



BESLUT

Datum:

Diarienummer:

KS-kod

2016-06-07

V-2016-0435

2.4.4

Beslutat av Göran Finnveden, vicerektor <i>GF</i>	Expeditionsdatum 2016-08-22 / TB
Föredragande Teresia Sandberg	För åtgärd Ekonomiavdelningen
Övriga närvarande Eva Malmström Jonsson, prorektor <i>EMJ</i> Susanne Odung, ekonomichef <i>SO</i> Maria Granath, avd. chef MBA <i>MG</i>	För kännedom Maria Malmström, ABE Monika Olsson, ABE Fredrik Gröndahl, ABE

Beslut fattat av vicerektor för hållbar utveckling kring fördelning av medel till projekt

Beslut

Vicerektor för hållbar utveckling beslutar att utbetala 150 000 kr till projektet "Tilläggsfinansiering av lärartid för utveckling av MOOC med arbetsnamn Sustainable Development for Engineers" (bilaga 1). Kostnaden ska belasta projekt X4VDLA02. Kontaktperson för projektet är Maria Malmström, Avdelningen för industriell ekologi, ABE-skolan, dit även pengarna ska utbetalas.

Bakgrund

Under året har 3 mnkr av KTH Sustainability Offices budget för KTH:s arbete med integrering av hållbar utveckling i utbildning, forskning och samverkan avsatts för stöd till diverse aktiviteter och projekt som syftar till att stärka KTH-interna samarbeten och externt riktade aktiviteter med koppling till hållbar utveckling inom utbildning, forskning och samverkan. Beslut om vilka projekt som får stöd fattas av vicerektor för hållbar utveckling.

Bilaga 1: Ansökan om medel för produktion av MOOC, daterad 2016-04-20

Vid protokollet

Teresia Sandberg



Stockholm 2016-04-20

Ansökan om medel för produktion av MOOC

Bakgrund

Under vårvintern 2016 beslutade KTH att producera MOOCen med arbetsnamn "Sustainable Development for Engineers" baserat på bifogad kursplan. Vid beslutet fanns centrala medel avsatta för den tekniska produktionen av MOOCen, men inga medel för de lärare som ska ta fram fakta och material, samt utveckla moment och pedagogik i kursen. Lärarteamet, som alltså vid denna tidpunkt var helt ofinansierat, står för hela MOOCens akademiska innehåll och examination.

I projektet kommer lärare från SEED, med tyngdpunkt på Industriell ekologi, att delta i en teoridel, medan vi hoppas kunna engagera lärare bredare från KTH för en casedel.

Ansökan av medel och motivering

Den här ansökan rör finansiering av lärarteamets insatser för att ta fram MOOCen. Vi äskar 150 000 SEK från KTH-S.

De äskade medlen ska gå till de case som utgör ett av två viktiga spår (det andra är teori) i MOOCen samt examination. Casen kommer att lyfta fram sex områden där KTH är framgångsrika inom hållbarhetsforskning/teknik och på så sätt hjälpa till att "sätta KTH på kartan". Särskilt kommer ett av casen rikta sig mot utbildning för hållbar utveckling, och här finns möjlighet att synliggöra KTHs gärning på området samt att i någon mån marknadsföra KTHs programutbildningar med särskild inriktning hållbarhet.

Examination inom hållbar utveckling är generellt utmanande, och när den ska ske i en MOOC även mer så, då antalet deltagare kan bli högt, samtidigt som kursdeltagarna inte kommer att göra examinationen vid samma tidpunkt. Vi uppskattar därför att denna del av MOOCen kommer att vara särskilt utmanande.

Vi beräknar att sökta medel skulle utgöra ett gott stöd till dessa två delar av kursen, men inte fullfinansiera dem.

Övrig budget

I dags läge har ABE-skolan tillskjutit 75 000 SEK till lärarteamet för produktion av MOOCen. Vi räknar med att dessa medel kan täcka del av projektledning och att ta fram synopsis för interaktiva moment.

VI har äskat 250 000 SEK från KTH centralt till lärarteamet, men ännu inte fått beslut. Om denna ansökan beviljas, kommer dessa medel delfinansiera lärarteamets produktion av teoriavsnitt (fristående från ovan nämnda case) i MOOCen.

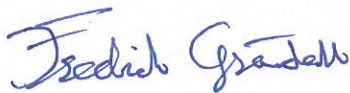
Industriell ekologi kommer att investera lärartid, utöver sökta medel, för att producera MOOCen.



Maria Malmström
Avd chef of Industrial Ecology, SEED, ABE, KTH



Monika Olsson
Studierektor Industrial Ecology, SEED, ABE, KTH



Fredrik Gröndahl
Prefekt SEED, ABE, KTH

Hållbar utveckling för ingenjörer

Kursomfång: Motsvarande 3 hp.

Studietakt: Self-paced.

edX-Implementering: videomoduler; interaktiva lärmodul(er); quiz/test, text/grafiskt kursmaterial, examination, student-student interaktion.

Genomförande: MOOCen kan användas som stand-alone, modulär introduktionskurs i hållbar utveckling men också som modul i KTH Campus kurser i ett blended-learning koncept, t.ex. som flipped-class room. Beroende på edX tekniska möjligheter kan kursen innehålla eller kompletteras med lärspele, (t.ex. frågesport, brädspel eller rollspel), för att öka inläringen.

Målgrupp: Ingenjörstudenter på bachelor/masternivå med annan inriktning än miljö/hållbar utveckling. Yrkesverksamma ingenjörer och lärare inom teknik/naturvetenskap på gymnasie/univeristetsnivå utan tidigare utbildning i hållbar utveckling.

Språk: Engelska

Scoop: Att marknadsföra KTH som ett ledande teknisk universitet med ett starkt fokus på hållbar teknikutveckling.

Syfte och övergripande lärandemål:

Det övergripande syftet med kursen är att ge en överblick över ingenjörens roll och ansvar för en hållbar utveckling.

Efter avklarad kurs ska du:

- Kunna redogöra för definitionen av hållbar utveckling och på ett användbart sätt förhålla dig till de tre dimensionerna, med hänsyn tagen till olika roller, perspektiv, värderingar och dilemman;
- Kunna redogöra för de viktigaste samtida hållbarhetsutmaningarna från ekologiska, sociala och ekonomiska synvinklar och koppla dessa till ingenjörens och teknikens möjligheter och begränsningar i att bidra till en hållbar utveckling;
- Kunna diskutera hållbarhetsutmaningar ur ett systemperspektiv, och speciellt redogöra för material/energiflöden, med hjälp av nyckelbegrepp;
- Kunna redogöra för möjligheter och svårigheter i hållbarhetsmätningar, samt ge exempel på några centrala metoder och på ett grundläggande sätt redogöra för deras funktion och avgöra när de är användbara;
- Kunna redogöra för de viktigaste internationella målen och strategierna mot en hållbar utveckling, och exemplifiera några styrmedel, samt diskutera ingenjörens roll för hållbart företagande.
- Kunna exemplifiera samtida tekniklösningar mot en hållbar utveckling och på ett grundläggande sätt diskutera deras möjligheter/begränsningar.

Huvudsakligt innehåll:

- Definition av och perspektiv på hållbar utveckling (inkl. användbara beskrivningar av de tre dimensionerna, värderingar, komplexitet)
- Världens tillstånd och dagens hållbarhetsutmaningar (inkl. tillstånd, miljöeffekter, planetära gränser)
- Ingenjörens roll för en HU och teknikens möjligheter/begränsningar
- Systemtänkande, ett hållbart resursutnyttjande (inkl. materialcykler)
- Mäta hållbarhet (inkl. data, modeller, komplexitet)
- Internationella strategier för hållbar utveckling och ett hållbart företagande (inkl. dilemma, styrmedel, aktörsroller, perspektiv)
- Exempel på utmaningar, teknik lösningar, hållbart företagande, samhällsaktioner.

Lärarteam: Genomförande lärarteam består av lärare och forskare från SEED-institutionen vid ABE-skolan under ledning av Maria Malmström, Fredrik Gröndahl och Monika Olsson (Industriell ekologi).

Maria och Fredrik har tidigare omfattande erfarenhet av digital kursproduktion, bl.a. genom fort- och vidareutbildningskurser i kemi (KH103V, KH104V, KH105V) samt "sommarkemi"-kursen vid KTH. Dessa kurser har implementerats i BILDA och innehåller filmer, quiz, och tester utöver studieinstruktioner, och student-student/läraryteraktioner. Lärarna har erfarenhet av att producera interaktiva kursmoduler inom kemi (se http://www.ima.kth.se/learnsys/oorganisk_kemi/index.shtml) och interaktiva personalutbildningar inom miljö/hållbar utveckling för KTH, Scandic och Ericsson m.fl. Fredrik är därutöver medförfattare till boken "Hållbar Utveckling – En introduktion för ingenjörer och andra problemlösare" som är Sveriges mest sålda "läromedel inom teknik och hållbar utveckling". Monika leder den högskolepedagogiska kursen i lärande för hållbar utveckling på KTH.

Olika lärare inom teamet är tillgängliga vid de två produktionsperioderna.