

INSU

Studieplan

Auktorisation Högspänning (A) Lågspänning (AL)

Studieplan för Fullständig Auktorisation (A) och Auktorisation Lågspänning (AL)

Fullständig auktorisation (A)

Den studerande ska ha utfört praktiska laborationer och ska uppnå följande kunskaper och färdigheter:

1. Kunna utföra energi-, effekt-, förlust-, kortslutnings- och jordslutningsberäkningar samt dimensionera enklare högspänningsnät för allmän eldistribution och industrinät.
 2. Ha praktiskt utfört mätningar på jordtag.
 3. Ha kunskap om och kunna tillämpa gällande regler och standarder för högspänningsanläggningar.
 4. Veta hur högspänningsnät och kontaktledningsanläggningar för järnvägsdrift är uppbyggda.
 5. Kunna utföra kontroll av högspänningsanläggningar före ibruktagnig.
-

Auktorisation lågspänning (AL)

Denna del av studieplanen omfattar fyra centrala kunskapsområden: elinstallationer, anläggningar för produktion och överföring av el samt industriella anläggningar, elmaskiner och regler samt standarder. Praktiska laborationer är en integrerad del för att förstärka de teoretiska momenten.

1. Kunskapsområde: Elinstallationer i byggnader

Den studerande ska genomföra följande moment och uppnå specificerade kunskaper och färdigheter:

1. Dimensionera kraft- och belysningsanläggningar i olika typer av byggnader.
 2. Utföra enklare mekaniska konstruktionsberäkningar.
 3. Framställa elscheman och nödvändig dokumentation.
 4. Analysera hur olika materialval påverkar elsäkerheten i anläggningar.
 5. Genomföra kontroll före ibruktagnig av elinstallationer enligt gällande regelverk.
-

2. Kunskapsområde: Anläggningar för produktion och överföring av el samt industriella anläggningar

Den studerande ska genomföra följande moment och uppnå specificerade kunskaper och färdigheter:

1. Utföra energi-, effekt-, förlust-, kortslutnings- och jordslutningsberäkningar samt dimensionera enklare elnät för lågspänning.
2. Förstå hur elproduktions- och överföringssystem är uppbyggda och fungerar.

3. Analysera orsaker till ledningsbundna överspänningar samt välja lämpliga överspänningsskydd.
 4. Förstå funktionen hos reservkraft- och avbrottsfri kraftutrustning samt dess anslutning i elsystem.
 5. Ha kunskap om kontrollutrustning för drift och övervakning av elkrafttekniska processer.
 6. Känna till uppbyggnaden och funktionen hos kontaktledningsanläggningar för järnväg, spårväg, trådbuss och tunnelbana.
-

3. Kunskapsområde: Elmaskiner

Den studerande ska genomföra följande moment och uppnå specificerade kunskaper och färdigheter:

1. Ha kunskap om uppbyggnaden och funktionen hos transformatorer och roterande elmaskiner.
 2. Genomföra dimensionering med hjälp av utrustningars märkdata för val av lämpliga transformatorer, elmaskiner och drivsystem.
 3. Utföra laborationer som inkluderar mätningar på transformatorer och roterande elmaskiner för att verifiera deras elektriska egenskaper.
-

4. Kunskapsområde: Regler och standarder

Den studerande ska ha fördjupad kunskap om gällande regler och standarder samt kunna tillämpa dem i praktiken vid lågspänningsinstallationer.

- Detta innefattar regelverk som säkerställer att elinstallationer utförs på ett säkert och korrekt sätt enligt nationella och internationella standarder.
-

Studieform och bedömningskriterier

Studieplanen omfattar en kombination av teoretiska lektioner, praktiska laborationer och självstudier. Bedömning sker genom inlämningsuppgifter, praktiska prov och teoretiska tentamina. Samtliga delmoment måste vara godkända för att den studerande ska uppnå auktorisationen.

Slutligt mål: Att den studerande efter avslutad utbildning ska ha förutsättningarna att ansöka om fullständig auktorisation (A) eller auktorisation lågspänning (AL) och kunna arbeta självständigt inom elinstallation och elkraftteknik.