

**KURSPLAN**

# **Mekanikens tillämpningar 15 högskolepoäng F7015T**

**Applied Mechanics**

**Kursplan antagna: Höst 2018 Lp 1 - Höst 2019 Lp 2**

**BESLUTSDATUM  
2018-02-15**

# Mekanikens tillämpningar 15 högskolepoäng F7015T

## Applied Mechanics

### Avancerad nivå, F7015T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1F	G U 3 4 5	Teknisk mekanik	Teknisk fysik

## Behörighet

Läses i kombination med metodkurser enligt krav för examensinriktning eller masterutbildning inom Teknisk mekanik, Energi och vattenkraft eller Produktutveckling. Undantag kan göras efter samråd med examinator.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Examinator

Staffan Lundström

## Mål/Förväntat studieresultat

Kursens syfte är att tillsammans med metodkurser bilda en helhet ("röd tråd") genom ett problembaserad lärande som gör studenten särskilt lämpad att arbeta med forskning och utveckling inom mekanikområdet. I kursen förtydligas sammanhanget mellan inhämtade kunskaper och metoder genom deras tillämpning på konkreta tekniskt relevanta problem. Specifikt ska studenten efter avslutad kurs ha förmåga att:

- Angripa tekniskt komplicerade problem.
- Använda avancerade beräkningsmetoder och/eller mätmetoder.
- Avgöra relevansen i resultat från avancerade beräknings- och mätmetoder.
- Arbeta i grupp.
- Uttrycka sig i tal och skrift.
- Sätta tekniska problem i sitt sammanhang vad gäller ekonomi och samhällsnytta.

## Kursinnehåll

Ett stort projekt, ofta med extern anknytning, som spänner över delar av metodkurserna leds av en grupp studenter. Studenterna coachas av lärare och övriga intressenter. Den kunskap som är nödvändig för projektets genomförande ingår och kursinnehållet är individbaserat. Användande av avancerade beräkningsprogram, experimentell teknik, systematisk problemlösning, projektplanering och ledarskap är fasta inslag i kursen.

## Genomförande

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

För att uppnå målen ska studenten på ett metodiskt sätt formulera lösbara problem utifrån en teknisk komplicerad och praktisk relevant frågeställning. Studenten ska sedan tillsammans med de andra gruppmedlemmarna applicera den mer teoretiska kunskapen som ges i metodkurserna på det valda problemet och presentera resultaten av detta på ett begripligt sätt. För att göra detta måste förmågan att använda avancerade beräknings- och mätmetoder utvecklas, och kommunikationsförmågan med människor på och utanför universitet förbättras.

## 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.

En löpande bedömning där hänsyn tas till - Initiativförmåga, kommunikation, kreativitet och projektledning, 25% - Teknisk lösning, muntlig presentation och rapport, 50% - Populärvetenskaplig framställning, 25%

## Överlappning

Kursen F7015T motsvarar kursen MTM161

## Litteratur. Gäller från Höst 2014 Lp 1

Litteraturen är projektberoende och tas fram med respektive handledare/coach.

## Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik

## Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Projektarbete	15	TG G U 3 4 5

## 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](http://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 2018-02-15

## Kursplanen fastställd

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