



Resursåtervinning II Resource Recovery II

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: A515TA

Version: 1.0

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2019-11-13

Gäller från: HT 2019

Nivå: Avancerad nivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Resursåtervinning (A1N)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Miljövetenskap

Förkunskapskrav: Teknologic kandidatexamen eller högskoleingenjörsexamen, 180 högskolepoäng, med inriktning mot maskinteknik, industriell ekonomi, energiteknik, miljöteknik, kemiteknik, bioteknik, väg- och vattenteknik, textilt teknik, eller byggt teknik eller kandidatexamen inom fysik, kemi eller miljö. Dessutom krävs kunskaper i motsvarande Engelska 6.

Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)

Innehåll

Kursen är en fortsättningskurs inom området Resursåtervinning med fokus på cirkulär ekonomi. Här är forskning och trender inom resursåtervinning centralt samt nya materialåtervinningsprocesser för t.ex. biomaterial, textilier, etc. Kursen behandlar även hur man får teknik och samhälle att fungera tillsammans, vikten av multidisciplinär forskning, olika incitament som kan användas för att få de förändringar som krävs och hur kunskap och ekonomiska resurser bäst används för att nå ett cirkulärt samhälle. I samband med materialåtervinning och cirkulärt samhälle behandlas sociala, ekonomiska och etiska frågor som "Agenda 2030" vilka är viktiga delar i kursen.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- 1.1 redogöra för olika incitament beslutsfattare kan använda för att nå olika samhällsliga mål vad gäller resursåtervinning och resurshushållning,
- 1.2 förklara vad som menas med "Cirkulär Ekonomi",
- 1.3 beskriva hur olika typer av återvunna material kan behandlas för att bli nya produkter,
- 1.4 förklara hur olika verktyg som LCA kan användas i utvecklingen av ett cirkulärt samhälle,
- 1.5 redovisa utvecklingstendenser som sker inom forskning och utveckling inom material- och resursåtervinning.

Färdighet och förmåga

- 2.1 kritiskt utvärdera olika cirkulära system från tekniska, ekonomiska, miljömässiga och sociala utgångspunkter,
- 2.2 diskutera förutsättningarna för hur vi kan nå ett cirkulärt samhälle.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 reflektera och problematisera kring hur omställningen från linjär till cirkulär ekonomi kan påskyndas,
- 3.2 reflektera kring behovet av multidisciplinär forskning för att utveckla ett cirkulärt samhälle.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, diskussioner, studiebesök och projektarbeten (skriftlig rapport och muntlig presentation).

Undervisningen bedrivs på engelska.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen: Salstentamen
Lärandemål: 1.1-1.5, 2.1-2.2
Högskolepoäng: 4,0
Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)
- Projektarbete med skriftlig inlämning och redovisning
Lärandemål: 2.1-2.2, 3.1
Högskolepoäng: 2,0
Betygsskala: U/G
- Projektarbete med skriftlig inlämning
Lärandemål: 1.4, 2.1-2.2, 3.2
Högskolepoäng: 1,0
Betygsskala: U/G
- Studiebesök
Lärandemål: 1.2-1.3
Högskolepoäng: 0,5
Betygsskala: U/G

Examinationsmomentet Tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment är godkända. Betygsskala för kursen är: Sjugradig betygsskala.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Finns på lärandeplattformen och/eller delas ut under kursens gång.

Litteraturen består av delar ur boken *A Circular Economy Handbook for Business and Supply Chains* by Catherine Weetman, Konan Page (2017), tidskriftsartiklar och föreläsningssanteckningar.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Plussning är tillåtet vid schemalagda tentamens- och omtentamenstillfällen, under förutsättning att studenter utan godkänd tentamen är anmälda.