

TEK/NAT Kursrapport

Kurs Energikällor	Kurskod 5EN102	Poäng 7,50	År 2023	Start v. 08
Institution Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		Antal registrerade (män/kvinnor) 39 (32/7)	Antal aktiva studenter (deltagit i minst en examinerande del) -	
Genomströmning (i %) och betygsutfall efter första tillfälle för examination (för varje betyg som satts på kursen ange antal som uppnått detta på formen ??? Genomströmning: 65% Betyg: 3(12) 4(9) 5(4)				

Hur mycket schemalagd lärar-/assistent-ledd tid har studenten tillgång till på kursen?

Hur är undervisningen upplagd?

För vart och ett av lärmålen (FSR:en) i kursplanen, beskriv kortfattat hur det examineras.

redogöra för aktuella energikällor,

beskriva Sveriges energiomsättning och några viktiga styrmedlen inom energiområdet,

redogöra för olika förnybara bränslens produktion, distribution, användning och miljöpåverkan,

beskriva användning och potential för bioenergi, globalt och nationellt,

beskriva utmaningar relaterade till den råa biomassans karaktäristik och hur olika förädlingstekniker och processer påverkar de nya energibärarnas egenskaper,

redogöra för existerande och nyutvecklade omvandlingsprocesser för biomassa,

beräkna vindens hastighetsfördelning och energinnehåll,

redogöra för uppbyggnaden av ett typiskt vindkraftverk,

dimensionera samt analysera turbinblad enligt BEM-teorin,

göra ekonomiska kalkyler för energianläggningar,

beräkna värmevärden, rökassammansättning och pannverkningsgrad, för en fastbränsleeldad panna.

Beskriv hur betygssättningen på kursen fungerar. (Vilka betyg ges på kursen och hur sker bedömningen, dvs vilka delar betygssätts och hur vägs de samman? Finns det skriftliga betygskriterier och/eller lärmål (FSR) för de olika betygen?)

Samläses denna kurs med andra kurser??

Om ja, hur många?

Hur stor andel av kursen samläses?

Samläser flera program denna kurs?

Om ja, hur många?

Arbetar studenterna i projektform på kursen?

Om ja, uppskattad omfattning i poäng på projektdelen:

Antal projekt som varje student deltog i:

Antal studenter i projektgrupp:

Förväntades studenterna använda en projektmetodik för dokumentation och styrning (tex LIPS)?

Hur skedde indelning av studenter i projektgrupper?

Har studenterna uppmanats föra projektdagbok?

<i>Om ja, Har dagboken utgjort grund för examination?</i>
<i>Kursens samverkan med forskning</i> <i>Annan samverkansform, nämligen:</i>
<i>Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet</i> <i>Annan samverkansform, nämligen</i>
<i>Genomförda förändringar till detta kurstillfälle</i>
<i>Förändringsförslag från föregående kursrapport</i>

Lärare

<i>Information om inblandade lärare</i> <i>Kursansvarig</i> <i>Antal övrig personal som ej föreläser</i> <i>Antal övriga föreläsare</i> <i>Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av forskande lärare (dvs lärare med mer än 25% forskning i sin tjänst)?</i> <i>Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av lärare verksamma i näringsliv/offentlig verksamhet (dvs lärare med mer än 25% av sin tjänst förlagd till näringsliv/offentlig verksamhet)?</i>
--

Kursvärd.

<i>Totalt antal svarande</i> 10
<i>Sammanställningsdatum</i> 230411
<i>När genomfördes kursvärderingen?</i> Efter genomfört första examinationstillfälle
<i>För varje lärmål på kursen ange hur stor del av de studerande som uppger att det har behandlats på kursen - ange svaret i procent på formen har behandlats/har inte behandlats/vet ej</i> <i>redogöra för aktuella energikällor,</i> <i>beskriva Sveriges energiomsättning och några viktiga styrmedlen inom energiområdet,</i> <i>redogöra för olika förnybara bränslens produktion, distribution, användning och miljöpåverkan,</i> <i>beskriva användning och potential för bioenergi, globalt och nationellt,</i> <i>beskriva utmaningar relaterade till den råa biomassans karaktäristik och hur olika förädlings tekniker och processer påverkar de nya energibärarnas egenskaper,</i> <i>redogöra för existerande och nyutvecklade omvandlingsprocesser för biomassa,</i> <i>beräkna vindens hastighetsfördelning och energinnehåll,</i> <i>redogöra för uppbyggnaden av ett typiskt vindkraftverk,</i> <i>dimensionera samt analysera turbinblad enligt BEM-teorin,</i> <i>göra ekonomiska kalkyler för energianläggningar,</i>

beräkna värmevärden, rökgassammansättning och pannverkningsgrad, för en fastbränsleeldad panna.

Sammanf.

Sammanfattning av åsikterna i kursvärderingen - positivt och negativt kring föreläsningar, seminarier, grupparbeten, laborationer, examination etc

Kursvärderingen genomförd med LEQ. Betygsnivån runt 4, lägst 3.8 för organisation, men alltså i huvudsak bra betygsnivå. Nedan ses kommentarer på öppna frågor om vad som var viktiga lärdomar, vad som var bra resp. vad som kan förbättras på kursen, samt Tips för framtida . . .

Vad var det viktigaste du lärde dig under kursen?

Hur de olika energikällorna används för att få ett Sivers och hållbart energisystem.

De sätt som finns idag för att minska utsläpp, de kanske inte är storskaligt implementerade men tekniken finns

Om dåva 1 och 2 fungerar, mest relevant info för mig

Allt, mycket nytt o mycket intressant kurs. Skönt med avbrott från matten

Det var ämnet som handlade om vindkraft.

Mer om klimatläget i världen och vad som faktiskt bidrar till globala uppvärmningen mest

Jag har lärt mig enormt mycket under kursen men det "viktigaste" kanske är förhållandet mellan fossila och förnybara bränslen och det skiftet som måste göras inom en snar framtid. Vi kanske inte kan "rädda" jorden men vi kan iallafall köpa oss mer tid för framtiden.

Hur ett kraftvärmeverk fungerar

Olika miljömål och en tydlig inblick i vad som be

Vad va det bästa med kursen?

Studiebesöken

gästföreläsningen med pedro från afry

Räkna på vindkraft och studiebesöken

Gästföreläsarna och Anders del, bra struktur o bra föreläsningar, jag lärde mig mycket även om jag på vissa tenta frågor inte kunde minnas eller kanske inte fokuserat på rätt saker.

Det bästa var att vi fick lära oss så mycket om olika energikällor på kort tid.

Bioenergi-delen

Att man fick en bra förståelse från alla delar i kursen och att mycket kopplas till saker som kommer vara relevanta för oss ingenjörer i framtiden.

Vindkraft, Bioenergi

Vad skulle kunna förbättras, och varför?

Som sagt så kan instuderingsfrågorna bli mer standardiserat och lösningsförslagen bli uppdaterade.

Kurslitteraturen kändes lite överflödigt då vi inte använde den så mycket, och jag tror ja hade klarat mig utan

Lättare föreläsningar att hänga med på, iallafall på vindkraften, fler exempelentor kanske

Vindkraft delen helt klart, flummiga föreläsningar och bättre genomgång av räkningen tycker jag behövs.

Det skulle vara bara om denna kurs hade en lägra tid eftersom det fanns mycket saker och ting att ta up. Man hann inte allt att komma ihåg.

Facit till alla instuderingsfrågor!

Jag har mest bara en synpunkt över bioenergi och dess "bilder" på presentationen. Jag ser gärna att bilderna är något större och lättare att läsa för att i nuläget var det stundtals omöjligt att tyda vissa bilder i PowerPoint

Mängden lösa papper skulle kunna minska

Vilket råd skulle du vilja ge till framtida deltagare?

gå på alla föreläsningar och anteckna det som sägs så går det nog bra

Plugga ordentligt från start av kurs, annars får man bita i de sura äpplet som många av oss fick göra. Blev mycket mycket plugg sista veckan jämfört med första.

Lär er räkningen på vindkraft.

Att vara på föreläsningar, anteckna, våga fråga lärare och lägga mer tid på studier.

Gör beräkningsfrågorna under kursens gång och inte på slutet

Att lägga mycket krut på att förstå hur man beräknar pannverkningsgrad då det kommer dyka upp i senare kurser.

Öva på vindkraft-beräkningar

Ligga i fas med inlämningar.

Vill du framföra några andra erfarenheter av eller synpunkter på kursen?

Det behövs många fler exempelentor, 1 är alldeles för lite speciellt eftersom det delvis har varit ottydligt på vad man fokusera på att lära sig (framförallt på bioenergidelen). Lösningsförslag till tentan hade också hjälpt

Kanske man skulle kunna ha något räknepass i framtiden för vindkraften, dit de som vill får komma för frågor och noggrannare genomgång om inte alla tycker att de behövs.

Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande

Se över kommentarer ovan och justera detaljer . Behåll övergripande upplägg av kursen .

Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen

Justera kursen utifrån förslagen från studenter tex. instud.frågor räkneövningar mm.

Bör kursplanen ändras till nästa kurstillfälle - vem ansvarar i så fall för att förändringen görs?

Nej

Granskn.

Granskare lärare (CAS-identitet)

[roek0001](#) [Robert Eklund]

Granskare student (CAS-identitet)

[toth0034](#) [Tove Thunstedt]

Granskare studieadministratör (CAS-identitet)

[mafa0129](#) [Marika Falk]

Eventuella kommentarer på granskningsprocessen