

KURSPLAN

Numeriska metoder 7,5 högskolepoäng B0006M

Numerical Methods

Kursplan antagna: Höst 2012 Lp 1 - Höst 2012 Lp 2

**BESLUTSDATUM
2012-04-03**

Numeriska metoder 7,5 högskolepoäng B0006M

Numerical Methods

Grundnivå, B0006M

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

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Matematik, envariabelanalys, grundnivå 1 eller motsvarande

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Examinator

Lars Bergström

Mål/Förväntat studieresultat

En student som genomfört kursen med godkänt resultat förväntas

- kunna identifiera olika matematiska problem och skriva om dem så att de kan lösas numeriskt.
- förstå hur olika numeriska metoder är konstruerade och hur de används.
- kunna implementera numeriska algoritmer i ett programmeringsspråk eller i ett program för matematiska beräkningar.

Kursinnehåll

Numerisk lösning av icke-linjära ekvationer med hjälp av iterativa metoder, direkt och iterativ numerisk lösning av linjära ekvationssystem, interpolation och kurvanpassning, numerisk integration samt numerisk lösning av ordinära differentialekvationer.

Genomförande

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

Kursen består av både teori och implementeringsuppgifter. Föreläsningar och övningar ger teoretisk kunskap om olika numeriska metoder, och datorlaborationer används för att implementera och undersöka metoderna.

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. Tentamen och inlämningsuppgifter.

Övrigt

Ersätter MAA034 och MA1007.

Litteratur. Gäller från Höst 2012 Lp 1

Johansson, Per-Gunnar. (1995) Numeriska metoder : en grundläggande introduktion. Lund : Studentlitteratur. (226 s). ISBN 91-44-49811-X

Laborationsuppgifter i kompendieform.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Prov

Provuppsättning saknas

Kursplanen fastställd

av Inst TVM Mats Näsström 2012-04-03