



Kurs-PM: LT1017 Ämnesdidaktik 15,0 hp

- Subject-Based Teaching and Learning

Kurstillfällen/kursomgångar

Kursen startar: 2024-06-10. Kursen slutar: 2025-01-14.

Campusförelagd undervisning ges under veckorna, 24, 26, 34 (preliminärt 36, 39, 44, 50 samt vecka 2, 2025).

Sommarterminens föreläsningar och seminarier på campus ges enligt utdelat schema den 10-12 samt 26-27 juni. Den 22 juli blir träffen digital på Zoom. Under vecka 34, dvs. i augusti samt i början av september, ges undervisning i kursen på campus.

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

Obligatorisk närvaro på alla föreläsningar och seminarier.

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 ämnesbakgrund. Ämnesdidaktik för fysik och kemi samläses inom naturvetenskapernas didaktik.

Kursupplägg

Kursen består av en inledande teoretisk ämnesdidaktikdel som läses av alla studenter och omfattar en introduktion till det ämnesdidaktiska fältet och en teoretisk grund för planering och organisering av undervisning och elevers lärande i teknik, matematik och naturvetenskap. Dessutom består den inledande ämnesdidaktikdelen av specifikt undervisningsinnehåll såsom etik, sexualitet samtycke och relationer, genus, hållbar utveckling samt ämneslitteracitet och hur språkintegrerat arbetssätt kan implementeras i undervisning samt hur hänsyn tas till neuropsykiatriska svårigheter inom undervisning.

Den inledande ämnesdidaktikdelen, som genomförs under sommarterminen, omfattar flera föreläsningstillfällen, muntliga och individuella skrivuppgifter samt gruppuppgifter. Innehåll och eget arbete med de uppgifter som ska genomföras under sommaren, samt tillhörande inläsningslitteratur framgår av dokumentet "Veckoöversikt med vägledning under sommaren" som presenteras i Canvas.

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

- Naturvetenskapernas didaktik (för kemi och fysik): 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 ämnen. 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 ämnesdidaktisk forskning och styrdokument relaterat till respektive ämne. Vidare behandlas olika bedömningsformer och deras tillämpning i ämnet.

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



Litteratur

För sommarens inledande ämnesdidaktikdel:

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

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

Blomström, V., Wennerberg, J. (2021). *Akademisk läsande och skrivande*. 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 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 naturvetenskapernas- och teknikens didaktik 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 problematisera generella didaktiska aspekter inom teknik, matematik och naturvetenskap</i>	INL 1 (1hp) SEM1 (del 1, 0,5hp)	Muntligt eller 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.		
<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>	INL 2 (del 2, 2 hp) SEM1 (del 2, 0,5hp)	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.		
<i>redogöra för, diskutera och problematisera specifikt innehåll inom undervisning med fokus på hållbar utveckling</i>	INL2 (del 1, 1hp)	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.		
<i>redogöra för, diskutera och problematisera olika sätt att planera, organisera och utvärdera undervisning inom ett eller flera av ämnena teknik, matematik, fysik och kemi</i>	TEK1 FYS1 KEM1 MAT1 TEK2 FYS2 KEM2 MAT2	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 beskrivningar i kurslitteraturen.	Förutom det som står under E, i sin beskrivning <i>analysera</i> olika sätt att planera organisera och utvärdera. 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>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.

<p><i>planera och genomföra laborationer, demonstrationer och/eller motsvarande undervisningsaktiviteter</i> inom något av ämnena fysik, kemi, matematik eller teknik</p>	<p>TEK1 FYS1 KEM1 MAT1 TEK2 FYS2 KEM2 MAT2</p>	<p>Planera och genomföra en laboration och/eller motsvarande undervisningsaktivitet inom ett specifikt ämne.</p>	<p>Förutom det som står under E, <i>analysera</i> sin planering och sitt genomförande. Planera och genomföra aktiviteten med hög grad av självständighet.</p>	<p>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.</p>
--	--	--	---	--