



Kursplan

Metallurgi grundkurs

Kurskod: BTM006

Kursens benämning: Metallurgi grundkurs

Kursens omfattning: 25 yrkeshögskolepoäng

Utbildning som kursen ingår i: Bergsskoletekniker Metall- och verkstadsindustri

Undervisningsspråk: Svenska

Förkunskapskrav: Metallurgisk och fysikalisk kemi BTM005, eller motsvarande

Utbildningsnummer och omgång: 20200108, omg 1-2

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av ledningsgruppen för utbildningen Bergsskoletekniker Metall- och verkstadsindustri 2021-01-12 och gäller från vårterminen 2021 vid Bergsskolan i Filipstad.

Kursens mål

Målet med kursen är att den studerande ska förstå innebörden av och kunna använda metallurgiska grundbegrepp, metallurgiska processsystem, tillverkning av olika metalliska material samt använda både svenska och engelska facktermer relevanta för ämnet.

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen behandlar pyrometallurgi vid järn och stålframställning, hydrometallurgiska grundbegrepp, elektrometallurgiska grundbegrepp, reduktionsprocesser vid järnframställning, masugnen, direktreduktionsprocesser, stålframställning, raffinering och skänkmetsallurgi, aluminiumframställning, kopparframställning, zinkframställning, kiselframställning, energi, miljö och återvinning.

Efter fullföljd kurs ska den studerande ha följande kunskaper, färdigheter och kompetenser:

Kunskaper

Specialiserade kunskaper om framställning av metalliska material och deras användning och förädling inom metall- och verkstadsindustri.

Kunskaper om och överblick över områden gränsande till det egna arbets- eller studieområdet och visa kunskap om produktionsprocessernas inverkan på yttre och inre miljön.

Kunskaper om arbetsprocesser och kvalitetskriterier inom metall- och verkstadsindustrin.

Kunskaper om sambanden mellan teknik och människa för att kunna beskriva lösningar som tar hänsyn till både kundens och omvärldens behov.

Kunskap om säkerhetsfrågor.



Färdigheter

Kan tillämpa grundläggande produktionsprocesser inom metall- och verkstadsindustrin.

Kan lösa sammansatta problem inom metall- och verkstadsindustrin i rollen som tekniker.

Kan kommunicera åtaganden på och lösningar inom metall- och verkstadsindustrin på svenska och engelska.

Kompetenser

Kan självständigt behandla innehåll inom metall- och verkstadsindustrin som leder till vidare lärande och professionell utveckling.

Kan övervaka drift och processer inom metall- och verkstadsindustrin.

Kan ta ansvar för och slutföra förelagda projekt.

Principer för betygssättning

Betyg sätts i form av Icke godkänt (IG), Godkänt (G) eller Väl godkänt (VG).

Icke godkänt (IG) Den studerande har fullföljt kursen men inte nått alla mål för kursen

Godkänt (G) Den studerande har nått samtliga mål för kursen.

Väl godkänt (VG) Den studerande har nått samtliga mål för kursen. Den studerande kan dessutom självständigt resonera om möjligheter och begränsningar och använda dessa kunskaper, färdigheter och kompetenser för att lösa enklare problem hämtade från verkligheten.

Former för kunskapskontroll

Kunskapskontroller görs under kursen genom muntlig redovisning och tentamen.

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.