

KURSPLAN

Matematik IV - Överbryggnadskurs i Matematik 7,5 högskolepoäng M0044M

Mathematics IV, supplementary course

Kursplan antagna: Höst 2017 Lp 1 - Vår 2020 Lp 4

**BESLUTSDATUM
2017-02-15**

Matematik IV - Överbryggnadskurs i Matematik 7,5 högskolepoäng M0044M

Mathematics IV, supplementary course

Grundnivå, M0044M

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1F	G U 3 4 5	Matematik	Matematik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Grundläggande behörighet samt M0038M Matematik I Differentialkalkyl, M0043M Matematik II Integralkalkyl och linjär algebra, samt M0039M Matematik III Differentialekvationer, komplexa tal och transformteori eller motsvarande.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Examinator

Ove Edlund

Mål/Förväntat studieresultat

Efter kursen skall den studerande

- ha kunskaper i och vara förtrogen med centrala matematiska begrepp, metoder och logiska strukturer
- ha kunskaper i flervariabelanalys och linjär algebra
- ha utvecklat sin förmåga till kritisk granskning, planering och matematisk modellering
- kunna använda matematiken som ett effektivt verktyg vid fortsatta studier i matematik, naturvetenskap, teknik och ekonomi samt i yrkeslivet
- ha kunskaper i nyttjandet av moderna datorstödda beräknings- och algebrasystem
- kunna identifiera behovet av ytterligare fördjupning och utveckling av sin matematiska kompetens
- ha tillägnat sig det matematiska stoff som krävs för vidare studier på civilingenjörsnivå vid LTU

Kursinnehåll

Funktioner av flera variabler, derivator, differentialer, Taylorpolynom, extremvärden, multipelintegraler, kurvintegraler, vektoranalys och geometriska tillämpningar. Valda delar ur den linjära algebran. Datoralgebrasystem.

Genomförande

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

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, lektioner och laborationer. Andra undervisningsformer kan förekomma.

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.

För godkänt betyg på kursen krävs det en godkänd individuell skriftlig tentamen.
Kursen ges med differentierade betyg.

Obligatoriska datorlaborationer vilka skall redovisas och godkännas.

Alternativa examinationsformer kan förekomma.

Övergångsbestämmelser

Kursen gäller för övergång till civilingenjörsprogram vid LTU. Dock gäller andra övergångsregler för Civilingenjör Maskinteknik.

Litteratur. Gäller från Höst 2017 Lp 1

Adams-Essex: Calculus—A Complete Course. Upplaga 8. Pearson.
ISBN 978-0-321-78107-9.

Lay-Lay-McDonald: Linear Algebra and its Applications. Upplaga 5. Pearson.
ISBN 978-1-292-09223-2, alternativt

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik

Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0003	Skriftlig tentamen	7,5	G U 3 4 5

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 Mats Näsström 2017-02-15

Kursplanen fastställd

av Prefekt, Elisabet Kassfeldt 2012-06-21