

Grönt certifikat

Innehavaren av detta certifikat har validerats och certifierats enligt CNC Teknik²⁰¹⁰.

Certifieringen omfattar dels ett teoretiskt prov med fjorton kunskapsmoduler och dels ett praktiskt prov som utförs i en tvåaxlig svarv och/eller i en treaxlig fräs.

Teoretiskt prov

Modulerna har följande kunskapsmål:

Kvalitet

Kunna kontrollera producerade produkters kvalitet, avrapportera överenskomna kvalitetsmätetal (nyckeltal) för CNC-maskinen och veta varför man gör det.

CNC-maskiner

Kunna olika uppspänningsmetoder och kunna kompensera mått samt CNC-maskiners principiella uppbyggnad. Kunna hämta CNC-programmet från maskinens bibliotek och aktivera det för körning. Kunna rigga maskinen och mata in verktygsdata.

Materiallära

Kunna vanliga materials indelning och egenskaper och hämta uppgifter i dokument, t.ex. Verkstadshandboken.

Matematik

Kunna de fyra räknesätten, procenträkning, enkla ekvationer och formler samt trigonometri.

Ritningsläsning

Kunna läsa och förstå produktionsritningar enligt europeisk ISO-standard. Kunna användningsområden för olika linjetyper på en ritning. Kunna läsa och tolka måttsättningar och toleranser, olika beteckningar och symboler samt olika typer av vyer och snitt.

Produktionsteknik/ produktionsekonomi

Kunna utnyttja tid och maskin för optimal produktionsekonomi. Kunna omställningens grunder och verktygsutnyttjande. Kunna göra enkla förbättringar – standardriggningar och arbetsplatsupplägg. Kunna enkla ord och begrepp som används inom MPS.

Skärteknik

Kunna korrigera skärdatafel och före-

byggande verktygsunderhåll. Kunna identifiera skärkvaliteter, beläggningar, skärgeometrier och dess användningsområden. Kunna identifiera spånbnryningskriterier och kunna åtgärda bearbetningsproblem såsom vibrationer, dåliga ytor, lösegg etc.

Mätteknik

Kunna hantera olika mätdon och kalibrera dem. Kunna mäta med skjutmått, mikrometer och mätlockor i olika miljöer. Kunna olika typer av tolkar.

Svenska

Kunna läsa och förstå arbetsinstruktioner och facktext och kunna hämta information från tabeller, diagram och text.

Toleranser

Kunna hämta ISO-toleranser ur tabeller och räkna fram gränssavmått och gränsmått. Kunna redogöra för generella toleranser och tolka symboler och ritningsangivelser för form- och lägetoleranser. Kunna tolka enkla/standardiserade ytjämnhetskrav.

Underhåll

Kunna genomföra underhållsrelaterat arbete som motverkar onödigt slitage på maskinen. Kunna avrapportera avvikelser från normalt slitage på CNC-maskin. Kunna förstå symptom som uppträder vid slitage och rapportera dessa. Kunna förstå betydelsen av renlighet på CNC-maskinen och omgivande arbetsplats – elsäkerhet och elkännedom.

IT

Ha grundläggande förståelse om datorer och kunna behärska normal filhantering såsom skapa, ändra, flytta, kopiera och ta bort filer och kataloger. Kunna hantera datorn med hjälp av de vanligaste hjälpmedlen. Ha grundläggande kunskaper om säkerhet för att skydda dator och dokument från intrång och skadliga attacker.

CNC-program

Kunna läsa och förstå ISO-baserade CNC-program. Kunna koordinatsystemets uppbyggnad och kunna skilja på CNC-program mellan svarv och fräs.

Miljö och säkerhet

Kunna CNC-maskinens och den egna påverkan på arbets- och företagsmiljö samt den yttre miljön. Kunna skydds- och säkerhetsföreskrifter, hantering av skärvätskor och avfall samt åtgärder för säkerhet och hälsa kopplat till operatörsarbetet. Kunna de krav som lagar och förordningar ställer på operatören och arbetsgivaren.

Praktiskt prov

Det praktiska provet utförs i en tvåaxlig svarv eller en treaxlig fräs och befäster teoretiska kunskaper samt säkerställer arbetet vid maskin.

I det praktiska provet ingår:

- dagligt och veckovis underhåll av maskinen
- läsa och förstå CNC program
- ställa och köra maskin
- producera detalj till gällande kvalitetskrav
- kompensera mått
- redogöra för samt använda olika uppspänningsmetoder
- redogöra för skydd och säkerhetsföreskrifter
- mätteknik och upprättande av mätprotokoll
- muntliga och skriftliga instruktioner
- muntlig och skriftlig rapportering
- organisera arbetsplatsen samt hålla ordning och reda

