

Material och hållbar utveckling 2.5 hp

Hållbar utveckling innebär en omställning från nuvarande ohållbara tillstånd inom många områden av tillvaron. Material är ett nyckelområde, eftersom alla saker omkring oss består av material. Tillverkningsindustrin och så gott som alla jobb är också på olika sätt beroende av material. Dessutom vet vi att materialproduktion och materialanvändning står för en stor del av global miljö- och klimatpåverkan. I denna kurs kommer principerna för hur material och hållbarhet hänger ihop behandlas för att kunna förstå och bidra till lösningar.

Stålproduktion och cementframställning är några av de konstruktionsmaterial som har störst utsläpp av växthusgaser och därför har diskuterats flitigt men material för elfordon (batterier, magneter, halvledare) och flygindustrin (superlegeringar) är också högintressanta ur hållbarhetssynpunkt. Denna kurs behandlar några grundläggande hållbarhetsutmaningar vi har och olika verktyg för att lösa dem. Varje vecka behandlas ett tema med föreläsning, text- och videomaterial, gemensam aktivitet samt inlämningsuppgift med uppföljning.

Innehåll

Kursen tar upp följande moment:

- Grundläggande materiallära
- Materialens livscykel och miljöpåverkan
- Kritiska material för elfordon och flyg
- Datorstött materialval och eco-design
- FN's 17 hållbarhetsmål och cirkulär ekonomi

Industri och akademi

Denna kurs är framtagen i samverkan med industrin inom ramen för ett av våra utbildningsprojektet. Projektet syftar till att ge kurser på avancerad nivå till en mix av studenter och yrkesverksamma för att förstärka den svenska industrins konkurrenskraft.

Genomförande och pedagogik

Kursen bedrivs enligt Högskolan Västs koncept *arbetsintegrerat lärande* som syftar till att integrera teori och praktik på olika sätt i kursen. Teoriföreläsningar varvas med verklighetsbaserade fallstudier och exempel.

Webbaserad kursform

Kursen genomförs helt på distans i nätbaserade former. On-lineföreläsningar varvas med handlednings- och redovisnings-tillfällen via webb-mötessystem.

Kursmaterial

Veckovis anvisad litteratur från kvalificerade källor.

Videolänkar som kompletterande inslag.
Powerpointpresentationer med föreläsningmaterial.

Målgrupp

Yrkesverksamma inom tillverkningsindustri eller personer intresserade av fortbildning inom materialrelaterade hållbarhetsfrågor.

Förkunskaper

Tre års högskolestudier med teknisk inriktning (högskoleingenjör eller kandidat inom teknik 180hp). Alternativt relevant arbetslivserfarenhet.

Bifoga meritförteckning om du söker baserat på arbetslivserfarenhet, du hittar mall på vår hemsida www.hv.se/produktionskurser

Examination

Examinationen bygger på inlämningsuppgifter

Anmälan

Anmälan till kursen sker via Högskolan Västs webbsida www.hv.se/produktionskurser

Övrig information

Frågor kan skickas till produktionskurser@hv.se