis M0038M Matematik 1 - Differentialkalkyl, M0043M Matematik 2 samt F0004T Fysik 1.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Mål/Förväntat studieresultat

Indelat i 3 kategorier nedan, ska du som student efter genomgången kurs:

1. Kunskap och förståelse

- Förstå användningsområdet för och funktionen hos olika maskinkomponenter.
- Förstå vilken bakgrund och vilka antaganden vanligen använda dimensioneringsmetoder för maskinkomponenter vilar på.
- Förstå hur olika maskinelement samverkar och påverkar varandra

2. Färdighet och förmåga

- Kunna använda vanligen förekommande dimensioneringsmetoder för olika maskinkomponenter.
- Kunna välja ut komponenter för olika tillämpningar.
- Kunna fastställa verkande laster och geometrier och använda dessa som designkriterium.
- Ha utvecklat din förmåga till lagarbete och att samverka i grupp.

3. Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Kunna uppskatta relevansen av resultat framtagna mha dimensioneringsmetoder
- Kunna bedöma maskinkomponenters design ur ett dimensioneringsperspektiv

Kursinnehåll

I kursen beskrivs hur olika maskinkomponenter används och vilken funktion de har i de systemen. Exempel på komponenter som behandlas är bromsar, kopplingar, kuggväxlar, skruvar, fjädrar etc. Kursen handlar i huvudsak om hur du analyserar maskinkomponenter med hjälp av olika verktyg och kunskaper från mekanik, fysik och matematik är viktiga hjälpmedel i analysen.

Genomförande

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

Som student erbjuds du deltagande vid föreläsningar där viktiga moment i kursen lyfts fram och förklaras. Lektioner i form av teorigenomgång samt räkneövningar ingår också i kursen och där har du tillgång till lärare för rådfrågning. Laborationerna ger dig möjlighet att själv se och lära dig hur komponenterna ser ut och fungerar. Inlämningsuppgifterna är omfattande och berör det mesta som tas upp i kursen. Laborationerna och hemuppgifterna är grupparbeten och examineras i olika former som avser att träna rapportskrivning.

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.

Obligatoriska inlämningsuppgifter och laborationer ingår och dessa granskas och bedöms under kursens gång. För att erhålla slutbetyg i kursen krävs godkänt på inlämningsuppgifter och godkända laborationsrapporter inklusive godkänt på opponeringsmoment, samt godkänt tentamen. Deltagande i laborationer och vid kursintroduktionen under den första föreläsningen är obligatoriskt.

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.

Överlappning

Kursen M0030T motsvarar kursen M0012T

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Tentamen	G U 3 4 5	3,5	Obligatorisk	V12	
0002	Laborationer	U G#	2	Obligatorisk	V12	
0003	Inlämningsuppgifter	U G#	2	Obligatorisk	V12	

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 Institutionen för teknikvetenskap och matematik 2011-12-15