

## **FAG: PRODUKTUDVIKLING, PRODUKTION OG SERVICE (grundfag) FAGPLAN 10304**

### **1. FORMÅL**

Formålet med faget er, at deltageren tilegner sig den viden, de færdigheder og den holdning inden for fagområdet, der sætter deltageren i stand til at kunne dokumentere planlægningen af eget arbejde og vurdere kvaliteten her af samt redegøre for den teknologiske udvikling inden for elektronik- og svagstrømsteknik.

### **2. MÅL**

**2.1.** Ved fagets afslutning kan deltageren:

- Dokumentere planlægningen af eget arbejde og vurdere kvaliteten i forhold til arbejdsresultatet, metoder og processen, under hensyn til gældende standarder og normer.
- Søge, finde og bearbejde informationer til brug ved produktionens eller serviceydelsens planlægning og udførelse, herunder anvende informationsteknologisk udstyr til planlægning af systematisk kvalitetskontrol og vedligehold.
- Redegøre for den industrielle teknologiske udvikling inden for elektronik- svagstrømsteknik.
- Redegøre for behov og faktorer, der ud fra virksomheds-, markeds-, miljø- og samfundsmæssige hensyn nødvendiggør produktudvikling.
- Selvstændigt planlægge og gennemføre fremstillingen af et eller flere produkter.
- Forstå betydningen af et godt arbejdsmiljø og en høj arbejdsmoral således, at ansvarlighed overfor personel, materiel og udstyr føles naturligt.

Endvidere har deltageren opnået forståelse for personlig kundekontakt og dens varierende former i forskellige typer af virksomheder samt erfaring med udarbejdelse af instruktionsmateriale.

**2.1.1.** Til sin rådighed har deltageren informationsteknologisk udstyr, forskellige former for applikationssoftware, standarder, trykte og elektroniske manualer, Stærkstrømsbekendtgørelsen, At-anvisninger, internetforbindelse, PC med diverse dokumentationssoftware samt egne notater.

**2.1.2.** Resultatet er tilfredsstillende såfremt deltageren kan dokumentere planlagt arbejde, samt anvende informationsteknologisk udstyr til at søge og finde relevante informationer ved produktionens eller serviceydelsens planlægning og udførelse. Der lægges vægt på, at deltageren arbejder systematisk i forhold til det planlagte arbejde.

### **3. INDHOLD**

**3.1.** Deltageren gennemgår:

### 3.1.1. Produktudvikling og produktion

- Påvirkninger der rettes mod virksomheden både fra omverdenen og fra virksomheden selv. Miljømæssige krav til nødvendigheden af produktudvikling behandles samt eksempelvis økonomiske, teknologiske og konkurrencemæssige forhold.
- Belysning af hvordan krav og behov igennem historien har varieret.
- Procesafhængige aktiviteter som eksempelvis projektplanlægning, estimering, test, miljøkrav og kvalitetssikring.
- Produktionsformer som enkelstyk-, serie- eller kontinuerlig produktion.
- Selvstændig planlægning ved fremstilling af et eller flere produkter og selvstændig fremstilling, eller i gruppe, af et eller flere produkter.
- Udarbejdelse af den nødvendige dokumentation og kontrolskemaer m. m. ved planlægning og fremstilling.

### 3.1.2. Kvalitet og service

- Dokumentation og planlægning af eget arbejde og produktets eller serviceydelsens kvalitet blandt andet ved brug af informationsteknologisk udstyr.
- Relevante brancherelaterede love og standarder, forståelse for produktets og serviceydelsens kvalitet.
- Beskrivelse af drift- og brugervejledninger.
- Virksomhedens muligheder for at skabe/bevare tilfredsheden hos kunder på længere sigt, eksempelvis ved: Behandling af kundereklamationer, andet efterfølgende service, opfølgende information til kunden samt kundeservice før, under og efter bestilling af en vare eller ydelse.
- Anvendelse af informationsteknologisk udstyr til planlægning og beskrivelse af systematisk kvalitetskontrol og vedligehold samt søge, finde og bearbejde informationer til brug ved produktionens eller serviceydelsens planlægning og udførelse.

## 4. TID

70 timer.

## 5. KONTROL

### 5.1. Delkontrol og slutkontrol

**5.1.1. Delkontrol**, gennemføres ved at deltageren løser et antal teoretiske og praktiske opgaver inden for fagområdet samt et antal mindre, tværfaglige projekter.

**5.1.2. Slutkontrol**, gennemføres som en del af et tværfagligt og helhedsorienteret projekt. For at bestå skal bedømmelsen ved de enkelte delkontroller samt vurderingen af slutprojekt give en gennemsnitskarakter på mindst 6 efter 13-skalaen.

## **6. BEMÆRKNINGER**

**6.1.** Undervisningen meddeles i henhold til bestemmelser udsendt fra Erhvervsskoleafdelingen. Undervisningen omfatter modul 1 og 2.

**6.2.** For hvert af punkterne 3.1.1 og 3.1.2 skal der afleveres 1 standardopgave (1 standardopgave = 4 timer). Opgaverne løses inden for den planlagte undervisningstid.

**6.3.** Faget indgår i helhedsorienteret undervisning og koordineres sammen med udvalgte grund-, område- og specialefag i tværfaglige projekter.

**6.4.** Der sættes fokus på udvikling af deltagerens læringskompetence herunder ansvaret for egen læring, for selv at planlægge, gennemføre og evaluere læringsituationer og læringsforløb.

**6.5** For forsvaret som lokalområde er det især vigtigt, at eleverne stifter bekendtskab med de vedligehold- og kvalitetssikringsrutiner, der anvendes på tjenestestederne.