

**KURSPLAN**

# **Design av smorda kontakter 15 högskolepoäng M7025T**

**Design of lubricated contacts**

**Kursplan antagna: Höst 2018 Lp 1 - Höst 2020 Lp 2**

**BESLUTSDATUM  
2018-02-15**

# Design av smorda kontakter 15 högskolepoäng M7025T

## Design of lubricated contacts

### Avancerad nivå, M7025T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Maskinelement	Maskinteknik

## Behörighet

Grundläggande kunskaper i maskinteknik , materialvetenskap och teknik , fysik , matematik och maskinelement

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Examinator

Nazanin Emami

## Mål/Förväntat studieresultat

### 1. Kunskap och förståelse

Studenten ska:

- Förstå betydelsen av tribologi i utformningen av smorda kontakter
- Kunna arbeta och tänka på ett ingenjörsmässigt sätt
- Tränas i ingenjörsmässigt tänkande och problemlösande från idé till drifttagning med fokus på Tribologiska utmaningar i olika tillämpningar
- Få bättre insikt i grundforskning eller/or tillämpad forsknings forskningsområden projekt vid avdelningen för Maskinelement, Institutionen för teknikvetenskap och matematik.
- Utveckla god erfarenhet av större utvecklingsprojekt bestående av flera samverkande delprojekt

### 2. Färdighet och förmåga

Studenten ska efter genomgången kurs med godkänt resultat:

- Förstå mer avancerade forskningsfrågor och kunna vara ansvarig för mindre forskningsprojekt
- Tillämpa tillgängliga tribologiska kunskaper, modeller och experimentella metoder inom analys, design och optimering av smorda kontakter
- Få erfarenhet av båda arbeta på egen hand och/eller samarbete med doktorander/företagspartner
- Skapa ny tribologisk kunskap och ta fram, mekanismkartor, modeller eller simulerade tekniker som möjliggör analys, design och optimering av smorda kontakter
- Kunna skriva tekniska rapporter/vetenskapliga manus enligt givna instruktioner
- Kunna presentera och förklara sina forskningsresultat framför Tribologi experter

### 3. Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten ska:

- Få inblick i ingenjörens roll i samhället samt etiska aspekter på ingenjörarbete
- Kritiskt bedöma riktigheten och relevansen av tillgänglig tribologisk kunskap, t.ex. forskningsartiklar och rapporter

## Kursinnehåll

- arbeta med projekt (antingen enskilt eller i grupp)
- Särskilda föreläsningar avseende projektaktiviteter vid behov

## Genomförande

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

Projektarbetet kommer att utföras av studenter (individuellt eller i små grupper) som övervakas av seniora forskare. Projektarbetet kan innehålla analytiska och/eller experimentella metoder och tekniker. Vissa föreläsningar kan också ges vid behov beroende på vilken typ av projekt som genomförs.

## 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. Studenten kommer att utvärderas på följande moment:

- Bedömning av delårsrapport
- Slutpresentation av projektets resultat och diskussion
- Omfattning och kvalitet på det arbete som utförts vilket ska framgå av den skriftliga rapporten

Baserat på dessa moment kommer studenten att få betyget godkänd eller underkänd.

## Överlappning

Kursen M7025T motsvarar kurser U7002T, M7034T

## Litteratur. Gäller från Höst 2014 Lp 1

Tribology och maskinelement designrelaterade böcker , monografier , tekniska rapporter och vetenskapliga artiklar .

## Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik

## Prov

Provnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Projektarbete och rapport	12	TG G U 3 4 5
0002	Slutlig presentation	2	TG U G#
0003	Delårsrapport bedömning	1	TG U G#

## 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

av Mats Näsström 2014-02-14