



YH-KURSPLAN

Sandgjutning - järn och stål, 20 yrkeshögskolepoäng

Sand Casting - Iron and Steel, 20 HVE credit points

Kurskod: YTSGJ2
Fastställd av: Ledningsgruppen (Yh) 2022-10-28
Gäller fr.o.m.: Hösten 2022
Version: 1

Syfte

Kursen syftar till att ge specialiserade färdigheter i genomförande av sandgjutningsprocesser. Kursen syftar till att ge fördjupade kunskaper om hur val och justeringar av material, processer, maskiner, verktyg och komponenter samverkar i syfte att få till en produktionsprocess med hög kvalitet, produktivitet, säkerhet och hållbarhet. Kursen syftar även till att ge grundläggande kunskaper om automatisering och digitalisering av sandgjutningsprocessen.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. Redogöra för hur legeringen och komponentens utformning påverkar gjutprocessen med avseende på produktivitet och kvalitetsstörningar.
2. Redogöra för de i sandgjutningsprocessen ingående delmomenten, hur delmomenten samverkar och hur de olika momentens genomförande påverkar produktionskedjans genomförande och resultat.
3. Redogöra för kvalitetskritiska processparametrar i en sandgjutningsprocess, inklusive aspekter med avseende på produktivitet, ekonomi och ekologisk hållbarhet
4. Beskriva hur automatisering och digitalisering av sandgjutningsprocesser påverkar genomförande

Färdigheter

5. Att, utifrån vald legering och komponentutformning kunna, i samverkan med andra, kunna välja lämpliga processparametrar för hela sandgjutningsprocessen på ett sätt som säkerställer önskad kvalitet på den gjutna komponenten samtidigt som produktionen uppfyller satta effektivitets-, säkerhets- och hållbarhetsmål.
6. Genomföra i sandgjutningsprocessen vanligt förekommande produktionsmoment, som kärnskjutning, formtillverkning, smältning, avgjutning och rensning.
7. Genomföra kvalitetskontroller, felsökning, justeringar, säkra stopp och återstart samt daglig tillsyn/underhåll, under beaktande av gällande regler avseende hälsa, miljö och säkerhet.

Kompetenser

8. Självständigt ansvara för att utföra ålagda arbetsuppgifter inom relevant yrkesroll på ett sandgjuteri utifrån givna ekonomi-, kvalitets-, miljö-, arbetsmiljö och säkerhetskrav.

Innehåll

- Legeringar
- Konstruktion/simulering
- Sandgjutningsprocessen
- Form- och kärntillverkning
- Säkerhet
- Kvalitet
- Hållbarhet
- Automatisering och digitalisering av sandgjutningsprocessen
- Produktionsekonomi, relevant för yrkesrollen
- Underhåll, relevant för yrkesrollen

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, diskussioner samt egna instuderingsuppgifter.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet

samt

yrkeserfarenhet motsvarande 6 månader heltid av arbete inom gjuteri, metallbearbetning eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Icke godkänt, Godkänt eller Väl godkänt (Yh).

Bedömning:

Läranderesultat 1 - 4 examineras med Quiz (4 Yhp).

Läranderesultat 5 examineras med gruppuppgift (3 Yhp).

Läranderesultat 6 – 7 examineras med individuella uppgifter (7 Yhp).

Läranderesultat 8 examineras med Case (6 Yhp).

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Quiz	4 yhp	IG/G
Gruppuppgift	3 yhp	IG/G
Individuella uppgifter	7 yhp	IG/G
Individuell uppgift - case	6 yhp	IG/G/VG

Betygskriterier

- För betyget Godkänt ska den studerande uppfylla kraven i enlighet med kursens läranderesultat.

- För betyget Väl Godkänt ska den studerande utöver kraven för godkänt även kunna, utifrån givna parametrar, analysera hur olika material- och processförändringar påverkar gjuteriprocessen och den gjutna produktens slutliga kvalitet och egenskaper.

Kurslitteratur

Meddelas senast 8 veckor före kursstart, se Kurs-PM.