



Kurs-PM: LT1017 Ämnesdidaktik 15,0 hp

- Subject-Based Teaching and Learning

Kurstillfällen/kursomgångar

Kursen startar: 2022-06-16. Kursen slutar: 2023-01-16.

Campusförlagd undervisning ges under veckorna, 24, 27, 34 (preliminärt 36, 39, 44, 50 samt vecka 2, 2023).

Sommarterminens föreläsningar ges enligt utdelat schema den 16 juni och den 17 juni samt den 7 juli och 8 juli på campus. Under vecka 34, dvs. i augusti, ges undervisning i kursen den 23 augusti och den 25 augusti samt 26 augusti.

Detaljer och schema för övriga föreläsningar meddelas 24 augusti och i samband med höstens terminsstart.

Lärandemål

Kursen ska ge en tydlig behörighetsgrund avseende ämnesdidaktik för ett eller flera av ämnena teknik, matematik, fysik och kemi.

Efter genomgången kurs förväntas studenten kunna

- **redogöra för och problematisera generella didaktiska aspekter inom teknik, matematik och naturvetenskap**
- **redogöra för och problematisera specifikt innehåll inom undervisning såsom etik, sex- och samlevnad, genus, samt språkintegrerat arbetssätt och undervisning med hänsyn tagen till neuropsykiatriska svårigheter**
- **redogöra för, diskutera och problematisera specifikt innehåll inom undervisning med fokus på hållbar utveckling**
- **redogöra för, diskutera och problematisera olika sätt att planera, organisera och utvärdera undervisning inom ett eller flera av ämnena teknik, matematik, fysik och kemi**
- **diskutera hur olika bedömningsformer kan tillämpas för att utvärdera elevers kunskaper inom ett eller flera av ämnena teknik, matematik, fysik och kemi**
- **planera och genomföra laborationer, demonstrationer och/eller motsvarande undervisningsaktiviteter inom något av ämnena fysik, kemi, matematik eller teknik**

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen är avsedd för studenter inom kompletterande pedagogisk utbildning som har sin ämnesbakgrund inom teknik, fysik, kemi och/eller matematik och ger grundläggande kunskaper inom dessa ämnens didaktik. Vilka delkurser som läses beror på studentens

ämbesbakgrund.

Kursupplägg

Kursen består av en inledande ämbesdidaktikdel som läses av alla studenter och omfattar en introduktion till det ämbesdidaktiska fältet och en grund inom planering och organisering av undervisning och elevers lärande i teknik, matematik och naturvetenskap. Dessutom består den inledande ämbesdidaktikdelen av specifikt undervisningsinnehåll såsom etik, sex- och samlevnad, genus, och hållbar utveckling samt hur språkintegrerat arbetssätt kan implementeras i undervisning samt hur hänsyn tas till neuropsykiatriska svårigheter inom undervisning.

Den inledande ämbesdidaktikdelen, som genomförs under sommarterminen, omfattar flera föreläsningstillfällen, två individuella skrivuppgifter samt två gruppuppgifter. Innehåll och de uppgifter som ska genomföras under sommaren, samt tillhörande inläsningslitteratur framgår av dokumentet "Vägledning under sommaren" som presenteras i Canvas.

Den inledande ämbesdidaktiska delen på 5 hp delas på både sommarterminen (3hp) och under höstterminen (2hp) följs av två ämbesspecifika didaktikblock om vardera 5 hp. Dessa läses beroende på studentens ämbeskombination:

- Fysikdidaktik: block 1 (5 hp), block 2 (5 hp).
- Kemididaktik: block 1 (5 hp), block 2 (5 hp).
- Matematikdidaktik: block 1 (5 hp), block 2 (5 hp).
- Teknikdidaktik: block 1 (5 hp), block 2 (5 hp).

De valbara blocken läses i ett eller två ämben. Student som bara har ett undervisningsämne läser två block i detta ämne.

Block 1 omfattar planering, organisering och utvärdering av undervisning och elevers lärande utifrån aktuell ämbesdidaktisk forskning och styrdokument relaterat till respektive ämne. Vidare behandlas olika bedömningsformer och deras tillämpning i ämbnet.

Block 2 innebär fördjupade studier av planering, organisering och utvärdering av undervisning och elevers lärande utifrån aktuell ämbesdidaktisk forskning inom ämbnet.

Litteratur

För sommarens inledande ämbesdidaktikdel:

Bronäs A., Runebou, N. (2016). *Ämbesdidaktik – en undervisningskonst*. Lund: Studentlitteratur

Gibbons, P. (2010). *Lyft språket lyft tänkandet*. Stockholm: Hallgren & Fallgren Studieförlag Finns senare version.

Hedenus, Persson och Sprei (2017). *Hållbar utveckling – nyanser och tolkningar*. Lund: Studentlitteratur.

Blomström, V., Wennerberg, J. (2015). *Akademisk läsande och skrivande*. Lund: Studentlitteratur.

Blomström, V., Persson, C. (2014). Muntlig interaktion i akademiska sammanhang. Lund: Studentlitteratur.

Ceder, S., Gunnarsson, K., Planting-Bergloo, S. och Arvola Orlander, A. (2021). Sexualitet och relationer. Att möta ett engagerande och föränderligt kunskapsområde i skolan. Lund: Studentlitteratur.

NPF i LT1017: <https://www.spsm.se/studiepaket-npf/>

Att läsa under sommaren och fortsatt inom matematikdidaktik:

Skott, J., Jess, K., Hansen, H.C. & Lundin, S. (2010). Matematik för lärare. Delta, Didaktik. Malmö: Gleerups Utbildning.

samt:

Diverse aktuella artiklar/avhandlingar. Finns som pdf-dokument i Canvas eller som länk.

Litteratur knutna till de ämnesspecifika blocken fysik, kemi och teknik tillkommer under hösten.

Utrustningskrav

Dator med internetanslutning.

Examination

FYS1 - Fysikdidaktik, block 1, 5,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

FYS2 - Fysikdidaktik, block 2, 5,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

INL1 Inlämningsuppgifter, inledande block, 1,0, betygsskala: P, F

INL2 Inlämningsuppgifter, inledande block, 3,0, betygsskala: P, F

KEM1 - Kemididaktik, block 1, 5,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

KEM2 - Kemididaktik, block 2, 5,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

MAT1 - Matematikdidaktik, block 1, 5,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

MAT2 - Matematikdidaktik, block 2, 5,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

SEM1 - Seminarier, inledande block, 1,0, betygsskala: P, F

TEK1 - Teknikdidaktik, block 1, 5,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

TEK2 - Teknikdidaktik, block 2, 5,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Krav för slutbetyg

Godkänt betyg (lägst E resp. P) på de obligatoriska momenten och tillräckligt många valfria för att nå föreskriven poängsumma.

Bedömningskriterier - generella.

Dessa kriterier anpassas för respektive ämne: Kemi, Fysik, Teknik och Matematik samt för de mer generella delarna.

Blocken är indelade i 1 och 2. För block 1 och 2 gäller dock samma kriterier för betygen E, C och A, se nedan. Progressionen ligger i blockets innehåll.

Lärandemål - efter genomgången kurs förväntas studenten kunna:	Exa	För ett E (respektive P för INL1 och 2 samt SEM1) gäller att studenten kan:	För ett C gäller att studenten kan:	För ett A gäller att studenten kan:
<i>redogöra för och</i>	INL 1	Muntligt eller		

<p><i>problematisera</i> generella didaktiska aspekter inom teknik, matematik och naturvetenskap</p>	<p>(1hp) SEM1 (del 1, 0,5hp)</p>	<p>skriftligt beskriva hur <i>olika didaktiska aspekter kan relateras till ett specifikt skolämne</i>. Inom beskrivningen anger både problem och möjligheter. Grunda sitt resonemang i kurslitteratur genom tydliga referenser.</p>		
<p><i>redogöra för och problematisera specifikt innehåll inom undervisning såsom etik, sex- och samlevnad, genus, samt språkintegrerat arbetssätt och undervisning med hänsyn tagen till neuropsykiatriska svårigheter</i></p>	<p>INL 2 (del 2, 2 hp) SEM1 (del 2, 0,5hp)</p>	<p>Muntligt eller skriftligt beskriva: <i>hur etik och genus kan relateras till ett specifikt skolämne, hur sex- och samlevnad kan integreras i undervisning, hur undervisning kan genomsyras av ett språkintegrerat arbetssätt samt hur undervisningen kan genomföras med grund i kunskaper om NPF</i>. Inom beskrivningen anger både problem och möjligheter. Grunda sitt resonemang i kurslitteratur genom tydliga referenser.</p>		
<p><i>redogöra för, diskutera och problematisera specifikt innehåll inom undervisning med fokus på hållbar utveckling</i></p>	<p>INL2 (del 1, 1hp)</p>	<p>Muntligt eller skriftligt beskriva: <i>hur hållbar utveckling kan relateras till ett specifikt skolämne</i>, Inom beskrivningen anger både problem och möjligheter. Grunda sitt resonemang i kurslitteratur genom tydliga referenser.</p>		
<p><i>redogöra för, diskutera och problematisera olika sätt att planera, organisera och utvärdera undervisning</i> inom ett eller flera av ämnena teknik, matematik, fysik och kemi</p>	<p>TEK1 FYS1 KEM1 MAT1 TEK2 FYS2 KEM2 MAT2</p>	<p>Muntligt eller skriftligt beskriva <i>olika sätt att planera, organisera och utvärdera det specifika ämnet</i>. I sina beskrivningar även ge exempel på problem. Grunda sina</p>	<p>Förutom det som står under E, i sin beskrivning <i>analysera</i> olika sätt att planera organisera och utvärdera. Grunda sina</p>	<p>Förutom det som står under E och C, i sin beskrivning <i>analysera</i> och diskutera <i>med ett kritiskt och reflekterande</i> förhållningssätt.</p>

		beskrivningar i kurslitteraturen.	beskrivningar i kurslitteraturen med gott stöd.	Grunda sina beskrivningar i kurslitteraturen med genomgående stöd.
<i>diskutera hur olika bedömningsformer kan tillämpas för att utvärdera elevers kunskaper inom ett eller flera av ämnena teknik, matematik, fysik och kemi</i>	TEK1 FYS1 KEM1 MAT1 TEK2 FYS2 KEM2 MAT2	Muntligt eller skriftligt diskutera hur olika bedömningsformer kan tillämpas för att utvärdera elevers kunskaper i det specifika ämnet. Med argument som grundas i kurslitteratur.	Förutom det som står under E, i sin beskrivning <i>analysera</i> hur olika bedömningsformer kan tillämpas för att utvärdera elevers kunskaper. Grunda sina beskrivningar i kurslitteraturen med gott stöd.	Förutom det som står under E och C, i sin beskrivning analysera och diskutera <i>med ett kritiskt och reflekterande</i> förhållningssätt. Grunda sina beskrivningar i kurslitteraturen med genomgående stöd.
<i>planera och genomföra laborationer, demonstrationer och/eller motsvarande undervisningsaktiviteter inom något av ämnena fysik, kemi, matematik eller teknik</i>	TEK1 FYS1 KEM1 MAT1 TEK2 FYS2 KEM2 MAT2	Planera och genomföra en laboration och/eller motsvarande undervisningsaktivitet inom ett specifikt ämne.	Förutom det som står under E, <i>analysera</i> sin planering och sitt genomförande. Planera och genomföra aktiviteten med hög grad av självständighet.	Förutom det som står under E och C, genomföra sin analys <i>med ett kritiskt och reflekterande</i> förhållningssätt. Planera och genomföra aktiviteten med hög grad av självständighet och kreativitet.