

**KURSPLAN**

# **SIRIUS - Integrerad produktionsutveckling 22,5 högskolepoäng T7026T**

**SIRIUS - Integrated Production Development**

**Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2021-02-17**

# SIRIUS - Integrerad produktionsutveckling 22,5 högskolepoäng T7026T

## SIRIUS - Integrated Production Development

### Avancerad nivå, T7026T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1F	G U 3 4 5	Produktionsteknik	Maskinteknik

## Behörighet

Tillgodogjorda kurser omfattande 180 HP med tillräckligt djup inom ämnesområden som bedöms viktiga för det produktionsutvecklingsprojekt i vilket deltagaren ämnar delta. Kurser/kunskaper viktiga för produktionsutveckling motsvarande innehållet i T7018T, T7019T, T7022T och M7028T.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- Kunskap och förståelse
  - redogöra för hur strukturerad och kreativ framtagning av produkt och produktionssystem genomförs inom modern tillverkad industri
  - redogöra för kreativa produktframtagningsmetoder med speciellt fokus på utveckling av produktionssystem och avancerade tillverkningsmetoder,
  - redogöra för metodiker och verktyg, såsom simulering, för analys av produktionsscenarios och tillverkningsprocesser,
  - förklara hållbarhetsaspekter (jämförbarhet inkluderat) inom området maskinteknik, hur dessa aspekter relaterat till samhället samt forskning som adresserar dessa utmaningar.
- Färdighet och förmåga
  - tillämpa produktutvecklingsmetodiken – från planering och behovsanalys, via konceptgenerering och konceptval till slutlig framtagning av prototyper, med fokus på tillverkningsmetoder och produktionssystem,
  - dokumentera och reflektera över såväl sin egen som projektets lärandeprocess samt kunna applicera denna nya kunskap på framtida projekt såväl som i det egna specifika projektet,
  - tillämpa insikter om hållbarhetsaspekter (jämförbarhet inkluderat) kopplat till produkt- och produktionsutveckling inom området maskinteknik,
- Värderingsförmåga och förhållningssätt
  - Värdera betydelsen av olika hållbarhetsaspekter (jämförbarhet inkluderat) kopplat till produkt- och produktionsutveckling inom området maskinteknik.

## Kursinnehåll

Kursen genomförs i samverkan med M7017T (Sirius – Kreativ produktframtagning) och M7029T (Sirius - Tillämpad produktsimulering) och innehåller utförande av produktutvecklingsprojekt från idé till färdig produkt, med fokus på frågeställningar som berör produktionen och tillverkningen, i samarbete med industripartners i syfte att deltagarna ska få kunskap och erfarenheter i dagens och framtidens sätt att bedriva integrerad produktutveckling.

## Genomförande

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

Inom kursen genomförs normalt 3-6 projekt med 4-12 deltagare i varje projektgrupp. Projektarbetet genomförs med hjälp av handledare vars arbete är inriktat på att ge stöd och struktur i studenternas egenhämmande av kunskap inom respektive produkt-/produktionsutvecklingsprojekt. Studenter i denna kurs kommer att specifikt ansvar för utvecklingen av tillverkningsmetoder och produktionssystem.

Kursens utvecklingsprojekt utförs i nära samarbete med industriföretag. Kursdeltagaren ingår i ett team med studenter med olika specialiteter som tillsammans med handledare från både företag och universitet arbetar med hela produktutvecklingskedjan från idé till färdig produkt och produktionssystem.

## 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.

Det genomförda projektarbetet presenteras i form av skrivna rapporter, muntliga föredrag samt slutredovisning på LTU och vid det medverkande industriföretaget. Dessutom kommer lärargruppen att genomföra muntliga granskningsmöten samt individuella samtal vilka är betygsgrundande. Slutbetyg ges med ledning av deltagarens medverkan och bidrag till produkt- och produktionsutvecklingsprojektet. Här kommer också specifika frågeställningar inom tillverkning och produktion att väga tungt.

## 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 T7026T motsvarar kurser M7029T, M7017T, T7021T

## Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Projektarbete	G U 3 4 5	22,5	Obligatorisk	V19	

## 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 Huvudansvarig utbildningsledare Niklas Lehto 2021-02-17

## Kursplanen fastställd

av Mats Näsström 2018-02-15