



Lärarutbildningsnämnden
Matematik

Kursplan

Matematik med didaktisk inriktning 4

Kurskod:	MAAL91
Kursens benämning:	Matematik med didaktisk inriktning 4 <i>Mathematics and Mathematics Teaching 4</i>
Högskolepoäng:	7.5
Utbildningsnivå:	Avancerad nivå
Successiv fördjupning:	Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (A1N)

Huvudområde:

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Lärarutbildningsnämnden 2019-02-11 och gäller från höstterminen 2019 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

MAGL07 varav minst 15hp avklarade. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Kursens syfte är att studenterna ska vidareutveckla och fördjupa för läraryrket relevanta kunskaper i matematik.

Efter genomgången kurs skall studenten kunna

1. formulera och förklara definitioner och satser inom flervariabelanalys, tillämpa dem vid beräkningar och problemlösning samt kunna bevisa ett givet urval av kursens satser,
2. kombinera begrepp, satser och erfarenheter från exempel, identifiera analogier och göra generaliseringar och därmed visa förståelse, och
3. illustrera och lösa problem inom området med hjälp av digitala verktyg.

Innehåll

Partiella derivator, tangentplan, gradient, riktningsderivata och Taylorpolynom i flera variabler samt optimering. Beräkning av dubbel- och trippelintegraler med upprepad integration och variabelbyte. Tillämpningar av partiella derivator och multipelintegraler. Beräkning av kurvintegraler och ytintegraler.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom:

Individuell skriftlig salstentamen (lärandemål 1 och 2)

Individuell uppgift med skriftlig och muntlig redovisning (lärandemål 1, 2 och 3)

Betyg

Kursen bedöms med någon av betygsgraderna VG (Väl godkänd), G (Godkänd) eller U (Underkänd).

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.

Kursen ingår i Ämneslärarprogrammet.