

KURSPLAN

Forsknings- och innovationsmetodik 7,5 högskolepoäng W0027T

Research and Innovation Methodology

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-08-23**

Forsknings- och innovationsmetodik 7,5 högskolepoäng W0027T

Research and Innovation Methodology

Grundnivå, W0027T

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningskod

G2F

Betygsskala

U G VG

Ämne

Träteknik

Ämnesgrupp (SCB)

Träfysik och träteknologi

Behörighet

Grundläggande behörighet samt grundläggande kunskaper i hållfasthetslära eller konstruktionsteknik, t.ex. B0002B.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Mål/Förväntat studieresultat

Denna kurs handlar om forskningsmetodik och Lean principer inom forskning och produktutveckling. Kursen bygger på att studenterna lär sig innehållet genom att tillämpa det i verklighetstroga praktiska scenarion.

Efter kursen ska studenten visa:

Kunskap och förståelse Redogöra för Lean-konceptets grundläggande principer i syfte att självständigt kunna analysera och effektivisera forsknings- och produktutvecklingsprocesser och då särskilt förklara:

- Betydelse av begreppen "värde" och "kvalitet" inom Lean
- Hur "pulling" konceptet påverkar utvecklingsprocessen
- Principer för vetenskaplig problemlösning
- Principerna av Lean produktion och "design for environment"
- Forskningsetiska principer

Färdighet och förmåga

- Tillämpa olika Lean verktyg i produktutvecklingsprocessen
- Definiera en systematisk process för problemlösning
- Analysera och bedöma hur principerna för Lean produktion och "design for environment" påverkar implementeringen av problemlösningar
- Muntlig och skriftlig kommunikation med avseende på forskning och teknisk utveckling

Värdering och förhållningssätt

- Visa samarbetsförmåga med andra studenter
- Reflektera över och värdera den egna arbetsinsatsen.

Kursinnehåll

Kursen består av 35% teori relaterad till; forskningsmetodik, Lean principer inom forskning och produktutveckling, hållbarhet samt jämställdhet. 65% består av praktisk tillämpning av teorin och utförs inom ett grupprojeckt.

Huvuddelen av kursen handlar om grunderna för ett vetenskapligt förhållningssätt och metodik samt Lean principer tillämpbara inom forskning och produktutveckling.

Genomförande

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

Kursen ges på distans. Kursen består av teoretisk grund, 35% samt tillämpning, 65%.

Teori

- Inspelade föreläsningar
- Självständig inläsning av litteratur enligt instruktioner givna i studiehandledningen
- Självständig utredning av litteratur efter behov från projektarbetet
- Teoristudierna följs sedan upp med handledarmöten som baseras på studentens behov och förståelse av ämnet
- Diskussionsunderlag inför och deltagande vid handledarmöten är obligatoriska moment i kursen.

Tillämpning

Studenten ska i grupp utföra ett projekt baserat på ett givet scenario. Genomförandet kräver tillämpning av forskningsmetodik, problemanalysverktyg, systematisk skapelse av innovationer, och planering av lösningsimplementering.

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.

- Kontinuerlig examination baserat på obligatoriska inlämningsuppgifter inför varje handledningstillfälle och bestående av diskussionsunderlag
- Kontinuerlig examination baserat på totalt 5 quizzar
- Examinationen av projektet baseras på en skriftlig rapport, en presentation framför hela klassen och en peer-review av en annan grupps projekt.

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.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Diskussionsunderlag, handledarmöten	U G#	1,5	Obligatorisk	H22	
0002	Quizz	U G#	1	Obligatorisk	H22	
0004	Projektarbete	U G VG	5	Obligatorisk	H22	

Revidering fastställd

av Niklas Lehto, huvudutbildningsledare 2022-08-23

Kursplanen fastställd

av Niklas Lehto, huvudansvarig utbildningsledare 2022-02-14