

KURSPLAN

Relativitetsteori 7,5 högskolepoäng F7041T

Theory of Relativity

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-02-14**

Relativitetsteori 7,5 högskolepoäng F7041T

Theory of Relativity

Avancerad nivå, F7041T

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

Behörighet

M0029M Differentialkalkyl, M0030M Linjär algebra och integralkalkyl, M0031M Linjär algebra och differentialekvationer, M0032M Flervariabelanalys och datorverktyg eller motsvarande samt F0004T Fysik1, F0005T Fysik2, F0006T Fysik3 eller motsvarande.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Efter genomgången kurs har du som student fått en inblick i Einsteins relativitetsteori. Speciellt områdena allmän relativitet, gravitationsteori och kosmologi.

Kursinnehåll

Bakgrunden till allmän relativitet. Krökt rumtid och generella tensorer. Energi-rörelsemängdstensorn. Einsteins gravitationslag. Schwarzschildlösningen. Experimentella tester. Svarta hål. Kerr-lösningen. Gravitationsvågor. Kosmologi, med det krökta och expanderande universum.

Genomförande

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

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. Inlämningsuppgifter. Alternativa examinationsformer kan förekomma

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

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med F0017T.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Hemuppgifter	G U 3 4 5	7,5	Obligatorisk	H12	

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 Niklas Lehto, Huvudansvarig utbildningsledare 2022-02-14

Kursplanen fastställd

av Inst. TVM Mats Näsström 2012-03-14