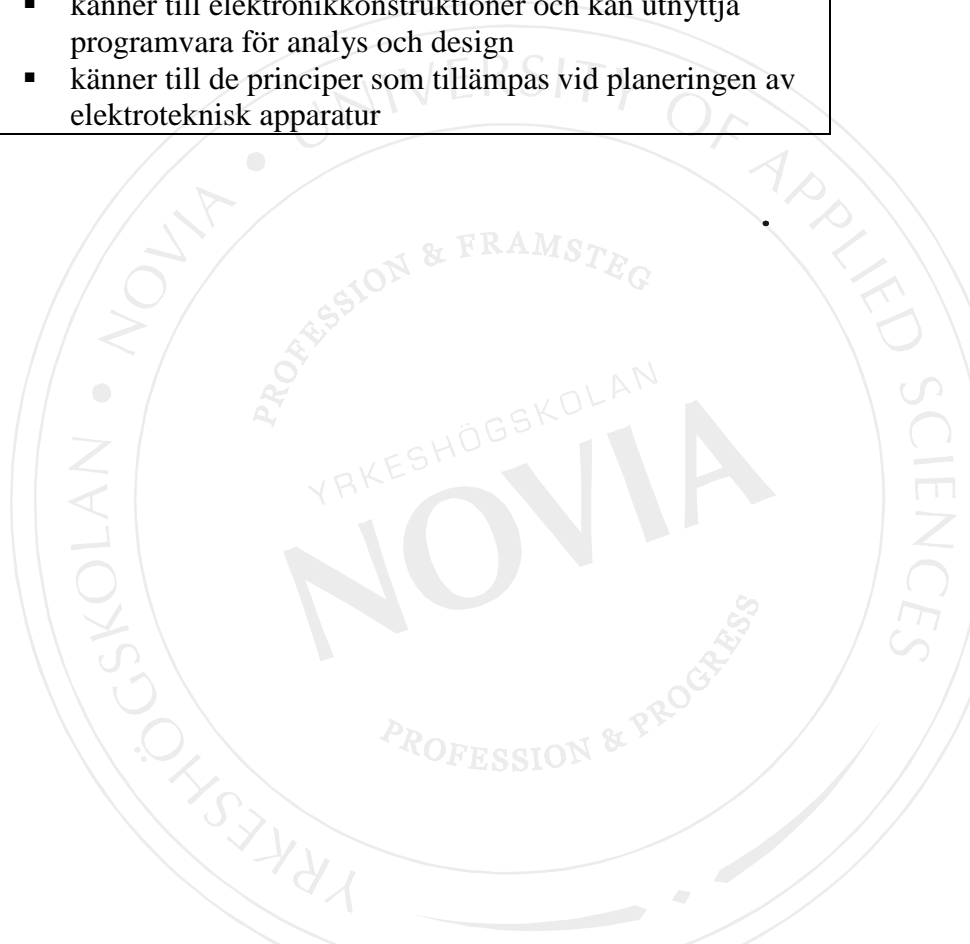


Kompetensbeskrivningar/Automationsteknik

Undervisningsprogram-relaterade kompetenser	Beskrivning av kompetensområdet
Elektroteknisk och övrig grundkompetens	<p>Ingenjören (YH)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ förmår utnyttja matematiska metoder och verktyg för att beskriva fenomen och lösa problem inom elektrotekniken ▪ behärskar fysikens viktiga lagar inom elektroteknikens tillämpningar, speciellt beträffande elektromagnetiska fenomen ▪ känner till komponenter och behärskar grundkopplingar inom elektroniken ▪ behärskar de elektrotekniska grundmätningarna ▪ har goda kunskaper inom datatekniken
Kompetens i planering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ känner till planeringsprocesserna, -metoderna och -verktygen inom elektrotekniken ▪ förmår dimensionera och välja apparater och komponenter ▪ behärskar standardenlig dokumentation ▪ förstår standardernas betydelse och kan anpassa dem inom elektrotekniken i planeringens alla skeden ▪ känner till kvalitetssystemens betydelse ▪ förstår livscykelutvecklingen för en produkt
Kompetens i hållbar utveckling	<ul style="list-style-type: none"> ▪ känner väl till elektroteknikens centrala lagar och bestämmelser inom el- och apparatsäkerhet samt kan tillämpa dem i praktiken ▪ besitter en positiv attityd till att följa och utveckla säkra arbetssätt och metoder ▪ känner till olika energiformer och -källor samt deras ekonomiska och ekologiska inverkan ▪ känner till de tekniska möjligheterna för reduktion av energi- och materialåtgång ▪ tänker och agerar energieffektivt i det egna arbetet och använder ändamålsenliga material ▪ känner till grunderna för kvalitets- och miljösystem och kan fungera enligt dessa
Kompetens i företags- och produktionsekonomi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ känner till förutsättningarna för lönsam affärsverksamhet samt de viktigaste verktygen för ekonomisk planering och styrning ▪ har kunskaper att delta i projektverksamhet samt att leda människor, processer och projekt ▪ känner till grundprinciperna för företagande, marknadsföring och industrins tjänsteverksamhet

<p>Kompetens inom regler- och systemteknik</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kan arbeta med matematiska modeller för vanliga tekniska och speciellt elektrotekniska processer ▪ kan välja och simulera regulatorer för vanliga processer ▪ kan designa, simulera och implementera avancerade regulatorer och regleralgoritmer för industriella processer ▪ förstår sig på, ser potentialen med och kan använda intelligenta (olinjära) system och algoritmer
<p>Process- och automationsteknisk kompetens</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ känner till dimensionsanalys, material- och energibalanser ▪ känner till processteknikens och processmätteknikens grunder och principer ▪ förstår styrtekniska system och kan välja komponenter till styrtekniska system ▪ förstår uppbyggnaden och användandet av industriella styr- och automationssystem ▪ förstår människan i samspel med maskin och process ▪ är insatt i datakommunikation och industriella kommunikationsmöjligheter
<p>Kompetens i analog och digital elektronik</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ behärskar analoga filter och kretsar ▪ kan planera, konstruera och programmera mikroprocessorbaserade system ▪ är väl insatt i teoretisk och praktisk analog- och digital signalanpassning och -behandling ▪ känner till elektronikkonstruktioner och kan utnyttja programvara för analys och design ▪ känner till de principer som tillämpas vid planeringen av elektroteknisk apparatur



Kompetensbeskrivningar/Elkraftsteknik

Undervisningsprogram-relaterade kompetenser	Beskrivning av kompetensområdet
Elektroteknisk och övrig grundkompetens	<p>Ingenjören (YH)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ förmår utnyttja matematiska metoder och verktyg för att beskriva fenomen och lösa problem inom elektrotekniken ▪ behärskar fysikens viktiga lagar inom elektroteknikens tillämpningar, speciellt beträffande elektromagnetiska fenomen ▪ känner till komponenter och behärskar grundkopplingar inom elektroniken ▪ behärskar de elektrotekniska grundmätningarna ▪ har goda kunskaper inom datatekniken
Kompetens i planering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ känner till planeringsprocesserna, -metoderna och -verktygen inom elektrotekniken ▪ förmår dimensionera och välja apparater och komponenter ▪ behärskar standardenlig dokumentation ▪ förstår standardernas betydelse och kan anpassa dem inom elektrotekniken i planeringens alla skeden ▪ känner till kvalitetssystemens betydelse ▪ förstår livscykelutvecklingen för en produkt
Kompetens i hållbar utveckling	<ul style="list-style-type: none"> ▪ känner väl till elektroteknikens centrala lagar och bestämmelser inom el- och apparatsäkerhet samt kan tillämpa dem i praktiken ▪ besitter en positiv attityd till att följa och utveckla säkra arbetssätt och metoder ▪ känner till olika energiformer och -källor samt deras ekonomiska och ekologiska inverkan ▪ känner till de tekniska möjligheterna för reduktion av energi- och materialåtgång ▪ tänker och agerar energieffektivt i det egna arbetet och använder ändamålsenliga material ▪ känner till grunderna för kvalitets- och miljösystem och kan fungera enligt dessa
Kompetens i företags- och produktionsekonomi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ känner till förutsättningarna för lönsam affärsverksamhet samt de viktigaste verktygen för ekonomisk planering och styrning ▪ har kunskaper att delta i projektverksamhet samt att leda människor, processer och projekt ▪ känner till grundprinciperna för företagande, marknadsföring och industrins tjänsteverksamhet

Kompetens i eldistribution och byggnaders elsystem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ är väl bekant med allmänna eldistributionsnät och byggnaders elnät ▪ kan dimensionera komponenterna för eldistributionsnät och byggnaders elnät ▪ har kännedom om eldistributionens apparater och ställverk
Kompetens i elmaskiner och eldrifter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ har kännedom om elmotordrifter ▪ kan dimensionera motordrifters komponenter för konstant och reglerbar hastighet ▪ känner till skydds- och styrmetoder för eldrifter
Kompetens i skydds- och styrsystem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ känner väl till skydds- och driftsövervakningssystem för elkraftsprocessen ▪ känner väl till programmerbara styrenheter, kommunikations- och styrsystem

