HÖGSKOLAN I BORÅS

Plaster och miljön
Plastics and the Environment

5 högskolepoäng
5 credits

Ladokkod: A260TG
Revision: 5.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2020-11-13
Gäller från: VT 2021

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Polymerteknik (G1N)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Materialteknik
Förkunskapskrav: Grundläggande behörighet.
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Innehåll

Plaster har kommit att bli en viktig del av det moderna samhället. Dessa är billiga och har många egenskaper som gör plasten till en oumbärlig del i vår vardag. Plaster har också många egenskaper som är positiva för miljön och som bidrar till en hållbar utveckling. Till exempel används plaster för att generera energi i solceller och vindkraftsverk. Plastförpackningar skyddar också frukt och grönsaker som kan vara energikrävande att producera.

Vår hantering av plaster är emellertid inte hållbar. Plaster tillverkas som regel av icke-förnybara råvaror. Samtidigt är återvinningsgraden av plaster låg och de flesta kommersiella plaster är inte heller biologiskt nedbrytbara. Varje år sker dessutom stora utsläpp av plast till miljön med följd att plasten sedan fragmenteras och bildar mikroplast.

Kursen inleds med en generell introduktion till plaster som besvarar vad en plast är och hur dessa tillverkas. Kursen fortsätter därefter med en beskrivning av hur plaster påverkar miljön och hur dessa kan återvinnas. Vidare diskuteras biopolymerer – hur dessa tillverkas, deras egenskaper och biologiska nedbrytning. Kursen diskuterar också vad som kan göras för att användningen av plaster ska bli mer hållbar.

Mål

Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
1.1 på en grundlggande nivå beskriva vad plast är, hur dessa tillverkas och deras egenskaper,
1.2 redogöra för de miljöfördelar och miljörisker som användningen av plastprodukter kan medföra,
1.3 på en grundläggande nivå beskriva de vanligaste tekniska metoderna för återvinning av plaster,
1.4 kortfattat redogöra för begreppet mikroplaster,
1.5 översiktligt redogöra för hur bioplaster kan tillverkas, deras egenskaper och hur de kan återvinnas.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
2.1 reflektera över hur hanteringen av plaster påverkar miljön,
2.2 reflektera över hur plaster kan integreras i ett hållbart samhälle.

Undervisningsformer

Undervisningen består av självstudier och inspelade föreläsningar som distribueras genom den digitala lärplattformen vid Högskolan i Borås.

Undervisningen bedrivs på svenska.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Hemtentamen 1
  Lärandemål: 1.1-1.2
  Högskolepoäng: 2,0
  Betygsskala: U/G
- Hemtentamen 2
  Lärandemål: 1.3-1.5, 2.1-2.2
  Högskolepoäng: 3,0
  Betygsskala: U/G

  Godkänt betyg på helkurs ges då godkänt betyg uppnåtts på samtliga delmoment.

  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

Kurslitteraturen är på engelska.

Kurslitteraturen består av material som delas ut via den digitala lärplattformen vid Högskolan i Borås.

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

Kursen är en fristående kurs som ges på distans.