



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

**Matematik-, teknik- och naturvetenskapsdidaktik samt
verksamhetsförlagd utbildning för civilingenjörer och lärare**

19.0 Högskolepoäng

19.0 ECTS credits

Mathematics, Technology and Science Education and Teacher Training

Placement for Upper Secondary School Teacher

Kurskod: UMK802
Gäller från: HT 2014
Fastställd: 2014-01-30
Institution Institutionen för ämnesdidaktik

Huvudområde: Matematikämnets didaktik
Fördjupning: A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2014-01-30.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande:

- 150 hp från årskurs 1-3 på programmet Civilingenjör och lärare varav minst 110 hp ska vara från årskurs 1-2
- Lärande som professionellt uppdrag I, 8,5 hp (UCK210)
- Matematikdidaktik och verksamhetsförlagd utbildning för gymnasiet, 7,5 hp (UMK211)
- Ungdomars utveckling och lärande i naturvetenskap och teknik, 6 hp (UMK310)
- Läraren, ledaren och skolan, 6 hp (UCK310)

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
MOM1	Matematikdidaktik II	3.5
MOM2	Verksamhetsförlagd utbildning	12
MOM3	Naturvetenskapsämnenas didaktik	3.5
MOM4	Teknikdidaktik	3.5

Kursens innehåll

Kursen består av följande moment:

Moment 1. Matematikdidaktik II (Mathematics Education II) 3,5 hp

Moment 2. Verksamhetsförlagd utbildning (Teacher Training Placement) 12 hp

samt ett av följande moment beroende på ämneskombination

Moment 3. Naturvetenskapsämnenas didaktik (Science Education) 3,5 hp

Moment 4. Teknikdidaktik (Technology Education) 3,5 hp

Moment 1, 3 och 4 innefattar fördjupade studier av planering, organisering och utvärdering av undervisning och elevers lärande i respektive ämne utifrån gällande styrdokument och aktuell ämnesdidaktisk forskning. Språk och kommunikation i klassrummet samt utformning av kommunikativa redskap som kan användas i

utvecklingssamtal behandlas. Säkerhet och ansvar vid laborativ undervisning i skolan berörs. Vidare behandlas likvärdighet, reliabilitet och validitet vid provkonstruktion samt andra bedömningsverktyg för analys och bedömning av elevers kunskaper.

Moment 2: Verksamhetsförlagd utbildning

Studenten introduceras till verksamhetsförlagd utbildning (VFU), skolans verksamhet och organisation, samt medverkar i den dagliga skolverksamheten på relevant stadium. Kursen fokuserar på lärarens yrkesroll och skolan som pedagogisk miljö. Studierna innebär att utifrån gjorda erfarenheter, relevanta ämneskunskaper och systematisk reflektion integrera teori och praktik. Innehållet i kursen utformas med utgångspunkt i förväntade studieresultat och verksamheten i skolan.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått moment 1, samt moment 3 eller 4, förväntas studenten kunna:

- diskutera tillämpningen av olika bedömningsformer för att utvärdera elevers kunskaper inom matematik och teknik eller de naturvetenskapliga ämnena utifrån aktuell forskning och beprövad erfarenhet
- formulera och diskutera kommunikativa redskap vid bedömning utifrån aktuell forskning om bedömning och betygssättning, nationella styrdokument samt egen erfarenhet
- analysera och problematisera undervisning i respektive ämne utifrån erfarenheter och relevant ämnesdidaktisk forskning.

Efter att ha genomgått moment 2 förväntas studenten kunna:

- i kommunikation med elever anpassa sitt lyssnande, talande och skrivande till olika elevers förutsättningar, samt utvärdera dessa förmågor
- självständigt och i olika situationer bemöta elever på ett inkännande och respektfullt sätt mot bakgrund av skolans värdegrund enligt nationella styrdokument för grundskolan, gymnasieskolan och vuxenutbildningen, samt kritiskt granska och analysera egna värderingar och attityder som kan ha betydelse för bemötandet av elever och relatera dessa till skolans värdegrund
- i samråd med andra självständigt skriva och motivera en längre ämnesplanering med tydliga mål som är relaterade till ämnesdidaktiska teorier och nationella styrdokument för grundskolan, gymnasieskolan och vuxenutbildningen, i syfte att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande och utveckling, samt genomföra och tillsammans med andra utvärdera moment i planeringen mot målen
- självständigt och ansvarsfullt leda och utveckla undervisning genom ett kommunikativt och demokratiskt ledarskap
- utveckla undervisning utifrån adekvata ämnen, ämnesdidaktiska och didaktiska kunskaper samt formulera sin egen pedagogiska grundsyn mot bakgrund av egna undervisningsexempel, värderingar, yrkesetik och ett urval av teorier och vetenskapliga perspektiv, i syfte att utveckla sin kompetens i det pedagogiska arbetet
- självständigt, och med hjälp av centrala teorier inom forskning kring betyg och bedömning, dokumentera, analysera och bedöma elevers lärande och utveckling mot nationella styrdokument för grundskolan, gymnasieskolan och vuxenutbildningen, samt konstruktivt kommunicera bedömningen till eleverna
- självständigt använda minst ett digitalt verktyg i den pedagogiska verksamheten för något eller några av dessa alternativ; kunskapssökande, kommunikation, skapande, lärande eller bedömning av elever samt utvärdera användandet tillsammans med lärare och elever
- självständigt skapa förutsättningar för elever att utvärdera och bedöma sitt eget lärande under olika aktiviteter samt använda resultatet i den pedagogiska verksamheten för att stimulera varje elevs lärande och utveckling
- under handledning och under en aktivitet med elever använda en beprövad strategi för att motverka diskriminering eller annan kränkande behandling av elever enligt nationella styrdokument för grundskolan, gymnasieskolan och vuxenutbildningen och skolans likabehandlingsplan, samt utvärdera aktiviteten tillsammans med lärare och elever
- utifrån gjorda erfarenheter och kursens förväntade studieresultat beskriva, bedöma och ge exempel på egna styrkor och utvecklingsområden inför sitt kommande pedagogiska arbete.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, trepartssamtal och verksamhetsförlagd utbildning. Den verksamhetsförlagda utbildningen planeras i dialog mellan kursansvarig, student och VFU-handledare på skolan. Undervisningen består av handledd praktik i undervisning och övriga moment som ingår i läraruppdraget, samt trepartssamtal och seminarier organiserade av Stockholms universitet.

Deltagande i seminarier, trepartssamtal och verksamhetsförlagd utbildning är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis:

Moment 1, 3 och 4:

- skriftliga och muntliga redovisningar.

Moment 2:

- individuell performativ examination
- individuell skriftlig dokumentation
- individuell muntlig examination vid avslutande seminarium organiserat av Stockholms universitet.

b. Betygsättning sker enligt en tvågradig betygsskala: godkänd (G) eller underkänd (U).

c. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt på kursen krävs:

- godkänt betyg på moment 1 och 2
- godkänt betyg på moment 3 eller 4
- deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie examination har rätt att genomgå ytterligare examinationer så länge kursen ges. Antalet examinationstillfällen är inte begränsat. Med examination jämföras också andra obligatoriska kursdelar. Student som godkänts vid examination får inte genomgå förnyad examination för högre betyg. Student som underkänts vid examination två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår, för varje moment, de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

Moment 2: Vid underkännande på den individuella performativa examinationen har studenten rätt att genomföra ytterligare en VFU-period, dock inte fler än två sammanlagt. Om synnerliga skäl föreligger kan studenten ansöka hos institutionsstyrelsen om att få genomföra VFU-perioden ytterligare en gång. Studenten kan i samband med detta också ansöka om att annan examinator utses för kommande VFU-period.

f. Komplettering av skriftlig dokumentation i moment 2 kan medges om studenten ligger nära gränsen för godkänt betyg. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och när de senast ska lämnas in, samt vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Begränsningar

Kursen kan inte ingå i examen tillsammans med Verka i skolan - ämnesdidaktik, 15 hp (UMK801/UMK800), eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ingår i programmet Civilingenjör och lärare.

Kursen ges i samarbete med Kungliga Tekniska högskolan samt med verksamma lärare på aktuell VFU-skola.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.