

KURSPLAN

Numerik 7,5 högskolepoäng

C0002M

Numerical Analysis

Kursplan antagna: Höst 2013 Lp 1 - Vår 2014 Lp 4

BESLUTSDATUM
2013-02-15

Numerik 7,5 högskolepoäng C0002M

Numerical Analysis

Grundnivå, C0002M

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

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Grundläggande kunskaper i matematik exempelvis Differentialkalkyl M0029M, Linjär algebra och integralkalkyl M0030M och Linjär algebra och differentialekvationer M0031M eller motsvarande.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Examinator

Ove Edlund

Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs ska du

- kunna använda MATLAB för numeriska beräkningar
- ha insikt i grundläggande problem vid flyttalsaritmetik på datorer
- känna till principer för uppbyggnad av numeriska algoritmer
- ha kunskap om speciella algoritmer för olika problemområden
- kunna utnyttja numerisk programvara samt bedöma tillförlitligheten i resultaten

Kursinnehåll

Kursen behandlar grunderna i beräkningsverktyget MATLAB, datoraritmetik, metoder för ekvationslösning, beräkning av integraler, interpolation, numerisk linjär algebra, approximation samt lösning av ordinära differentialekvationer.

Genomförande

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

Undervisningen sker i form av föreläsningar och laborationer.

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 resultat krävs - att lösningar på inlämningsuppgifter godkänns. - ett minsta antal rätt på en skriftlig tentamen. För att bestämma betygsgrad används tentamensresultatet.

Övrigt

Inlämningsuppgifterna görs med MATLAB som huvudsakligt hjälpmedel.

Överlappning

Kursen C0002M motsvarar kursen MAM208

Litteratur. Gäller från Höst 2008 Lp 1

Chapra, Steven C.: Applied Numerical Methods with MATLAB, for Engineers and Scientists, 2nd edition, McGraw Hill.

ISBN: 9780071259217

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik

Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Tentamen	4,5	6 U G VG 3 4 5
0003	Inlämningsuppgift	3	U G#

Revidering fastställd

av Mats Näsström 2013-02-15

Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av institutionen för matematik att gälla från H07.