HÖGSKOLAN I BORÅS

Masterutbildning i energi- och materialåtervinning - hållbara tekniska system

MSc in Resource Recovery - Sustainable Engineering

120 högskolepoäng

Ladokkod: KMARE
Version: 8.1
Utbildningsnivå: Avancerad nivå
Fastställd av: Utbildningsutskottet 2012-02-24
Gäller från: HT 2012
Gäller för:

Allmänna mål

Utbildning på avancerad nivå skall väsentligen bygga på de kunskaper som studenterna får inom utbildning på grundnivå eller motsvarande kunskaper. Utbildning på avancerad nivå skall innebära fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och skall, utöver vad som gäller för utbildning på grundnivå,

- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper
- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete.

(Högskolelagen 1 kap 9§)

Utbildningens mål

Utbildningen syftar till att ge den studerande kunskaper och färdigheter för att kunna utveckla och införa hållbara system och tekniker som inom material-, energi- och återvinningssektorn. Programmets centrala fokus är resursstyrning samt energi- och materialåtervinning. Utbildningen syftar också till att förbereda studenten för forskarutbildning.

Studenten skall efter avslutad högskoleutbildning:

- vara väl förberedd för forskarutbildning.
- ha goda kunskaper om energi-, material- och näringsämnesåtervinning.
- ha goda kunskaper om produktion av förnyelsebara bränslen som bioetanol och biogas.
- ha goda kunskaper om projektering av anläggningar för energiåtervinning och av anläggningar för produktion av alternativa bränslen.
- ha goda kunskaper om biologiska tekniker för att lösa problem som berör avfall.
- ha skaffat sig erfarenhet i att arbeta i projekt.
- muntligt och skriftligt kunna redovisa projekt och utredningar på engelska.

Innehåll

Kurser år 1

Kurs ger 7,5 högskolepoäng om inget annat anges.

- Resursåtervinning (Resource Recovery)
- Energitekniska processer (Energy Recovery Processes)
- Energiåtervinning (Energy Recovery - Thermal Treatment)
- Modellering av förbränningsprocesser - teori och tillämpning (Modelling of Combustion Processes - Theory and Application)
- Livscykelanalys (Life Cycle Assessment)
- Biobränsle och biologisk energiåtervinning (Biofuels and Biological Treatments of Wastes)
- Processdesign - produktion av energibärare (Process Design - Energy Carrier Production), 15 hp

Kurser år 2

- Examensarbete 60 högskolepoäng. I Examensarbete, 60 hp, ingår en seminarieserie i vetenskapsteori och vetenskapliga metoder omfattande 4 hp.

alternativt

- Examensarbete 30 högskolepoäng, kurs i vetenskaplig metod, 7,5 hp, samt valbara kurser inom området resursåtervinning omfattande 22,5 hp.

Förkunskapskrav

Teknologie kandidatexamen eller högskoleingenjörsexamen 180 högskolepoäng med inriktning mot maskinteknik, industriell ekonomi, energiteknik, kemiteknik, väg- och vattenteknik eller byggteknik inkluderande kurser i termodynamik. Dessutom krävs förkunskaper i engelska motsvarande En B. Sökande med examen från Sverige, Danmark, Norge, Finland eller Island undantas från språkkravet.

Examen

Teknologie masterexamen med huvudområde energi- och materialåtervinning - inriktning hållbara tekniska system.

Den engelska översättningen är *Degree of Master of Science (Two Years) with a major in Energy and Material Recovery - specialisation Sustainable Engineering*.

Utfärdande av examensbevis sker efter ansökan på särskilt formulär. Mer information finns på högskolans webbplats.

Studentinflytande och utvärdering

Alla kurser inom utbildningsprogrammet utvärderas (se högskolans policy för kursutvärdering). Programansvarig ansvarar för att studenternas synpunkter på utbildningen systematiskt och regelbundet inhämtas. Programansvarig ansvarar tillsammans med prefekt för att utbildningsprogrammet årligen utvärderas. Utvärderingen genomförs tillsammans med lärare inom utbildningsprogrammet, studenter och professionsföreträdare. Utvärderingen dokumenteras skriftligt och återförs till studenterna.

Övrigt

Undervisningen bedrivs på engelska.

Undervisningen bedrivs på engelska.