

Elinstallationer

Kompetens- och bedömningsmatris

Specifik kompetens	Vitsord		
	1	3	5
1. Grundläggande elinstallationsteknik	Känner till elinstallations- teknikens allmänna regler SFS 600	Behärskar de olika installationssätten I olika utrymmen	Behärskar installationssätten samt kan beräkna kortslutningsström- marna i installationen
2. Dimensionering av ledningar	Kan beakta ledningarnas maximala strömtålighet D1	Kan dimensionera ledningarna enligt belastning	Behärskar ledningens uppvärmning vid olika förläggningssätt
3. Potentialutjämnning	Behärskar grunderna för potentialutjämnning enligt SFS 600	Kan redogöra för potentialutjämnning för olika byggnader	Kan redogöra för potentialutjämnning och jordning i olika byggnader och transformatorstationer
4. EMC	Förstår begreppet EMC	Kan tillämpa EMC i småhus	Kan redogöra för EMC i olika byggnader

Kursplan

Namn: Einstallationsplanering
Kurskod: EL...
Omfattning: 6 sp
Språk: svenska
Ansvarigt UP: EL
Förkunskaper: Einstallationer, Ritteknik inom elektroteknik

Kompetens- och bedömningsmatris

Specifik kompetens	Vitsord		
	1	3	5
1. Elplanering	Känner till grunderna för elplanering	Kan hitta lämpligt elmaterial för elplaneringen	Kan göra specifik materiallista samt ange ett pris för material
2. Gruppering	Kan regler för gruppering samt förstår skillnaden mellan gruppledning och stigarledning	Kan beakta säkringsstorlek, ledar area och kortslutningsströmmar	Kan iakttaga regler för gruppering i olika installationer samt förstår säkringens utlösningstider.
3. Jordfelsbrytare	Förstår jordfelsbrytarens funktion	Kan använda och koppla jordfelsbrytaren	Förstår sambandet mellan utlösningstid och beröringsspänning
4. Centraler	Behärskar centralens kopplingsschema	Kan rita centralschema, CAD, centraltyp	Kan rita kretsschema för annan utrustning i elcentralen samt mätning av energi
5. Planering av einstallation	Kan göra en enkel elplanering, SSTL-nr, materialkostnader	Kan elplanera egnahemshus, materialkostnader	Kan göra elplanering för större fastighet, materialkostnader

Kursplan

Namn: Ställverk
Kurskod: EL...
Omfattning: 3 sp
Språk: svenska
Ansvarigt UP: EL
Förkunskaper: Elektroteknikens grunder, AC

Kompetens- och bedömningsmatris

Specifik kompetens	Vitsord		
	1	3	5
1. Ställverk och elstationer	Känner till olika ställverk och allmän utrustning samt fördelnings-transformatorer	Förstår användning av ström- och spänningstransformatorer och annan utrustning samt arbetsskydd	Kan dimensionera apparater och skensystem för ställverk samt iakttaga arbetsskydd vid arbete i ställverk och elstationer
2. Kortslutningsströmmar och kortslutningseffekt	Känner till hur kortslutningsströmmen fortplantas	Kan beräkna kortslutningsström, kortslutningseffekt och jordslutningsström	Kan beräkna kortslutningsström och kortslutningseffekt över transformator
3. Kompensering	Känner till den reaktiva effektens inverkan på nät	Kan dimensionera kondensatorbatteri och drossel	Förstår användning av automatbatteri och risken med överkompensering
4. Styrning	Känner till olika styrmöjligheter	Förstår styrningsprincipen från styrcentral	Förstår principen för styrning via TCP/IP

Kursplan

Namn: Eldistributionsnät
Kurskod: EL...
Omfattning: 3 sp
Språk: svenska
Ansvarigt UP: EL
Förkunskaper: EI- och apparatsäkerhet; Energiproduktion

Kompetens- och bedömningsmatris

Specifik kompetens	Vitsord		
	1	3	5
1. Eldistributionen i Finland	Känner till principen för elförsörjning	Metoder för elproduktion	Lagar och förordningar som reglerar elförsörjningen
2. Elnät och dimensionering	Känner till konstruktion av nät samt principalscheman	Kan dimensionera lågspänningsnät samt kunna förstå ritningar	Kan dimensionera både mellan- och högspänningsnät samt förstå ritningar
3. Kompensering	Känner till den reaktiva effektens inverkan på nät	Förstår användning av seriekondensator	Kan dimensionera seriekondensator i högspänningsnät
4. Skydd	Känner till principen för reläskydd	Kan beskriva olika relätyper	Förstår funktionen för olika relätyper

Kursplan

Namn: Energiproduktion
Energy production
Kurskod: EL...
Omfattning: 3 sp
Språk: svenska
Ansvarigt UP: EL
Förkunskaper: Elektroteknikens grunder, AC; Energiteknik

Kompetens- och bedömningsmatris

Specifik kompetens	Vitsord		
	1	3	5
1. Elenergi- produktionen i Finland	Känner till principen för el- produktionen	Metoder för elproduktion	Alternativa elproduk- tionsmetoder
2. Alternativa elenergi-källor	Känner till alternativa energi-källor	Förstår hur alternativa energi- källor används	Kan ansluta alternativa energi-källor till nät
3. Spänningsnivå	Känner till energiöverförings principen	Förstår spännings- omvandling och transformatorn	Kan beräkna överförbar energi och effekt

Kursplan

Namn: Belysningsteknik
Kurskod: EL...
Omfattning: 3 sp
Språk: svenska
Ansvarigt UP: EL
Förkunskaper: Elinstallationer

Kompetens- och bedömningsmatris

Specifik kompetens	Vitsord		
	1	3	5
1. Belysning	Känner till grunderna för belysningsteknik	Förstår uppbyggnad av ljusarmaturer	Kan planera inom- och utomhus belysning
2. Förkopplingsdon	Känner till olika förkopplingsdon	Förstår varför olika ljuskällor kräver olika förkopplingsdon	Kan använda olika förkopplingsdon
3. Reglering och styrning av belysning	Känner till styrprincipen för olika lamptyper	Kan redogöra för styrprinciperna	Förstår styrprincipen så att ekonomisk användning av belysning är möjlig
4. Belysningstyrka	Känner till mätmetoder för mätning av belysningsstyrka	Känner till vilka belysningsstyrkor fordras i olika utrymmen, myndighetskrav	Kan planera belysning enligt kraven med hjälp av dataprogram

