

SKOLFS 2008:20

Utkom från trycket den 11 april 2008

Föreskrifter

om ändring i Skolverkets föreskrifter

(SKOLFS 2000:113) om kursplaner och betygskriterier för kurser i ämnet styrteknik i gymnasieskolan och inom gymnasial vuxenutbildning;

beslutade den 21 januari 2008.

Med stöd av 1 kap. 6 § och 7 kap. 4 § gymnasieförordningen (1992:394) samt 2 kap. 9 § och 4 kap. 6 § förordningen (2002:1012) om kommunal vuxenutbildning föreskriver Skolverket att bilagan till Skolverkets föreskrifter (SKOLFS 2000:113) om kursplaner och betygskriterier för kurser i ämnet styrteknik i gymnasieskolan och inom gymnasial vuxenutbildning ska ha följande lydelse.

Dessa föreskrifter träder i kraft fyra veckor efter den dag då föreskrifterna enligt uppgift på dem utkom från trycket. Föreskrifterna ska tillämpas på kurser som påbörjas efter den 1 juli 2008.

För kurser som påbörjats före den 1 juli 2008 gäller bilaga 1 i dess äldre lydelse.

På Skolverkets vägnar

PER THULLBERG

Anders Lokander

Bilaga

Ämne: Styrteknik

Ämnets karaktär och uppbyggnad

Säkerhetsfrågor har en mycket betydelsefull roll i ämnet eftersom ett antal tekniker samverkar i automatiska system. Olika kombinationer där mekanik, elektronik, pneumatik och hydraulik samverkar ger upphov till stränga säkerhetskrav både för operatörer och servicepersonal.

Ämnet styrteknik består av tolv kurser.

Kursen *Styrteknik A* behandlar grundläggande styrtekniska begrepp och komponenter.

Kursen *Servoteknik* ger kunskaper om uppbyggnad och funktion av industriella servosystem, programmering, idriftsättning och felsökning. Kursen bygger på Kraftelektronikkretsar och Reglerteknik A. Kursen är valbar.

Kursen *Automatiserade elmaskiner* ger fördjupade kunskaper om uppbyggnad och funktion av sammansatta system med styrutrustningar och eldrivna maskiner. Kursen bygger på Styrteknik B och Elkompetens B. Kursen är valbar.

Ämne: Styrteknik
Kurs: Automatiserade elmaskiner
Kurskod: STR1212
Poäng: 100

Mål

Mål för kursen

Kursen ska ge kunskaper om hur styrsystem kan interagera med vanligt förekommande elmaskiner som används i automatiserade system. Kursen ska också ge kunskaper om uppbyggnad av varvtalsreglerade och rörelsestyrda elmaskiner och om hur man utför felsökning inom redan existerande system. Kursen syftar också till att eleven utvecklar förmågan att tolka, framställa och utföra förändringar i ritnings- och schemaunderlag samt utvecklar en förmåga till säkerhetstänkande som förebygger skador på person, egendom och miljö.

Mål som eleven ska ha uppnått efter avslutad kurs

Eleven ska

kunna installera, konfigurera, driftsätta, programmera samt läsa och tolka scheman i automatiserade system med elmaskiner,

kunna genomföra felsökning och underhåll i automatiserade system,

kunna idriftsätta system för varvtalsstyrning med frekvensomriktare,

känna till styrning med servosystem och stegmotor,

kunna programmera installera och idriftsätta utrustning för positionering av elstyrda rörelseenheter,

kunna programmera, installera och idriftsätta styrsystem med PID-regleringar av vanligt förekommande utrustningar såsom pumpanläggningar,

kunna idriftsätta och programmera ett styrsystem med frekvensomriktare för motordrift,

känna till givare som används vid rörelsestyrning,

känna till egenskaper hos olika typer av motordrifter,

känna till och kunna använda gällande föreskrifter, lagar och förordningar samt kunna tolka apparaters och maskiners funktion med hjälp av scheman, ritningar och övriga anvisningar, samt

kunna bestämma motorers koppling, startström, märkström och avsäkring vid skilda nätspänningar och startmetoder samt kunna dimensionera ledningar.

Betygskriterier

Kriterier för betyget Godkänt

Eleven planerar, installerar, programmerar och dokumenterar med handledning.

Eleven analyserar, felsöker och reparerar med handledning.

Eleven identifierar och preciserar med handledning problem samt föreslår lösningar.

Eleven beskriver uppbyggnad och funktion av ett automatiserat system avseende teknik, miljö, säkerhet och utveckling.

Eleven har kännedom om och tillämpar standarder, begrepp, föreskrifter och lagar.

Eleven hanterar på ett godtagbart sätt verktyg, instrument och övrig utrustning.

Eleven löser uppgifter i samarbete med andra.

Eleven hämtar med handledning information.

Kriterier för betyget Väl godkänt

Eleven utför på egen hand och inom rimlig tid sina arbetsuppgifter, väljer själv metoder och utrustningar samt bedömer och utvärderar resultatet och korigerar vid behov.

Eleven hanterar med omsorg och säkerhet mätinstrument, utrustning och hjälpmedel.

Kriterier för betyget Mycket väl godkänt

Eleven beskriver samband, ser helheter, anpassar arbetsinsatsen till aktuell situation, samarbetar och tar ansvar för sin arbetsinsats.

Eleven utför på ett närmast yrkesmässigt sätt installation, programmering och dokumentering av automatiserade system samt väljer utrustning och metoder med hänsyn till funktion, tillgänglighet och ekonomi.

Eleven upptäcker risker och ger förslag till åtgärder för att förebygga skador på person och utrustning.