



# Kursplan

för kurs på avancerad nivå

**Undervisning och utveckling**

**Teaching and Development of Teaching**

**7.5 Högskolepoäng**

**7.5 ECTS credits**

<b>Kurskod:</b>	UM8034
<b>Gäller från:</b>	VT 2021
<b>Fastställt:</b>	2020-11-09
<b>Institution</b>	Institutionen för ämnesdidaktik
<b>Huvudområde:</b>	Naturvetenskapsämnenas didaktik
<b>Fördjupning:</b>	A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2020-11-09.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs godkänt på minst 15 hp av kursen Skolan i samhället: matematik, naturvetenskap och teknik, 22,5 hp (UM7106) och Verksamhetsförlagd utbildning I i inom ämneslärarutbildning, 7,5 hp (UM3312), eller motsvarande. Dessutom krävs Svenska 3/B samt Engelska 6/B, eller motsvarande.

## Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
DEL1	Utvecklingsarbete	2.5
DEL2	Teknikämnenas didaktik	5
DEL3	Naturvetenskapsämnenas didaktik	5
DEL4	Matematikämnets didaktik	5

## Kursens innehåll

a. Kursen omfattar flera delkurser. Gemensamt innehåll för hela kursen är:

Med utgångspunkt i tidigare studier i ämnesdidaktik samt utvärdering av skolverksamhet behandlas aspekter av pedagogisk utveckling. Utifrån utvärderingens betydelse för styrning och uppföljning av pedagogisk verksamhet belyses modeller, strategier samt ämnesdidaktiska aspekter som avser utvecklingsarbete i skola och undervisning. Grunderna för mångfalden i teorier, modeller och strategier berörs.

b. Kursen består av följande delar:

Del 1. Utvecklingsarbete (Development work), 2,5 hp

Samt en av följande delar beroende på ämneskombination:

Del 2. Teknikämnenas didaktik (Technical subject education), 5 hp

Del 3. Naturvetenskapsämnenas didaktik (Science education), 5 hp

Del 4. Matematikämnets didaktik (Mathematics education), 5 hp.

Del 1, Utvecklingsarbete (Development work), 2,5 hp:

Delkursen är av introducerande karaktär och syftar till att ge en överblick inom området skolutveckling som en betydande verksamhet inom skola och utbildning. Olika modeller och strategier för lokalt

utvecklingsarbete och deras underliggande motiv behandlas.

Del 2, Teknikämnenas didaktik (Technical subject education), 5 hp:

Kursdelen är en fördjupning av hur ämnesdidaktiska teorier kan utformas i relation till elevers behov, aktuella styrdokument samt olika undervisningsresurser för undervisning i teknik i grundskolans åk 7-9 och gymnasieskolan. Kursdelen sätter särskilt fokus på undervisning om teknikämnets karaktär och särart, undersökande, utvecklande och problemlösande arbetssätt, kommunikativa, kulturella och värdemässiga aspekter på undervisning i teknik och elevers lärande.

Del 3, Naturvetenskapsämnenas didaktik (Science education), 5 hp:

Delkursen behandlar ämnesdidaktiska teorier om naturvetenskaplig medborgarutbildning i grundskolans årskurs 7-9 och gymnasieskolan. Kursdelen behandlar etik, argumentation, kritik och demokrati i undervisningen där naturvetenskap möter samhällsfrågor.

Delkursen behandlar hur undervisning, och speciellt naturvetenskapliga arbetssätt, till exempel laborationer, fältstudier, exkursioner och undersökningar, kan utformas utifrån forskning, teorier om elevers lärande och i relation till aktuella styrdokument.

Del 4, Matematikämnets didaktik (Mathematics education), 5 hp:

Delkursen behandlar ämnesdidaktiska teorier om och didaktiska modeller för hur elevers behov, samt normer och värderingar i matematikklassrummet påverkar planering och utformning av undervisning. Kursdelen behandlar etik, argumentation, kritik och demokrati i undervisningen där matematikundervisningen belyses utifrån en samhällelig och historisk kontext. Teoriernas och modellernas kunskapsteoretiska perspektiv berörs.

### **Förväntade studieresultat**

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

Del 1, Utvecklingsarbete, 2,5 hp:

Diskutera och kritiskt granska olika modeller och strategier för utvecklingsarbete i undervisning och skolverksamhet.

Del 2, Teknikämnenas didaktik, 5 hp:

- planera och diskutera utveckling av undervisning i relation till undersökande arbetssätt, aktuella styrdokument och elevers lärande samt ämnesdidaktisk forskning
- redogöra för och diskutera ämnesdidaktiska teorier kring teknikämnets karaktär och särart.

Del 3, Naturvetenskapsämnenas didaktik, 5 hp:

- planera och diskutera utveckling av undervisning i naturvetenskap i relation till aktuella samhällsfrågor, aktuella styrdokument och ämnesdidaktisk forskning
- redogöra för, analysera och diskutera argument kring medborgarutbildning i naturvetenskap.

Del 4, Matematikämnets didaktik, 5 hp:

- analysera och utveckla undervisning i matematik med utgångspunkt i didaktiska modeller och ämnesdidaktisk forskning.
- redogöra för, analysera och diskutera olika sätt att utforma undervisning i matematik utifrån elevers behov samt normer och värderingar.

### **Undervisning**

Undervisningen ges i form av föreläsningar och seminarier.

### **Kunskapskontroll och examination**

a. Kursen examineras på följande vis:

Kunskapskontroll för del 1 sker genom individuell skriftlig redovisning. Hemexaminationsuppgiften kommer inte examineras vid försenad inlämning, dock ska examinator beakta särskilda skäl.

Kunskapskontroll för del 2, 3 och 4 sker genom skriftliga och muntliga redovisningar.

Examinator har möjlighet att besluta om anpassad eller alternativ examination för studenter med funktionsnedsättning.

Krav på deltagande:

b. För godkänt slutbetyg krävs deltagande i seminarier inom kursens alla delar. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

c. Kursens slutbetyg sätts enligt sjugradig målrelaterad skala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

Betygsättning av del 1 sker enligt tvågradig skala: godkänd (G) eller underkänd (U).

Betygsättning av del 2, 3 och 4 sker enligt sjugradig målrelaterad skala.

För godkänt slutbetyg krävs godkänt betyg på samtliga ingående delar.

Kursens slutbetyg sätts utifrån läst del; 2, 3 eller 4.

d. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen/prefekt.

Kursen har minst tre examinationstillfällen för varje del per läsår de år då undervisning ges. För de läsår som kursen inte ges erbjuds minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

### **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 kursen har avvecklats. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen och revidering av kurslitteratur.

### **Begränsningar**

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Undervisning och utveckling (UM8033).

### **Övrigt**

Kursen ingår i Ämneslärarprogrammet i matematik, naturvetenskapliga ämnen och teknik. Kursen ingår även i Kompletterande pedagogisk utbildning för ämneslärarexamen i matematik, naturvetenskap och teknik.

Kursen ges i samarbete med Institutionen för pedagogik och didaktik, Stockholms universitet. I kursen medverkar lärare från Kungliga Tekniska högskolan.

### **Kurslitteratur**

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Institutionen för matematikämnet och naturvetenskapernas didaktiks webbplats ([www.mnd.su.se](http://www.mnd.su.se)) senast 2 månader före kursstart.