



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Matematik

Kursplan

Matematik Bas D

Kurskod: MABX43
Kursens benämning: Matematik Bas D
Mathematics Preparatory D
Högskolepoäng: 7.5
Utbildningsnivå: Förberedande
Successiv fördjupning: ()

Huvudområde:

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2019-02-18 och gäller från höstterminen 2019 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Varit registrerad på Matematik Bas A, 7,5 hp, Matematik Bas B, 7,5 hp och Matematik Bas C, 7,5 hp. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- redogöra för begreppet differentialekvation,
- ställa upp och tolka differentialekvationer som modeller för enkla vardagliga problem,
- använda några vanliga lösningsmetoder för differentialekvationer av första och andra ordningen,
- använda algebraiska och grafiska metoder för att bestämma integraler,
- beräkna areor och rotationsvolymmer med hjälp av integraler,
- räkna med komplexa tal på olika form inklusive rektangulär form, polär form och potensform,
- utföra polynomdivision,
- tillämpa faktorsatsen och lösa polynomekvationer med komplexa rötter,
- tillämpa i kursen ingående begrepp och metoder vid problemlösning.

Innehåll

Kursens huvudsakliga innehåll:

- integraler,
- tillämpningar av integraler,
- rotationsvolym,er,
- differentialekvationer,
- differentialekvationer som modeller för enkla vardagliga problem,
- lösningsmetoder för några enkla typer av differentialekvationer,
- beräkningar med komplexa tal,
- komplexa talplanet,
- komplexa tal i rektangulär form, polär form samt potensform,
- polynomekvationer, polynomdivision, faktorsatsen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Examinationen sker i form av individuell skriftlig salstentamen. Antalet examinationstillfällen är begränsat till tre per läsår.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsgraderna Underkänd (U) eller Godkänd (G), (enligt RB C2018/824).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.