



# FMJ3336 Kunskapsaspekter inom energiteknik 7,5 hp

Educational Aspects in Energy Technology

## Fastställande

Kursplan för FMJ3336 gäller från och med VT19

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Antagen till doktorandstudier

Grundläggande kommunikations- och undervisningslära (FLH3000)

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Det övergripande målet för kursen är att få doktoranderna att agera som en pedagogisk entreprenör i ett globalt sammanhang, med målet att föra utbildning utanför det traditionella synsättet. Kursdeltagarna kommer att få erfarenhet genom att aktivt delta i kursseminarier,

genom att utföra tilldelade individuella uppgifter följt av gruppdiskussioner, och genom att handleda KEX och MEX studenter eller planera och assistera i kurser på grund- eller avancerad nivå.

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. Implementera pedagogiskt tillvägagångssätt i linje med studentcentrerat lärande och konstruktiv anpassning
2. Utveckla interaktivt inlärningsmaterial och online-examen / övning som är lämplig för e-lärande
3. Ge föreläsning / presentation / seminarium med moderna audiovisuella interaktiva verktyg, såsom videovisning, demonstration av online-videokonferenser, användning av multimedia bland annat i linje med integrering av tekniker i utbildning, och en av följande
4. Skaffa metoder för handledning av KEX / MEX-examensstudenter för att bli självständig forskare, eller
5. Tillämpa nytt pedagogiskt tänkande i pågående kurser inom rollen som kursassistent eller liknande

## Kursinnehåll

Kursdeltagarna kommer att få detaljerade instruktioner för hur man använder avancerade audiovisuella utrustningen i olika undervisningssalar på KTH.

Seminarier kommer att ges för att ta itu med frågorna i undervisningen och vid handledning av projekt. Utbildning kommer att tillhandahållas för att bygga upp högkvalificerade och pedagogiska kursassistenter (och framtidenslärare). Föreläsare och kursassistenter kommer att visa och prata om kvaliteter och utmaningar som kursassistent.

En del av kursen är att skapa ett e-undervisningsmaterial inom studentens eget forskningsområde. Studenten ska anpassa utbildningsmaterialet till ett e-lärande format med användning av moderna pedagogiska datoriserade multimedieverktyg (väljs tillsammans med examiner) och med hög interaktivitet. Tekniska, pedagogiska, multimediaspekter och färdigheter ska beaktas. Under utvecklingen av utbildningsmaterialet kommer studenterna att utvärdera inlärningsmaterialet och ge ändringsförslag.

Studieämnet väljs ut tillsammans med examiner. Den ska bestå av ett eller två lärande aktiviteter (motsvarar 2-3 timmars föreläsning) av en kurs som ges vid ett universitet. Studenten ska studera det befintliga materialet i detalj och läsa relaterat material.

Kursen behandlar den allmänna filosofin om interaktiv och e-baserad utbildning. Individuella litteraturoversikter och skriftliga rapporter ingår i kursaktiviteterna. I kursdiskussionerna kommer kursdeltagare presentera vad de har ansett som för och nackdelar med det nuvarande interaktiva inlärningsmaterialet som utvecklats av olika lärare, till exempel övningar, föreläsningar och e-learning plattformar, osv.

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 5,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 2,5 hp, betygsskala: P, 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 enstaka 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.