

EC - Elprogrammet

3 år

Elprogrammet

Syfte

Elprogrammet syftar till att ge grundläggande kunskaper för arbete med elinstallationer samt till att ge tekniska och teoretiska kunskaper inom områdena automation, dator teknik och elektronik. Programmet syftar även till att ge en grund för ett fortsatt lärande i arbetslivet och för vidare studier.

Programmets karaktär och uppbyggnad

I elprogrammet betonas kunskaper i den teknik som krävs för arbete inom produktion och installation samt service och underhåll. Från att ha varit ett arbetsområde med ganska klart definierade yrkesprofileringar inom elinstallation, elektronik och styr- och reglerteknik har nya tillämpningsområden tillkommit. Den tilltagande datoriseringen och automatiseringen i samhället har på flera olika sätt påverkat det område programmet utbildar för i riktning mot elektroniska tillämpningar och datorstyrda processer.

Ämnena ellära och elkunskap är grundläggande kunskapsområden i utbildningen. Till dessa båda ämnen är de flesta av utbildningens ämnen direkt kopplade. Även matematiska beräkningar ingår som en viktig del i alla elämnena. Inom vissa områden behövs både system- och komponentkunskaper, inom andra områden krävs fördjupade insikter i reglerteknik och analyserande mätteknik. Säkerhetstänkande är väsentligt inom utbildningens alla områden.

Många arbetsuppgifter inom utbildningens yrkesområden innebär omfattande kundkontakter där social förmåga och servicekänsla är viktigt. Andra generella krav är språkliga färdigheter, kvalitetsmedvetenhet, entreprenörskap samt förmåga att arbeta i och leda projekt. Den ökande internationaliseringen ställer även krav på språkkunskaper utöver svenska samt förståelse för andra kulturella mönster.

Ett miljöperspektiv präglar utbildningen både vad gäller fysisk och psykosocial arbetsmiljö och vad gäller förutsättningar för en ekologiskt hållbar utveckling.

Genom samverkan mellan kärnämnen och karaktärsämnen samt genom att praktiska och teoretiska inslag förs samman och integreras i olika ämnen och kurser bildas en helhet i utbildningen och utvecklas den kompetens som krävs i arbetslivet. De teoretiska inslagen i programmet är betydande och den arbetsplatsförlagda utbildningen utgör därför en viktig kompletterande del av utbildningen. Den arbetsplatsförlagda utbildningen ger erfarenheter av programmets verksamhetsområden och möjlighet att tillämpa och värdera olika arbetsmetoder liksom möjlighet att arbeta såväl självständigt som i arbetslag. Arbetsplatsförläggningen bidrar också till utveckling av kvalitet i arbetets utförande och förståelse av företagandets villkor.

Elprogrammet har fyra nationella inriktningar: automation, elektronik, elteknik och dator teknik.

Skolans ansvar

Skolan skall ansvara för att eleverna vid fullföljd utbildning:

- har kunskap om grundläggande naturvetenskapliga teorier och modeller, teknik och material samt viktiga tekniska uppfinningar av betydelse för det eltekniska området,
- förstår sambandet mellan olika delar i arbetsprocessen och kraven på kvalitet i vart och ett av dessa,
- kritiskt kan granska och utvärdera det egna arbetet med utgångspunkt i gällande kvalitetssäkringssystem,
- har genom egna erfarenheter skaffat sig kännedom om hur arbetsmiljöfrågor hanteras i företag och om internkontroll av arbetsmiljön,

- har förmåga att diskutera och ta ställning till etiska frågor och förhållningssätt som rör yrkesutövningen,
- kan kommunicera på svenska och engelska med sikte på behovet i yrket, samhällslivet och vidare studier,
- kan använda informations- och kommunikationsteknik inom verksamhetsområdet,
- har kunskaper om faktorer som påverkar hälsa och säkerhet och har kännedom om hur arbetsmiljöfrågor hanteras inom berörda verksamheter samt kan verka för en god fysisk och psykosocial arbetsmiljö,
- har insikt om hur kretsloppstänkande kan tillämpas samt hur resurs- och energihushållning kan användas inom de verksamheter som utbildningen berör, har kännedom om de bestämmelser och internationella överenskommelser som gäller för området.

B Yrkesämnen inom programmet

Gemensamma kurser

<i>Ämne</i>	<i>Kurskod</i>	<i>Kurs</i>	<i>Poäng</i>
Arbetsliv	ARL1202	Projekt och företagande	50
Datoranvändning	DAA1201	Datorkunskap	50
Elektronik	ENK1203	Digitalteknik A	50
	ENK1205	Elektronik grundkurs	50
Elkunskap	ELKU1203	Elkunskap	100
Ellära	ELL1201	Ellära A	50
Styrteknik	STR1209	Styrteknik A	50

Valbara kurser

<i>Ämne</i>	<i>Kurskod</i>	<i>Kurs</i>	<i>Poäng</i>
Arbetsliv	ARL1201	Arbetsmiljö och säkerhet	50
Datorteknik	DTR1211	Databashantering	100
	DTR1201	Datorkommunikation	100
	DTR1202	IT-samordning	200
	DTR1203	Lokala nätverk A	100
	DTR1204	Lokala nätverk B	150
	DTR1206	Persondatorer	100
	DTR1208	Programmering B	50
	DTR1209	Programmering C	100
	DTR1210	Webbdesign	100
Eldistribution	ELD1201	Drift och underhåll	150
	ELD1202	Högspänningsnät	100
	ELD1203	Kontrollanläggningar	100
	ELD1204	Lågspänningsnät	150
	ELD1205	Nätstationer i jordkabelnät	50
	ELD1206	Transformatorstationer	50
Elektronik	ENK1201	Analoga kretsar A	100
	ENK1202	Analoga kretsar B	50
	ENK1207	Mikroprocessorteknik A	50
	ENK1208	Mikroprocessorteknik B	100
	ENK1209	Ytmonteringsteknik	50
Elektroniksystem	ENSY1201	Bildskärmsteknik	50
	ENSY1202	Digital datorljudutrustning	50

	ENSY1203	Digitala ljudutrustningar	50
	ENSY1204	Elektroniksystemreparation	150
	ENSY1205	Fax, skrivare, kopiatorer	50
	ENSY1206	Fordonselektronik A	100
	ENSY1207	Fordonselektronik B	100
	ENSY1208	Fordonselektronik C	50
	ENSY1209	Färg-tv-teknik	150
	ENSY1210	Hemsatellitanläggningar	50
	ENSY1211	Kommunikationsradioservice	150
	ENSY1212	Kommunikationssystem i fordon	50
	ENSY1213	Ljudanläggningar	100
	ENSY1214	Ljudproduktionsteknik	150
	ENSY1215	Marinelektronik	150
	ENSY1216	Mikrovågsutrustning	50
	ENSY1217	Videoanläggning	50
	ENSY1218	Videobandspelare och videokameror	100
	ENSY1219	Videoproduktionsteknik	150
Elinstallation	ELI1201	Belysningsteknik	50
	ELI1202	Elarbetsmiljö och säkerhet	100
	ELI1203	Elinstallation grundkurs	250
	ELI1204	Elinstallation motorstyrning	100
Elkunskap	ELKU1201	Elkompetens A	50
	ELKU1202	Elkompetens B	50
Ellära	ELL1202	Ellära B	50
	ELL1203	Växelström trefas	50
Engelska	EN1202	Engelska B	100
Fastighetsteknik	FATE1207	Yttre miljö	100
Fordonsteknik	FOR1206	Fordonsteknik grundkurs	50
Fysik	FY1201	Fysik A	100
	FY1202	Fysik B	150
Kemi	KE1201	Kemi A	100
Matematik	MA1202	Matematik B	50
	MA1203	Matematik C	100
	MA1204	Matematik D	100
Medicinsk teknik	METE1201	Elektromedicinsk utrustning	50
	METE1202	Gas- och vätsketeknik	50
	METE1203	Kemisk analysteknik	100
	METE1204	Medicin för tekniker	150
	METE1205	Medicinsk elektronik	50
	METE1206	Radiologisk utrustning	50
Multimedia	MUM1201	Multimedia A	100
	MUM1202	Multimedia B	100
Mät- och reglerteknik	MÄTE1201	Fastighetsautomation A	50
	MÄTE1202	Fastighetsautomation B	50
	MÄTE1203	Flerloopsreglering	150
	MÄTE1207	Mät- och reglerteknik	100
	MÄTE1204	Mätteknik A	50
	MÄTE1205	Mätteknik B	50
	MÄTE1206	Mätteknik C	50
	MÄTE1208	Processdatorsystem	50
	MÄTE1209	Processkunskap	50
	MÄTE1210	Reglerteknik A	50
	MÄTE1211	Reglerteknik B	100
Styrteknik	STR1201	Automationsenheter	100
	STR1202	Avancerade styrsystem	100
	STR1203	CNC-maskiner	50
	STR1204	Industriell IT	50
	STR1205	Industrirobotar	50
	STR1206	Robotteknik A	50

	STR1207	Robotteknik B	50
	STR1208	Servoteknik	50
	STR1210	Styrteknik B	100
	STR1211	Styrteknik introduktion	50
Teknikutveckling	TEU1201	CAD-teknik A	50
Teleinstallation	TEI1201	Antenninstallation	50
	TEI1202	Installation och registrering	50
	TEI1203	Kabel-tv-teknik	50
	TEI1204	Lokala datanät	50
	TEI1205	Säkerhetssystem	100
Vatten- och miljöteknik	VMT1201	Alternativa reningsmetoder	50
	VMT1202	Dricksvatten - efterbehandling	50
	VMT1203	Miljökvalitetssystem	50
	VMT1204	Vatten- och miljöteknik A	150
	VMT1207	Vattenrensningens mikrobiologi	50
Verkstadsteknik	VER1201	Montering A	50
Verktygsteknik	VERK1201	Formverktyg A	200