



Kursplan

MÖ1012 Energi och miljö - en introduktion

7,5 högskolepoäng, Grundnivå 1

Energy and Environment - An Introduction

7.5 Credits ^{)}, First Cycle Level 1*

Mål

Efter genomgången kurs ska studenten:

- känna till vilka energikällor och energibärare med betoning på förnybara energikällor som kan utnyttjas för en hållbar el- och värmeproduktion
- kunna redogöra för vilka för- och nackdelar som finns med olika energikällor och vilka miljökonsekvenser el- och värmeproduktion kan bidra till
- översiktligt kunna redogöra för energiläget och politiska överenskommelser i Sverige och i världen samt kunna avläsa diagram och tabeller som visar konsumtion och produktion av el och värme
- kunna beräkna och jämföra utbytet från olika energikällor
- kunna beskriva hur arbetsmarknaden inom energiområdet ser ut, vilka arbetsuppgifter man kan ha inom ett energianknutet yrke och vilka kunskaper som krävs för dessa
- kvantitativt kunna redogöra för hur studenten själv kan minska sin energikonsumtion.

Innehåll

Kursen tar upp olika energikällor, energibärare och miljökonsekvenser som dessa medför. Energibesparing och energieffektivisering ingår liksom begrepp som energi, effekt, exergi och energiinnehåll. Vidare innehåller kursen energiläget i Sverige och globalt, energi- och miljöpolitik, styrmedel samt energi arbetsmarknad.

Examinationsformer

Skriftlig tentamen 4,5 hp - Betyg U, 3, 4, 5

^{*)} 1 Credit = 1 ECTS

Inlämningsuppgift med studiebesök 1 hp - Betyg U, G
Inlämningsuppgift om energibesparing 2 hp - Betyg U, G

Arbetsformer

Inspelade föreläsningar, seminarier och studiebesök. Minst en träff på campus i Borlänge.

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet

Övrigt

God datorvana, samt en dator med motsvarande Windows XP och bredbandsuppkoppling på minst 2Mbit. Headset och webbkamera nödvändigt.

Ämnestillhörighet:

Energiteknik

Ämnesgrupp:

Energiteknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):**Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:****Fastställt:**

Fastställt i nämnden för Institutionen för information och teknik 2010-04-20
Kursplanen gäller fr.o.m. 2010-06-24

Reviderad:

Reviderad 2014-10-09
Revideringen är giltig fr.o.m. 2014-10-09



Course Syllabus

MÖ1012 Energy and Environment - An Introduction

7.5 Credits ^{*)}, First Cycle Level 1

Learning Outcomes

On completion of this course, students will be able to:

- show basic knowledge about energy sources and energy carriers, with an emphasis on renewable energy sources and how they can be used for the sustainable production of electricity and heat .
- describe advantages and disadvantages of the different energy sources and environmental effects of electricity and heat production
- describe, in general terms, the energy situation and political agreements in Sweden and internationally, as well as be able to read diagrams and tables showing consumption and production of electricity and heat
- calculate and compare the yield from different energy sources
- describe the energy labor market, with reference to tasks that could be expected within professions that are connected to energy, and consequently the knowledge needed to perform these tasks
- describe how the student could reduce her/his own energy consumption and quantify the reduction.

Course Content

This course covers energy sources, energy carriers, and their environmental effects. The course covers energy savings, energy efficiency, and concepts such as energy, power, exergy, and energy content. Furthermore, this course deals with the energy situation in Sweden and globally, energy and environmental policies, means of control and the energy labor market.

Assessment

Written exam 4.5 HEC's - Grading: 5/4/3 and U

Assignment with study visit 1 HEC - Grading: U and G

Assignment about energy savings 2 HEC's - Grading: U and G

^{*)} 1 Credit = 1 ECTS

Forms of Study

Recorded lectures, seminars and study visits. At least one meeting on campus in Borlänge.

Grades

The Swedish grades U, 3, 4, 5.

Prerequisites

General entry requirements

Other Information

This course requires that the students' possess overall, good computer competence. The use of a computer with Windows XP or similar and access to at least 2Mb internet connection are required. A headset and web camera are also necessary.

Subject:

Energy Technology

Group of Subjects:

Energy Technology

Disciplinary Domain:

Technology, 100%

This course can be included in the following main field(s) of study:

Progression Indicator within (each) main field of study:

Approved:

Approved by the Department of School of Information and Engineering, 20 April 2010
This syllabus comes into force 24 June 2010

Revised:

Revised, 9 October 2014

Revision is valid from 9 October 2014



MÖ1012 Energi och miljö - en introduktion

7,5 högskolepoäng, Grundnivå 1

Energy and Environment - An Introduction

7.5 Credits, First Cycle Level 1