

KURSPLAN

Operationsanalys 7,5 högskolepoäng T7005N

Operations Research

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-08-22**

Operationsanalys 7,5 högskolepoäng T7005N

Operations Research

Avancerad nivå, T7005N

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Miljöledning	Industriell ekonomi och organisation

Behörighet

Minst 120 hp avklarade kurser med minst godkänt resultat, däri ska följande kurser ingå: Differentialkalkyl (M0047M) 7,5 hp, Linjär algebra och integralkalkyl (M0048M) 7,5 hp samt Linjär algebra och differentialekvationer (M0049M) 7,5 hp, eller motsvarande kunskaper.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- utveckla matematiska modeller för komplexa problem som uppstår vid ledning/styrning av system av människor, maskiner, material och /eller pengar inom tex industri, affärsverksamhet, förvaltning och försvar.
- optimera matematiska modeller för komplexa problem som uppstår vid ledning/styrning av system av människor, maskiner, material och /eller pengar inom tex industri, affärsverksamhet, förvaltning och försvar.

Kursinnehåll

Kursen behandlar matematiska modeller för komplexa problem som uppstår vid ledning/styrning av system av människor, maskiner, material och /eller pengar inom tex industri, affärsverksamhet, förvaltning och försvar. Särskild tyngdpunkt kommer att ligga på problem med logistisk anknytning.

Syftet med modellerna är att ge stöd till beslutsfattare på olika nivåer. Det kan handla om fastställande av långsiktiga riktlinjer eller dagliga operativt beslutsfattande. Exempel på tillämpningsområden är: produktionsplanering, produktmixoptimering, anläggningslokalisering, transportlösningar och investeringsplanering.

Operationsanalytiska tekniker som behandlas i kursen är:

Linjärprogrammering, heltalsprogrammering, icke-linjärprogrammering och nätverksanalys. Vidare behandlas praktiskt användbarhet och begränsningar vid användandet av matematisk optimering och modellering.

Genomförande

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

Föreläsningar, övningar, datorövningar samt inlämningsuppgifter. I kursen ingår näringslivsbaserade case.

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.

Lärandemålen examineras genom skriftlig tentamen med differentierade betyg (7.0 hp) samt inlämningsuppgifter (0.5 hp).

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.

Övrigt

Den student som inte personligen registrerat sig, eller kontaktat ETKS utbildningsadministration eduetks@ltu.se, under läsperiodens första tre dagar riskerar att förlora sin plats på kursen. Detta gäller även student med platsgaranti.

Kursgivare

Institutionen för ekonomi, teknik, konst och samhälle (ETKS)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Tentamen	G U 3 4 5	7	Obligatorisk	H10	
0002	Inlämningsuppgifter	U G#	0,5	Obligatorisk	H10	

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 Huvudutbildningsledare Daniel Örtqvist, Institutionen för ekonomi, teknik, konst och samhälle 2022-08-22

Kursplanen fastställd

av Prefekten Institutionen för industriell ekonomi och samhällsvetenskap 2010-02-19