

**KURSPLAN**

# **Tillämpad operationsanalys 7,5 högskolepoäng D0001B**

**Applied Operations Research**

**Kursplan antagna: Vår 2024 Lp 3 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2023-06-02**

# Tillämpad operationsanalys 7,5 högskolepoäng D0001B

## Applied Operations Research

### Grundnivå, D0001B

<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningskod</b>	<b>Betygsskala</b>	<b>Ämne</b>	<b>Ämnesgrupp (SCB)</b>
Grundnivå	G2F	G U 3 4 5	Underhållsteknik	Övriga tekniska ämnen

## Behörighet

Grundläggande behörighet samt M0043M Matematik II - Integralkalkyl och linjär algebra eller motsvarande kurs samt goda kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6

## Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

## Mål/Förväntat studieresultat

Denna kurs ger grundläggande kunskaper om teorin och tillämpningen av operationsanalys. Efter kursen ska deltagaren kunna förstå tillämpningen av moderna matematiska modelleringstekniker för planering och analys av drift för enheter och system.

## Kursinnehåll

Kursen innehåller:

- Problemmodellering: Introduktion till operationsanalys, olika typer av modeller, modelleringsutveckling och utveckling av modeller.
- Linjär programmering: Formulering och grafisk lösning på olika optimeringsproblem, Simplex-metod och transportmodell
- Beslutsteori: Beslut under risk och osäkerhet, prognosmetoder.
- Metoder för att formulera och lösa nätverksproblem, nätverksmodeller, PERT-CPM
- Köteori: Kömodeller, köbeslutsmodeller, tillämpning av kömodeller i industrin och lagerstyrningsmodeller

## Genomförande

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

Arbeta i grupp för att tillämpa principer i operationsanalys och lösa verklighetsanknutna problem. Undervisningen består av föreläsningar, inlämningsuppgifter och projektarbete. Ett aktivt deltagande på föreläsningarna förväntas.

## 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.

Kursmålen bedöms genom inlämningsuppgifter, aktivt deltagande under föreläsningar och skriftlig tentamen. Aktivt deltagande (10%), inlämningsuppgifter (20%) och skriftlig tentamen (70%) bidrar till slutbetyget. Alla inlämningsuppgifter måste lämnas in före den angivna tidsfristen.

## 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 D0001B motsvarar kursen ABD003

## Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser (SBN)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Tentamen	G U 3 4 5	4,5	Obligatorisk	H07	
0002	Inlämningsuppgifter	U G#	3	Obligatorisk	H07	

## 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 Biträdande huvudutbildningsledare Eva Gunneriusson, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser 2023-06-02

## Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av Institutionen för samhällsbyggnad 2007-01-31 att gälla från H07.