



LT2033 Verksamhetsförlagd utbildning III med ämnesdidaktik 15,0 hp

School Placement III with Subject Didactics

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2020-10-10 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020, diarienummer: M-2020-1792.

Betygsskala

VG, G, U

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Teknik och lärande

Övriga föreskrifter

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kurserna Matematik-, teknik- och naturvetenskapsdidaktik samt verksamhetsförlagd utbildning för civilingenjörer och lärare (UMK802), Verksamhetsförlagd utbildning III med ämnesdidaktik för civilingenjörer och lärare (UMK703) eller motsvarande.

Särskild behörighet

För tillträde till kursen krävs:

Antagen till CL-programmet samt följande avklarade kurser, eller motsvarande:

- Perspektiv på matematik, 6 hp (SF1661)
- Diskret matematik, 7.5 hp (SF1662)
- Matematikdidaktik med verksamhetsförlagd utbildning för gymnasiet, 7.5 hp (UMK212)
- Lärande som professionellt uppdrag, 8.5 hp (UCK210)
- Algebra och geometri, 7.5 hp (SF1624 eller SF1672)
- Envariabelanalys, 7.5 hp (SF1625 eller SF1673)
- Flervariabelanalys, 7.5 hp (SF1626 eller SF1674)
- Ungdomars utveckling och lärande i naturvetenskap och teknik, 6 hp (UMK310)
- Differentialekvationer, 6 hp (SF1633, del 1 av SF1683 kan ses som motsvarande SF1633)
- VFU2: experiment och informella lärandemiljöer, 11 hp (LT1035).

Inriktningsspecifika kurser

MAKE – Inriktning Matematik och Kemi

- Teknisk kemi, 10 hp (KE1150)
- Organisk kemi, 6 hp (KD1230)
- Kemisk analys, 8.5 hp (KD1290)
- Numeriska metoder, 6 hp (SF1514)

eller

MAFY – Inriktning Matematik och Fysik

- Klassisk fysik, 7.5 hp (SK1104)
- Mekanik, 9 hp (SG1112)
- Experimentell fysik, 4 hp (SK1105)
- Modern fysik, 4 hp (SH1014)
- Numeriska metoder, 6 hp (SF1544)

eller

TEMI – Inriktning Matematik och Teknik med specialisering mot energi och miljö

- Mekanik, mindre kurs, 6 hp (SG1102)
- Ekologi och miljöeffekter, 7.5 hp (MJ1508)
- Miljösystemanalys för lärare, 6 hp (AE1503)
- Energisystem, 7.5 hp (MJ1145)
- Numeriska metoder, 6 hp (SF1546)

eller

TIKT – Inriktning Matematik och Teknik med specialisering mot informations- och kommunikationsteknik

- Programmeringsteknik med Matlab, 8hp (DD1312)
- Tillämpad datalogi och etik, 7.5 hp (DD1325)
- Javaprogrammering för Pythonprogrammerare, 1.5 hp (DD1380)
- Dator teknik och komponenter, 9 hp (IS1500)
- Numeriska metoder, 6 hp (SF1514)

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska student kunna:

Del 1 samt Del 3 eller Del 4:

- redogöra för, diskutera och problematisera olika sätt att planera och organisera undervisning i respektive ämne,

- diskutera tillämpningen av olika bedömningsformer för att utvärdera elevers kunskaper inom matematik och teknik eller de naturvetenskapliga ämnena utifrån aktuell forskning och beprövad erfarenhet.

Del 2:

- i kommunikation med elever anpassa sitt lyssnande, talande och skrivande till olika elevers förutsättningar, samt utvärdera dessa förmågor,

- i samråd med handledare orientera sig om hur man med ett för sammanhanget adekvat och funktionellt språkbruk skriftligt eller muntligt kommunicerar med vårdnadshavare i grupp eller enskilt om elevers lärande och utveckling,

-självtändigt och i olika situationer bemöta elever på ett inkännande och respektfullt sätt i enlighet med skolans värdegrund samt kritiskt granska och analysera egna värderingar och attityder som kan ha betydelse för bemötandet av elever och relatera dessa till skolans värdegrund,

- skriva och motivera en längre ämnesplanering med tydliga mål som är relaterade till ämnesdidaktiska teorier och relevanta nationella styrdokument, i syfte att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande och utveckling, samt genomföra och tillsammans med andra utvärdera moment i planeringen mot målen,

-självtändigt och ansvarsfullt leda och utveckla undervisning utifrån adekvata ämneskunskaper, ämnesdidaktiska och didaktiska kunskaper

-självtändigt, och med hjälp av kunskaper om betyg och bedömning, dokumentera, analysera och bedöma elevers lärande, samt konstruktivt kommunicera bedömningen till eleverna,

-självtändigt och utifrån ämnesdidaktiska kunskaper använda digitala verktyg och medier i den pedagogiska verksamheten,

-använda beprövade strategier för att förebygga och motverka diskriminering eller annan kränkande behandling av elever, samt främja jämställdhets- och jämlikhetsperspektiv enligt skolans värdegrund,

-utifrån gjorda erfarenheter och kursens förväntade studieresultat beskriva, bedöma och ge exempel på egna styrkor och utvecklingsområden inför sitt kommande pedagogiska arbete.

Kursinnehåll

Kursen består av följande delar:

Del 1. Matematikdidaktik II 1,5 hp

Del 2. Verksamhetsförlagd utbildning 12 hp

Samt en av följande delar beroende på ämneskombination:

Del 3. Naturvetenskapsämnenas didaktik 1,5 hp

Del 4. Teknikdidaktik 1,5 hp

Del 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 behandlas. Säkerhet och ansvar vid laborativ undervisning i skolan berörs. Vidare behandlas tillämpning av olika bedömningsformer för att utvärdera elevers kunskaper inom matematik och teknik eller de naturvetenskapliga ämnena.

Del 2: Verksamhetsförlagd utbildning

Studenten fördjupar sina kunskaper om 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.

Examination

- DEL1 - Matematikdidaktik II, 1,5 hp, betygsskala: VG, G, U
- DEL2 - Verksamhetsförlagd utbildning, 12,0 hp, betygsskala: VG, G, U
- DEL3 - Naturvetenskapsämnenas didaktik, 1,5 hp, betygsskala: VG, G, U
- DEL4 - Teknikdidaktik, 1,5 hp, betygsskala: VG, G, U

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Deltagande i obligatorisk undervisning inkl. VFU

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.