



LT1086 Ämnesdidaktik 1 7,0 hp

Subject-based teaching and learning 1

Fastställande

Fakultetsnämnden vid skolan för industriell teknik och management

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Endast grundläggande behörighet

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. Redogöra för och problematisera generella didaktiska aspekter inom teknik, matematik och naturvetenskap.
2. Redogöra för ämnesspecifika aspekter inom teknik, matematik och naturvetenskap.
3. Redogöra för de huvudsakliga dragen i de dominerande lärandeteorier

4. Diskutera och problematisera olika sätt att planera och organisera undervisning inom ett eller flera av ämnena teknik, matematik, fysik och kemi.
5. Beskriva hur ämneslitteracitet, jämställdhet, hållbar utveckling och etik kan integreras i ämnesundervisning (teknik, matematik och naturvetenskap).
6. Använda styrdokument och exempel på ämnesspecifika aspekter för att planera undervisning
7. Redogöra för hur projektarbete, demonstrationer och/eller motsvarande elevaktiverande undervisningstillfällen inom teknik/matematik/naturvetenskap kan planeras.
8. Redogöra för betydelsen av centrala begrepp som behandlas inom kursen.

Kursinnehåll

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.

Kursen inleds med ett innehåll som omfattar generella didaktiska aspekter och en kort genomgång av lärandeteorier. Den inledande ämnesdidaktikdelen läses av alla studenter och ska ge en introduktion till det ämnesdidaktiska fältet och en grund inom planering och organisering av undervisning och elevers lärande i teknik, matematik och naturvetenskap. Dessutom inkluderas tillämpningar av ämnesövergripande perspektiv som jämlikhet, jämställdhet, hållbar utveckling och etik.

Kursen fortsätter med att studenterna går två olika moment: teknikdidaktik och matematikdidaktik, alternativt naturvetenskapens didaktik beroende på vilket KPU-program och vilken ämnesbakgrund studenten har. I dessa moment specificeras de ämnesdidaktiska aspekterna och studenterna får utveckla praktiska elevaktiviteter och lektionsplaneringar inom respektive ämne.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift med muntlig uppföljning , 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEM1 - Seminarium teknik , 1,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM2 - Seminarium matematik , 1,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM3 - Seminarium naturvetenskap , 1,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt med skriftlig och muntlig redovisning i matematikens didaktik, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO3 - Projekt med skriftlig och muntlig redovisning i teknikens didaktik, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO2 - Projekt med skriftlig och muntlig redovisning i naturvetenskapens didaktik, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

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

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.