



Ansökan om att en utbildning ska ingå i yrkeshögskolan och ansökan att erhålla statsbidrag eller särskilda medel

Utbildningens namn:
Instrumentingenjör

Ansvarig utbildningsanordnare:
Göteborgs Stad, Yrgo

Omfattning, poäng:
415

Studieform:
Bunden

Studietakt:
Heltid

Diarienummer:
MYH 2022/5473

Ansökningsnummer:
202217780

Registreringstidpunkt:
2022-06-14

Examensbeteckning:
Utbildningen ger yrkeshögskoleexamen

Föregångare till den sökta utbildningen:
Ansökan gäller utbildning utan kopplingar till tidigare utbildningar

Arbetslivets medverkan i utbildningens planering och genomförande:

Totalt antal medverkande organisationer:	17 st
Totalt antal bekräftade:	17 st
Totalt antal dementerade:	0 st
Totalt antal som satt sig in i utbildningen:	15 st
Totalt antal som medverkat i framtagning av utbildningens innehåll och upplägg:	6 st
Totalt antal studerande som planeras att anställas eller köpa tjänster av i utbildningen:	52 - 90 st
Totalt antal LIA-platser i den sökta utbildningen:	25 st

Faktauppgifter

Ansvarig utbildningsanordnare

*

Göteborgs Stad, Yrgo

Organisationsnummer

212000-1355

Organisationsform

Kommuner

Postadress och besöksadress

Postadress

Organisation: Göteborgs Stad, Yrgo

Adress: Box 8855

Postnr/ort: 40272 Göteborg

Besöksadress

Organisation: Göteborgs Stad, Yrgo

Adress: Lärdomsg 3, Molinsg 23, Skåneg 20, Styrmansg 21 B

Ort: Göteborg

Webbadress, telefonnummer och e-postadress till ansvarig utbildningsanordnare

Telefon: 031-3673100

Hemsida: www.yrgo.se

E-post: katarina.hjernestam@educ.goteborg.se

Fullmaktsgivare

Förnamn: Tomas

Efternamn: Berndtsson

Telefon: 031-3673197

E-post: katarina.hjernestam@educ.goteborg.se

Kontaktperson för ansökan

Förnamn: Stefan

Efternamn: Zethraeus

Telefon: 031-3673130

Epost: stefan.zethraeus@educ.goteborg.se

Uppgifter om utbildningen

Utbildningsområde

Teknik och tillverkning

Utbildningens namn

*

Instrumentingenjör

Omfattning poäng

*

415

Motivering

Utbildningen avser att ge de studerande kunskaper, färdigheter och kompetens i att konstruera, dimensionera, driftsätta, testa, felsöka och dokumentera el- och processanläggningar. Instrumentingenjör innehåller en rad kurser med såväl teoretiska som praktiska inslag för att uppnå den helhet som yrkesrollen kräver. För att kunna verka i yrket krävs mognad och förståelse för processerna såväl som kunskaper i de verktyg, digitala och fysiska, som används ute i arbetslivet. Med de verklighetsbaserade projekt vi arbetar med får de studerande lära sig att arbeta effektivt, noggrant och målinriktat och ger dem verktyg och avancerad kunskap i hur de vidareutvecklar sig själva samt hur man använder ett team som verktyg för att leda arbetet framåt. Ledningsgruppen för utbildningen anser att 415 YH-poäng absolut behövs för att de examinerade ska uppnå den kompetens som efterfrågas av branschen.

Studietakt

*

Heltid

Undervisning på engelska

*

Nej

Motivering

Undervisningen kommer att bedrivas på svenska.
Viss engelskspråkig referenslitteratur, t.ex. programvarumanualer, som ej går att finna likvärdiga alternativ till på svenska, kommer dock att ingå i utbildningen. En sammanfattning av examensarbetet, abstract, skall skrivas på engelska

Utbildningsomgångar

#	Startår	Startmånad	Slutår	Slutmånad
1	2023	september	2025	maj
2	2024	september	2026	maj
3	2025	september	2027	juni
4	2026	augusti	2028	juni
5	2027	september	2029	juni

Studieort

Län	Kommun	Ort	Antal platser
Västra Götaland	Göteborg	Göteborg	20
Värmland	Arvika	Arvika	5

Totalt antal platser för utbildningen

25

Motivering antal studerandeplatser

Då undervisningen är uppbyggd av fördelning mellan föreläsningar, övningar, laborationer och individuella uppgifter av hög detaljkaraktär i inlämningen ser vi att en grupp om 20 personer är lämpligt. Utbildningens deltagare har då fördelen av en större grupps dynamik samtidigt som den mer individuella undervisningen ges plats.

Till denna ansökan har vi också med arbetslivet i Värmland och Arvika Näringslivscentrum som satellitort: 5 studerande.

Alternativa utbildningsvägar

Inom högskolan utbildas ingenjörer med liknande kompetens men de saknar de avancerade praktiska

tillämpningar som våra studerande får genom både de skolförlagda och de företagsförlagda delarna av utbildningen.

Exempel på högskoleutbildningar inom eller angränsande områden saknas.

Utbildningen möter branschens behov av praktiskt inriktade ingenjörer inom instrument/styr & regler för framförallt process-, kraft-, tillverknings-, petrokem-, massa-, och livsmedelsindustri men även för övriga industrigrenar och vissa tjänsteföretag inom exempelvis lagerhantering.

Nivån på sökt utbildning ligger mellan högskoleingenjör- och förutvarande fyraårig gymnasieingenjörutbildning. För dessa yrkesroller finns inte någon direkt utbildning på högskolenivå. Högskole- och civilingenjörer saknar i allmänhet de praktiska tillämpningar som Yh-utbildningar ger med hjälp av LIA. De anställs i regel för andra arbetsuppgifter än de våra studerande anställs för och de gör i regel annan karriär.

Arbetslivet anser att Yh är den mest lämpliga formen. De tycker att mixen mellan de delar som utbildningen ger i skolan och de praktiska tillämpningarna, LIA är idealisk för deras verksamheter. De anser även att näringslivets möjlighet att påverka utbildningens innehåll och genomförande är mycket större inom YH.

På detta sätt får de personer som kan börja arbeta direkt i sitt nya yrke på respektive företag.

Tillträde

Behörighet

*

Särskilda förkunskaper krävs i följande

Kurser

Lägst betyget E/3/G i följande kurser eller motsvarande kunskaper

Matematik 2a

Praktisk ellära

Svenska 2/ SVA 2

ELLER

Fysik 1

Matematik 2

Svenska 2 eller Svenska som andraspråk 2

Motivering av förkunskaper kurser

För att uppnå kunskaps-, färdighets- och kompetensmålen för utbildningen är det en förutsättning att den studerande har de förkunskaper som motsvaras av angivna gymnasiekurser.

- Matematik 2 - Aritmetik, geometri och trigonometri
- Svenska 2 - Kommunikation, förståelse av manualer och anvisningar
- Praktisk Ellära/Fysik 1 - Grundläggande förståelse för elteknik

Utbildningens inriktning och den yrkesroll som utbildningen förbereder för, innebär att en utför avancerade beräkningar och konstruktioner inom det eltekniska området. Utan dessa förkunskapskrav skulle utbildningen behöva starta på en gymnasial nivå.

Planerar utbildningen att erbjuda behörighetsgivande förutbildning

Ja

Urvalsgrunder

*

Betyg

Innehåll och upplägg

Examensbeteckning

*

Utbildningen ger yrkeshögskoleexamen

Examen

Utbildningar som leder till en examen inom yrkeshögskolan ska uppfylla kraven i 2kap 13-14 §§ i förordningen om yrkeshögskolan (2009:130) vad gäller kunskaper, färdigheter och kompetenser.

Examensbenämning

Yrkeshögskoleexamen Instrumentingenjör

Mål och krav för examen

Utbildningen leder till flera olika yrkesroller som den studerande når direkt efter avslutad utbildning. Vid framtagandet av utbildningen har en arbetsgrupp där arbetslivet är i majoritet kommit fram till att utbildningen bör placeras i nivå SeQF 5.

Utbildningen omfattar 415 yrkeshögskolepoäng och innehåller ett examensarbete. Målen för utbildningen utgår från erfarenhetsbaserade och teoretiska kunskaper, färdigheter i att utföra och lösa problem samt förmåga att ta ansvar, värdera och agera självständigt. Dessa mål avspeglas i resultatet av lärande i de olika kurserna och utifrån yrkesrollen.

De studerande ska självständigt kunna slutföra projekt samt i dessa ha färdigheter för att lösa sammansatta problem inom yrkesområdet. Den studerande ska kunna agera professionellt och även självständigt och i team med överlämning till andra professioner inom branschen. Den studerande har, efter examen, specialiserade kunskaper och färdigheter som instrumentingenjör inom processindustri. Den studerande ska kunna hantera uppdragsgivarens underlag för att åstadkomma optimala tekniska lösningar som följer gällande byggregler. Den studerande ska kunna kommunicera med arbetslag, underleverantörer och chefer. Detta ska kunna ske även med utländska leverantörer och entreprenörer, främst på engelska. Den studerande ska också kunna ta egna initiativ till att förbättra och effektivisera produktionen, vilket leder till vidare lärande och professionell utveckling.

Efter avslutad utbildning ska den studerande ha kunskaper om/ i

- specialiserade kunskaper om PLC & DCS -programmering/Digitalisering av processanläggningar.
- specialiserade kunskaper om EI & instrumentkonstruktion
- Digitalteknik
- Dimensionering av el i processanläggningar
- specialiserade kunskaper om Instrumentering och mätteknik
- Testning/verifiering av processanläggningar
- Dimensionering av processanläggningar
- Driftsättning av processanläggningar
- Styrning och reglering av processanläggningar
- Analys och problemlösning/åtgärder av driftfall
- Teknisk dokumentationshantering
- Service av processanläggningar
- Programmering
- Klassning t.ex. SIL, ATEX, tryckkärlsdirektiv

Efter avslutad utbildning ska den studerande ha färdigheter i att

- dimensionera moderna industriella automatiserade el & processanläggningar med tyngdpunkt på el & instrumentkonstruktion
- kunna planera och utföra provning och testning av automatiserade industriella el & processanläggningar
- kunna driftsätta automatiserade industriella el & processanläggningar
- kunna utföra specialiserad service på industriella el & processanläggningar
- kunna skriva specialiserad teknisk dokumentation
- kunna analysera och åtgärda driftfall
- kunna kommunicera resultat av utfört arbete på engelska
- kunna programmera förekommande utrustning

Efter avslutad utbildning ska den studerande ha kompetenser att

- arbeta med specialiserad el & instrumentkonstruktion
- arbeta med planering, instrumentering, testning och provning av automatiserade/digitaliserade processanläggningar
- arbeta med driftsättning av automatiserade industriella el/processanläggningar
- arbeta med specialiserad service på automatiserade industriella el/processanläggningar
- arbeta med specialiserad teknisk dokumentationshantering
- arbeta som ingenjör i en målstyrd, resultat- och projektnriktad teknikorganisation
- kunna bedöma den egna reella kompetensen och förstå när specialister behöver kopplas in.
- ta ansvar för sitt egna livslånga lärande

Kursöversikt

*

Obligatoriska kurser

Kursnamn	Kurstyp	Poäng
El & instrumentkonstruktion	Standard	20
Ellära och Mätteknik	Standard	25
Elteknisk Matematik	Standard	20
Examensarbete	Examensarbete	10
Industriell elteknik	Standard	20
Industriell IT/Digitalisering	Standard	15
Instrumentteknik	Standard	25
Kommunikation	Standard	10
LIA 1	LIA	45
LIA 2	LIA	85
PLC/DCS	Standard	20
Processteknik	Standard	35
Programmering & Databas	Standard	15
Reglerteknik	Standard	20
Resurseffektiva processer	Standard	20
Styrsystem	Standard	30
Summa:		415

Kurser i bokstavsordning

Kursnamn:	El & instrumentkonstruktion
Poäng:	20
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Kursen skall ge den studerande kunskaper och praktiska färdigheter i såväl maskin som anläggningskonstruktion samt konstruktion av industriella automationsanläggningar. Den studerande skall efter kursen ha kunskaper och färdigheter att kunna hantera ett vanligt förekommande el- och instrument-CAD-system.
.....	
Kursnamn:	Ellära och Mätteknik
Poäng:	25
Kurstyp:	Standard

Valbar:	Nej
Beskrivning:	Kursen ger specialiserade praktiska och teoretiska kunskaper om likström, 1-fas växelström och 1-fas likriktning. Kursen ger kunskaper i förmågan att kunna välja lämpliga mätinstrument och givare. Kursen skall dessutom ge kunskaper om och färdigheter i elektrisk mätteknik och mätvärdesbearbetning av fysikaliska storheter. Kursen ger kunskaper i systematisk felsökning och mätvärdesanalys. Kursen ger dessutom kunskaper i elsäkerhet.
.....	
Kursnamn:	Elteknisk Matematik
Poäng:	20
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Kursen ger grundläggande färdigheter i matematik tillämpad på tekniska områden inom el- och styrteknik. Kursen ger också ökade insikter i matematiska begrepp och metoder för att med matematiska modeller kunna lösa tekniska och ekonomiska problem. Även logisk algebra och digitalteknik ingår.
.....	
Kursnamn:	Examensarbete
Poäng:	10
Kurstyp:	Examensarbete
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Examensarbetet syftar till att den studerande på praktikföretaget genomför en större arbetsuppgift som ett avgränsat projekt med branschtekniskt innehåll. Examensarbetet skall ge den fördjupning och breddning av de yrkestekniska kunskaperna och vana vid självständigt arbete med större uppgift.
.....	
Kursnamn:	Industriell elteknik
Poäng:	20
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Kursen är en utveckling av den ellära de studerande lärt sig i kursen Ellära och Mätteknik. Kursen går vidare med ellära och motorlära. För att tillgodogöra sig detta ingår även en fortsättning i matematik. Kursen tar hänsyn till de elföreskrifter som finns inom området. Kursen skall ge praktiska och teoretiska kunskaper om och färdigheter i trefassystemets uppbyggnad, trefasmotorers verkningsätt, trefastransformatorns verkningsätt samt kortslutningseffektens skadeverkningsätt.
.....	
Kursnamn:	Industriell IT/Digitalisering
Poäng:	15
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej

Beskrivning:	Kursen skall ge kunskaper om hur olika styrsystem kan kommunicera via industriella nätverk och hur sådana konfigureras. Kursen skall också ge den studerande grundläggande kunskaper i datakommunikation. I kursen behandlas praktiskt och teoretiskt olika typer av industriella nätverk, skillnader och användningsområden för olika fältbussar hur olika styrsystem kommunicerar med varandra, funktionstestning på anläggningen utifrån en kravspecifikation och principerna för SCADA-system.
.....	
Kursnamn:	Instrumentteknik
Poäng:	25
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Kursen skall ge de studerande teoretiska kunskaper och praktiska färdigheter i industriell mätteknik. De studerande skall efter kursen ha kunskap om vilka instrument och givare som förekommer i processindustrin samt hur dessa fungerar, dimensioneras alternativt väljs, vid mätning av fysikaliska storheter såsom temperatur, tryck, flöde, nivå och lägen. Kursen behandlar även olika ventiltyper och kommunikation t.ex. via Hart-protokoll.
.....	
Kursnamn:	Kommunikation
Poäng:	10
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Kursen skall ge kunskaper om kommunikation med fokus på det talade ordet. Speciell tyngd läggs på muntliga övningar genomförda i grupp. Kursen skall ge den studerande möjlighet att utveckla förmågan att effektivt kommunicera ett budskap till andra, samt att utnyttja tekniska hjälpmedel.
.....	
Kursnamn:	LIA 1
Poäng:	45
Kurstyp:	LIA
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Under LIA-perioden ska studenten, med handledning, delta i företagets/avdelningens ordinarie projekt och utföra arbetsuppgifter, där den studerande får tillämpa och förankra de teoretiska kunskaperna från föregående skolperiod.
.....	
Kursnamn:	LIA 2
Poäng:	85
Kurstyp:	LIA
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Under LIA-perioden ska studenten självständigt genomföra ett projekt eller en avgränsad del av ett projekt med stöd av handledare från företag. Detta arbete skall ge en tillämpning

och fördjupning av de tidigare teorikunskaperna på ett avgränsat problem. Dessutom ska studenten fördjupa sina kunskaper om företaget och arbetsområdet genom medverkan i ordinarie projekt. Samtidigt ska företaget skaffa sig en god bild av den studerande och vägleda denne i val av framtida yrkeskarriär.

Kursnamn:	PLC/DCS
Poäng:	20
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Kursen ger fördjupade kunskaper om programmering av industriella styrsystem. Kursdeltagaren skall under kursen konstruera ett styrprogram för en maskin och/eller anläggning som arbetades med i el-konstruktion och instrumentteknik.
Kursnamn:	Processteknik
Poäng:	35
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Kursens syfte är att ge kvalificerad förståelse för olika industriprocesser och deras tillämpning inom energi, livsmedel, läkemedel, VA, och kemi. I kursen ges specialiserade kunskaper om ingående komponenter och standarder inom olika branscher och tillämpningar. Kursen ger kunskaper om processsäkerhet och klassning som ATEX och SIL samt tryckkärlsdirektivet. I kursen ges även specialiserade kunskaper om installation, kalibrering samt drift och underhåll av instrument kopplat till specifika processer.
Kursnamn:	Programmering & Databas
Poäng:	15
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Kursen ger kunskaper i programmering och programmeringsteknik i scriptprogrammering med inriktning på problemlösning. Kursen behandlar begrepp såsom kompilering, exekvering, datatyper, felsökning, funktioner, filhantering, relationsdatabas. Kursen ger vidare principerna för uppbyggnaden av ett modernt informationssystem och ha en god orientering om momenten i en iterativ systemutvecklingsmodell. Vidare skall den studerande kunna hantera SQL för åtkomst till databaser.
Kursnamn:	Reglerteknik
Poäng:	20
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Efter kursen skall de studerande ha kunskap och förståelse för reglerteknik,

processanalys och optimering för såväl analoga som digitala reglersystem. Den studerande kommer efter kursen även att ha fått större kunskap för hur olika processer optimeras och hur de reagerar på störningar och hur reglersystem dimensioneras.

.....

Kursnamn:	Resurseffektiva processer
Poäng:	20
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Målet med kursen är att ge kunskap om drift och underhåll för styrning och påverkan av produktionsresultat. Målet är också att den studerande ska erhålla specialiserad kunskap om hur processens verkningsgrad kan påverkas och på så sätt även hållbarhetsmålen. Ytterligare mål är att den studerande självständigt ska kunna tillämpa processscheman och redovisa driftförutsättningar. Den studerande ska efter avslutad kurs ha utvecklat sin förmåga att med hjälp av processscheman redovisa och beskriva hur olika processer och dess delsystem drivs och producerar.

.....

Kursnamn:	Styrssystem
Poäng:	30
Kurstyp:	Standard
Valbar:	Nej
Beskrivning:	Kursen ger praktiska och teoretiska kunskaper i systemlösning av enklare pneumatiska standardkopplingar och PLC-styrda industriella problem. Vidare skall den ge kunskaper om, färdigheter i och kompetenser om att programmera och använda ett mindre industriellt PLC-system för att styra en enkel styrrustning. Kursen ger parallellt med programmeringen kunskaper i felsökning. Kursdeltagaren får även kunskaper i andra vanligt förekommande styrsystem.

.....

Yrkesroller

*

- 1 Instrumentingenjör, styr- o. reglerteknik

Utbildningens upplägg

*

Undervisningen har en tydlig arbetslivsanknytning som kräver att alla föreläsare har relevant branschanknytning. Utbildningens upplägg och innehåll diskuteras löpande med ledningsgrupp för att säkerställa rätt nivå i förhållande till kursmålen. Yrgo får även tillgång till information, kontakter och kunskap via branschföreträdare, föreläsare och branschorganisationer för utveckling av utbildningen. I samband med utbildningsstart får de studerande en helhetsbild av utbildningen och dess mål för att tydliggöra processen och skapa förståelse för de olika kurserna och dess samspel.

Yrgo förespråkar en varierad undervisning för att möta de studerandes olika sätt att lära, förkunskaper, bakgrund och livssituation. Vid eventuella problem erbjuds de studerande pedagogiskt stöd utifrån en individuell studieplan. För studerande med språksvårigheter erbjuds stöd för yrkessvenska.

Utbildningen består av praktiska och teoretiska undervisningsmetoder. Parallellt med undervisning

sker handledarstödda egenstudier, LIA och studiebesök. Syftet är att ge en verklighetsbaserad och övergripande bild av branschen. Teoriavsnitt varvas med varierade och ämnesövergripande projekt samt verklighetsbaserade problemställningar som ger möjlighet att bättre spegla det kommande yrkeslivet. Metodiken utvecklar förmågan att bättre möta branschens förutsättningar, arbetsformer, tempo och frågeställningar. Undervisningen är utformad för att bidra till eget ansvar och skapa förutsättningar för aktiv inläring, diskussioner, livslångt lärande och personlig utveckling.

I kursplanerna framgår de kunskapskontroller som används i respektive kurs. De former av kunskaps- och färdighetskontroll som används är relaterade till lärandemålen. Underlag för kunskapskontroll kan vara projektredovisningar, inlämningsuppgifter, case, seminarier samt muntliga eller skriftliga teoretiska/praktiska prov. Totalt erbjuds den studerande tre provtillfällen, inkl. omprov och uppsamlingstillfälle. Omprovsmöjlighet ges minst två gånger per termin. Den studerande erbjuds att göra sitt omprov eller komplettering så snabbt som möjligt. Tiderna för dessa framgår av de studerandes schema. Om den studerande efter ordinarie och de två följande omproven inte klarat examinationen och inga särskilda skäl framkommit om varför görs en särskild pedagogisk planering tillsammans med den studerande, detta inkluderar även LIA.

Tillgång till lokaler, datorer och utrustning är mycket god. För studerande på våra satellitorter har vi säkerställt att de studerande har tillgång till bra lokaler och ändamålsenlig utrustning. Via vår lärplattform har de studerande tillgång till studiematerial och uppgifter samt till schema, kurs- och studieplaner, föreläsningmaterial, utbildningsinformation, övningsuppgifter och omdömen. Det är även ett kommunikationsverktyg som ger möjlighet att interagera med lärare och övriga studerande.

Antal lärar- eller handledarledda timmar

*

985

Kvalitetssäkring av utbildningen

*

PLANERA

Målet med kvalitetsarbetet är att säkerställa att vi har fungerande processer, når avsedda resultat och som effekt av detta får nöjda kunder. Vi använder förbättringscirkeln där planering, genomförande, utvärdering och förbättring ingår som kontinuerliga processer. Yrgo har ett gemensamt kvalitetssystem och är ISO-certifierade enligt standard ISO9001 sedan våren 2013. Kvalitetsarbetet synliggörs i utbildningens kvalitetshandbok.

Ledningsgruppen för utbildningen ansvarar för att systematiskt kvalitetsarbete bedrivs och att utbildningen håller rätt kvalitet. Ledningsgruppen har tagit fram kvalitetsindikatorer som visar hur väl de studerande når utbildningsmålen liksom hur väl den kompetens utbildningen leder till fyller ett behov i arbetslivet. Mål och kvalitetsindikatorer anges i kvalitetshandboken. Ledningsgruppen ger kontinuerligt synpunkter på utbildningens innehåll och kvalitet och bidrar aktivt till att utbildningen utvecklas så att relevansen mot arbetslivet stärks och vidareutvecklas.

Arbetslivets representanter är en resurs för utbildningens samverkan med arbetslivet. Utöver att bidra med föreläsningar och LIA-platser, har ledningsgruppen tillgång till nätverk och kontakter som är värdefulla vid anskaffandet av LIA-platser, gästföreläsare, skarpa projekt, utrustning, studiebesök, seminarier m.m.

Samtliga utbildningar utvärderas på kurs- och terminsnivå. Vid behov genomförs utvärdering av enstaka moment/föreläsare. Dialog förs kontinuerligt på utbildningsråd, skolans studeranderåd och i ledningsgruppen.

LIA utvärderas i en kursutvärdering där frågor ställs kring företagets lämplighet och handledarens förmåga att bidra till lärandet. I samband med LIA-besök förs samtal med studerande och handledare kring utbildningens yrkesrelevans och de studerandes möjlighet att nå målen.

Syftet med vårt värdegrundsarbete är att skapa en inkluderande skola och arbetsplats där människors lika värde och rättigheter respekteras. Arbetsförhållandena ska lämpa sig för alla, oavsett kön, etnisk tillhörighet, religion och trosuppfattning, könsöverskridande identitet och könsuttryck, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder. Kulturen på Yrgo ska kännetecknas av öppenhet, respekt, delaktighet och gemenskap.

GENOMFÖRA

Kvalitetsarbetet och kvalitetsmålen synliggörs i utbildningens kvalitetshandbok. Där framgår vilka typer av uppföljning som görs och när. I kvalitetshandboken framgår även vem som ansvarar för att uppföljning genomförs, sammanställs, analyseras och dokumenteras. Följande verktyg och fora används för kvalitetsuppföljning:

- Utvärdering av enstaka moment/föreläsare
- Kursutvärdering
- Termins- och slututvärderingar
- Resultatuppföljning
- LIA-samtal
- Utbildningsråd
- Studeranderåd
- Utbildningens ledningsgrupp
- Lärarlag/utbildningsplanering
- Utvecklingsgrupp för rektorer och utbildningsledare
- Yrgos ledningsgrupp

UTVÄRDERA

Utbildningsledaren ansvarar för att utvärderingsresultaten redovisas och diskuteras tillsammans med de studerande. Förslag till åtgärder dokumenteras. De sammanställda resultaten redovisas och diskuteras sedan tillsammans med undervisande personal.

Vid ledningsgruppens möten behandlas fortlöpande frågan om hur utbildningens innehåll och genomförande svarar mot arbetslivets aktuella kompetensbehov. Rektor ansvarar för att genomföra utvärderingars resultat och föreslagna åtgärder redovisas för ledningsgruppen, som beslutar om eventuella åtgärder. Dessa dokumenteras i protokoll och genomförs med rektor som ansvarig. Utbildningsledaren förankrar åtgärderna i studerandegruppen, följer upp att de genomförs samt utvärderar resultatet. Vid behov utförs förnyade enkäter. Resultatet dokumenteras och rapporteras till ledningsgruppen.

Genom att ledningsgruppen kontinuerligt tar del av resultat och utvärderingar sker fortlöpande en kontroll av utbildningens kvalitet och framför allt dess yrkesrelevans. Genom systematiska kontakter mellan utbildningsanordnaren och företagen/handledarna främst under LIA-perioderna förstärks detta.

FÖRBÄTTRA

Såväl uppföljning som utvärdering syftar till att tidigt upptäcka eventuella avvikelser från den kvalitet som utlovas i utbildnings- och kursmål så att nödvändiga korrigeringar kan göras. De studerandes synpunkter tas tillvara i kurs- och terminsutvärderingar, utbildnings- och studeranderåd där utbildningens form och innehåll diskuteras. Genom tät uppföljning i olika fora kan Yrgo tidigt fånga upp varningssignaler och snabbt vidta åtgärder och göra förbättringar.

Synpunkter från kurs- och terminsutvärderingar, utbildnings- och studeranderåd analyseras och diskuteras tillsammans med undervisande personal, utbildningsledare och rektor i ett flertal olika fora, t.ex. utbildningsplaneringsmöten, lärarlag. Resultatet av diskussionen och analysen tas med i kommande planering.

Genom att ledningsgruppen kontinuerligt tar del av resultat och utvärderingar sker fortlöpande en kontroll av utbildningens kvalitet. Resultatuppföljning som genomförs 6 månader efter avslutad utbildning tas upp i ledningsgruppen för att säkerställa utbildningens yrkesrelevans. Vid förändringar som kräver ledningsgruppens beslut såsom t.ex. förändring av kursplaner eller poäng per kurs, tas frågan upp, diskuteras, beslutas och dokumenteras.

Rektorer och utbildningsledare inom Yrgo har gemensamma fora för att arbeta tillsammans för att utveckla och förbättra verksamheten. I dessa fora arbetar vi aktivt med att lära av varandra och andra. Vi delar t.ex. med oss av resultat efter tillsyner, kvalitetsgranskningar och utvärderingar. Syftet är att omvärldsbevaka för att tidigt kunna identifiera problem, framgångsfaktorer och hitta lösningar på gemensamma frågor.

Det är också i dessa fora som vi kontinuerligt diskuterar vårt sätt att utvärdera, våra verktyg och metoder för detta.

Arbetsmarknadens efterfrågan

Arbetslivets kompetenskrav

- 1 Hantera vanligt förekommande el- och mätinstrument, CAD-system, ATEX, SIL och tryckkärlsdirektiv.
- 2 Kompetens att arbeta med elteknik, styr-och reglerteknik, processteknik samt IT-säkerhet
- 3 Kompetens att genomföra analyser, felsökning och problemlösning utifrån givna förutsättningar
- 4 Kompetens att hantera säkerhetsregler samt dimensionera el inom processanläggningar
- 5 Specialiserad kompetens att ansvara för service och underhåll av processanläggningar

Nationellt perspektiv

Rollen som instrumentingenjör förekommer inom en lång rad branscher som på något sätt har ett flöde i sin industriella process som behöver mätas, övervakas, styras och kontrolleras.

Exempel på några branscher är: livsmedel, läkemedel, skogs, pappers och massa, vatten och avlopp, fjärrvärme, kemi, plast och raffinaderi,

Det finns idag ingen utbildning till instrumentingenjör. En av flera anledningar kan vara att yrket kräver kunskaper inom tre traditionella ingenjörsområden; elektro, maskin och kemi. Svenska högskolor är inte organiserade för att klara av en sådan mix. De som jobbar inom området idag kommer från ett av ovanstående områden och har lärt sig de andra under sitt yrkesliv inom den specifika branschen. Vi har i diskussioner med branschföreträdare ofta fått berättelser om hur man utbildat nya genom att komplettera inom några områden som de inte fått med sig från skolorna.

Beträffande rekryteringsläget så kan man läsa i Svenskt Näringslivs rapport "Rekryteringsenkäten 2021-22" att företagen skogsindustrierna och inom IKEM (kemi-, plast-, raffinaderi- och läkemedelsbranscherna) ligger på plats två och tre av branscher som försökt rekrytera de senaste sex månaderna med 88% resp 84%.

"Kemiindustrins branscher som verkar inom processindustrin har ett skriande behov av kompetens. Det finns ett underskott av såväl driftstekniker (processoperatörer) och processingenjörer (utgång på kemiteknikingenjörsprogrammen). Instrumentingenjörer utgör en mellannivå som skulle förbättra kompetensförsörjningen till processindustrin som ständigt utvecklas mot automatiserade, klimatvänliga och digitaliserade produktionsprocesser. Samtidigt har vi stora pensionsavgångar på ingång där kompetens lämnar företagen. Denna kompetens bygger på lång erfarenhet och kan ofta inte direkt ersättas med gymnasial yrkeskompetens, det behövs en ytterligare nivå, så som YH kan erbjuda. Dessutom ser vi ur ett omställningsperspektiv positivt på yrkesinriktade utbildningar där akademiker som är arbetslösa eller vill byta bana kan få en företagsnära utbildning och ta nästa kliv in på arbetsmarknaden. En YH-utbildning i närheten av kemiindustrins största företagskluster i Stenungsund och för hela industrin i Västra Götalandsregionen skulle bidra till att lösa den stora kompetensutmaningen som industrin står inför."-IKEM

På AF:s Yrkeskompassen finns ingen egen kategori för instrumentingenjörer, men för 8/9 tangerande kategorier bedöms "stora möjligheter till arbete" på 3-5 års sikt.-<https://arbetsformedlingen.se/for-arbetssokande/yrken-och-framtid/hitta-yrkesprognoser/prognoser?search=instrumentingenj%C3%B6r>

Regionalt perspektiv

Västsverige är Sveriges processindustriella hjärta. Här finns den absoluta merparten av Sveriges raffinaderikapacitet och Sveriges största kemiindustrikluster. Skogsindustrin, en av världens största massaproducenter, agerar tillsammans med regionens starka återvinnings- och energiaktörer för att en hållbar industriell omställning står högt på agendan i Västsverige. Med cirka 30% av de anställda i riket är Västra Götaland således en betydande region för bl.a. svensk process och kemiindustri.

Företag - omfattning av anställning de närmaste 3 åren

Branschföreträdare och potentiella LIA-företag framför att det råder stor brist på den kompetens som vår utbildning ger. De har verksamhet både regionalt och nationellt och uttrycker att instrumentingenjörsbristen är stor i regionen. För samtliga industrigrenar, process, kraft, styr & regler m.fl. inom regionen, bedömer man att det kommer att råda betydande efterfrågan i nutid och även under överskådlig framtid.

Citat från branschföreträdare:

"Automation och instrumentering är nervsystemet i en produktionsprocess och därav väldigt viktigt att det designas och underhålls på rätt sätt. Val av mätutrustning, hanteringen och underhållet av dem är viktigt för att vi ska kunna lita på det mätdata de förser oss med. Våra instrumenttekniker/ingenjörer har en väldigt viktig roll i vår avhjälpande, förebyggande underhållsorganisation samt i våra projekt. Det är ett yrke där det är brist på tekniker/ingenjörer och där det definitivt finns behov."

- Göteborgs Energi

"Vi ser en fortsatt hög efterfrågan på "Instrumentare" under många år framöver. En framtidsbransch."

- Bilfinger

"Efterfrågan på instrumentingenjör ökar dels pga. generationsskifte och dels att de flesta utbildningar som idag finns, inte har fokus på fältinstrumentering och den kunskap processindustrier har behov av." - Worley

"Vi upplever att instrumentingenjörer är en bristvara och det finns rekryteringsbehov av utbildad och kompetent arbetskraft"

- Inovyn

"Kemiindustrins branscher som verkar inom processindustrin har ett skriande behov av kompetens. Det finns ett underskott av såväl driftstekniker (processoperatörer) och processingenjörer (utgång på kemiteknikingenjörsprogrammen). Instrumentingenjörer utgör en mellannivå som skulle förbättra kompetensförsörjningen till processindustrin som ständigt utvecklas mot automatiserade, klimatvänliga och digitaliserade produktionsprocesser. Samtidigt har vi stora pensionsavgångar på ingång där kompetens lämnar företagen. Denna kompetens bygger på lång erfarenhet och kan ofta inte direkt ersättas med gymnasial yrkeskompetens, det behövs en ytterligare nivå, så som YH kan erbjuda. Dessutom ser vi ur ett omställningsperspektiv positivt på yrkesinriktade utbildningar där akademiker som är arbetslösa eller vill byta bana kan få en företagsnära utbildning och ta nästa kliv in på arbetsmarknaden. En YH-utbildning i närheten av kemiindustrins största företagskluster i Stenungsund och för hela industrin i Västra Götalandsregionen skulle bidra till att lösa den stora kompetensutmaningen som industrin står inför."

-IKEM

Satellitutbildning Arvika

Arvika med cirka 11 000 arbetstillfällen har flera större företag inom internationellt inriktad tillverkning, men också kvalificerade IT-tjänster samt sjukhus. I närområdet finns flera av de största pappers- och massafabrikerna i Sverige.

Pappers- och massa:

- Nordic Paper i Ämotsfors, Bäckhammar och Säffle (Massa och pappersindustri)
- Rottneros Bruk (Massaindustri)
- Stora Enso Skoghalls Bruk (Massa och pappersindustri)
- Tetra Pack (Förpackningsindustri)
- BillerudKorsnäs Gruvöns Bruk (Massa och pappersindustri)
- Somas Instrument (reglerutrustning)

Större arbetsgivare i området:

- Volvo Construction Equipment (hjulastare)
- Thermia (värmepumpssystem)
- Swegon (klimatsystem)
- Trioword Lundin AB (förpackningsindustrin)

Dessa företag ser alla behov av instrumentingenjörer och stödjer utbildningssatsningen och kommer att engagera sig i utbildningen och i de studerande som blir antagna i Arvika. Representanter från företagen är beredda att delta i en ledningsgrupp. Samtliga kan ta emot LIA-studerande, gästföreläsa/erbjuda studiebesök.

Ett antal mindre företag med hög spetskompetens finns också i kommunen. Företagen finns främst inom fordons- och tillverkningsindustrin, energi, värme och kyla. Flera av dessa har också uttryckt behov av instrumentingenjörer och kan erbjuda LIA.

Eget företagande eller anställning

Yrkesrollen leder i första hand till anställning

Motivering till efterfrågan trots utbud

Finns ingen motsvarande utbildning

Konjunkturen

Stor efterfrågan på instrumentingenjörer på kort och medellång sikt. Branschen kommunicerar att de har stora svårigheter att finna rätt kompetens och många rekryteringar blir inte av.

Politiska beslut

Omställning till mer hållbar industriproduktion kräver utveckling och förändring av produktionssätt. I och med detta kommer processindustrin behöva ändra sina produktionssätt och utveckla sina metoder, vilket kommer leda till större efterfrågan på specialiserad kompetens.

Klimat och miljö

I rapporten "Svensk industri och EU:s nya industripolitik: Teknikskiften, kompetensförsörjning och grön omställning" skriver Industrins ekonomiska råd att minskad konkurrenskraft och tappade marknadsandelar i svensk industri innebär högre utsläpp av koldioxid när produktion flyttas till länder som inte kommit lika långt i klimatomställningen. En effektiv åtgärd för att minska utsläppen på global nivå är att satsa på svensk industrikompetens t.ex. instrument/automation/processingenjörer.

Svensk industri är bland de bästa i världen gällande hållbarhet, arbetsmiljö och kvalitet. De utmaningar vi arbetar med inom ramen för Agenda 2030 kräver att vi tar ett krafttag kring påverkan på miljö och omgivande samhälle, här kan svensk industri bidra starkt med erfarenheter och arbetssätt.

Teknisk utveckling

Investeringarna i Industri 4.0 förväntas till exempel att växa med över 30% årligen (!) de kommande åren, en tillväxttakt som gör att industrier som inte agerar i tid riskerar att hamna på efterkälken och därmed får svårt att konkurrera med de som legat i framkant och agerat i tid.

Generationsväxling

Enligt flera respondenter inom branschen föreligger stora pensionsavgångar och en generationsväxling är i antagande. Utbildningen skulle vara en möjlighet att skapa en för branschen organisk transformation. SCB spår en brist på bl.a Yh-tekniker till runt 35.000 fram till 2035.

Arbetslivsanknytning

Översikt arbetslivets medverkan

Organisation	Ort	Satt sig in i den sökta utbildningen	Medverkat i framtagna av utbildningens innehåll och upplägg	Antal studerande som planeras att anställas eller nyttja en tjänst av	Antal LIA-platser	Medverkar med medfinansiering genom att (flerval)
Processus AB	Göteborg	Ja	Nej	6-10	2	Ledningsgruppsmedverkan/Föreläsningar/Studiebesök/Övrigt
Göteborg Energi AB	Göteborg	Ja	Ja	1-2	1	Ledningsgruppsmedverkan/Föreläsningar/Studiebesök
Regin Control Sverige AB	Källered	Ja	Nej	1-2	2	Ledningsgruppsmedverkan/Material och utrustning/Föreläsningar/Studiebesök
ABB AB	Mölnadal	Ja	Nej	1-2	1	Ledningsgruppsmedverkan/Studiebesök
TILLIT Engineering AB	Göteborg	Ja	Nej	6-10	1	Ledningsgruppsmedverkan
Bilfinger	Stenungsund	Ja	Ja	11-20	2	Ledningsgruppsmedverkan/St

Engineering & Project AB	nd					udiebesök
Granitor Systems AB	Göteborg	Ja	Ja	3-5	2	Ledningsgruppsmedverkan/Studiebesök
Borealis AB	Stenungsund	Ja	Nej	3-5	2	Ledningsgruppsmedverkan/Material och utrustning/Föreläsningar/Studiebesök
Worley Sweden AB	Kungälv	Ja	Ja	3-5	2	Ledningsgruppsmedverkan/Föreläsningar/Studiebesök
INOBYN Sverige AB	Stenungsund	Ja	Nej	1-2	1	Ledningsgruppsmedverkan/Studiebesök
JWR ENGINEERING AB	Stenungsund	Ja	Nej	3-5	0	Ledningsgruppsmedverkan/Föreläsningar
Perstorp Oxo AB	Stenungsund	Ja	Nej	3-5	2	Ledningsgruppsmedverkan
IKEM - Innovations - och kemiindustrierna i Sverige	Stockholm	Ja	Nej	0	0	Föreläsningar/Studiebesök
Nouryon AB	Stenungsund	Nej	Nej	3-5	0	Studiebesök
Preem AB	Lysekil	Nej	Nej	3-5	4	Ledningsgruppsmedverkan/Studiebesök
AFRYt, ÅF Process Industry AB	Göteborg	Ja	Ja	3-5	2	Ledningsgruppsmedverkan/Föreläsningar
COWI AB	Göteborg	Ja	Ja	1-2	1	Ledningsgruppsmedverkan/Studiebesök

Arbetslivets medverkan

Organisationsnamn: Processus AB

Förnamn: Andreas

Efternamn: Erensjö

Stationeringsort: Göteborg

Telefon: +46708906462

E-postadress: andreas.erenso@processus.se

Roll: Regional Manager West

Insatt: Ja

Medverkan framtagning: Nej

Medverkan framtagning, beskrivning: -

Uppskattat anställningsbehov: 6-10

Andra rekryteringsvägar: Nej

LIA-platser: 2

Medfinansiering: Ja: Ledningsgruppsmedverkan | Föreläsningar | Studiebesök |

Övrigt

Medfinansiering utförlig beskrivning: Vi har projekt inom livsmedels- och läkemedelsindustrin och även konsulttjänster inom den tyngre industrin. Vi deltar gärna i den mån det är relevant för utbildningen. Samt praktik.

Övriga synpunkter: Utbildningen är viktigt för att utveckla och rekrytera rätt kompetens.

Status: Bekräftat

.....

Organisationsnamn: Göteborg Energi AB

Förnamn: Shahram

Efternamn: Sabzabadian

Stationeringsort: Göteborg

Telefon: 031-626624

E-postadress: shahram.sabzabadian@goteborgenergi.se

Roll: Enhetschef, Automation & Instrument

Insatt: Ja

Medverkan framtagning: Ja

Medverkan framtagning, beskrivning: Har suttit med i ledningsgruppen för Automationsingenjörsutbildningen på Yrgo samt medverkat i diskussioner och möten för Instrumentingenjörsutbildningen.

Uppskattat anställningsbehov: 1-2

Andra rekryteringsvägar: Nej

LIA-platser: 1

Medfinansiering: Ja: Ledningsgruppsmedverkan | Föreläsningar | Studiebesök

Medfinansiering utförlig beskrivning: Deltagande i ledningsgruppsmötena, föreläsningar där vi kan förklara vad organisationen jobbar med och t.ex. vad en Instrumenttekniker/ingenjör jobbar med i vardags. Kan möjligtvis ordna studiebesök till vissa av våra anläggningar. Bidra men insyn på arbetsmarknaden.

Övriga synpunkter: Automation och instrumentering är nervsystemet i en produktionsprocess och därav väldigt viktigt att det designas och underhålls på rätt sätt. Val av mätutrustning, hanteringen och underhållet av dem är viktigt för att vi ska kunna lita på det mätdata de förser oss med. Våra instrumenttekniker/ingenjörer har en väldigt viktig roll i vår an avhjälpande, förebyggande underhållsorganisation samt i våra projekt. Det är ett yrke där det är brist på tekniker/ingenjörer och där det definitivt finns behov.

Status: Bekräftat

.....

Organisationsnamn: Regin Control Sverige AB

Förnamn: Anna

Efternamn: Brusberg

Stationeringsort: Källered

Telefon: 0317200276

E-postadress: anna.brusberg@regin.se

Roll: Customer Service Manager

Insatt: Ja

Medverkan framtagning:	Nej
Medverkan framtagning, beskrivning:	-
Uppskattat anställningsbehov:	1-2
Andra rekryteringsvägar:	Ja: Folkhögskolan
LIA-platser:	2
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan Material och utrustning Föreläsningar Studiebesök
Medfinansiering utförlig beskrivning:	Vid behov kan vi ev bistå med Styr och Reglerutrustning, ledningsgruppsmedverkan och föreläsning om våra produkter och lösningar.
Övriga synpunkter:	Rätt typ av inriktning med fokus på installationer och programmering.
Status:	Bekräftat

Organisationsnamn:	ABB AB
Förnamn:	Andreas
Efternamn:	Johansson
Stationeringsort:	Mölnadal
Telefon:	0722466087
E-postadress:	andreas.k.johansson@se.abb.com
Roll:	Operations Manager

Insatt:	Ja
Medverkan framtagning:	Nej
Medverkan framtagning, beskrivning:	-
Uppskattat anställningsbehov:	1-2
Andra rekryteringsvägar:	Ja: Högskolan
LIA-platser:	1
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan Studiebesök
Medfinansiering utförlig beskrivning:	Deltar i ledningsgruppsmöten för koherens med ABBs behov.
Övriga synpunkter:	Automation börjar med en smart instrumentering och för lägga grunden för en smart och prediktiv underhållsstrategi behöver vi den här kompetens i vår organisation. När grunderna är på plats finns alla möjligheter att lägga på lager av maskininlärning och AI för att uppnå stora kundvärden.
Status:	Bekräftat

Organisationsnamn:	TILLIT Engineering AB
Förnamn:	Omar
Efternamn:	Khalaf
Stationeringsort:	Göteborg
Telefon:	0739800748
E-postadress:	omar.khalaf@tillitengineering.nu
Roll:	VD
Insatt:	Ja

Medverkan framtagning:	Nej
Medverkan framtagning, beskrivning:	-
Uppskattat anställningsbehov:	6-10
Andra rekryteringsvägar:	Nej
LIA-platser:	1
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan
Medfinansiering utförlig beskrivning:	Eventuellt skulle jag kunna ställa upp i någon typ av ledningsgrupp.
Övriga synpunkter:	Det är en stor efterfrågan på denna typen av konsulter.
Status:	Bekräftat
.....	
Organisationsnamn:	Bilfinger Engineering & Project AB
Förnamn:	Morgan
Efternamn:	Leven
Stationeringsort:	Stenungsund
Telefon:	0723533091
E-postadress:	morgan.leven@bilfinger.com
Roll:	Engineering Manager EI & Instrument Sweden
Insatt:	Ja
Medverkan framtagning:	Ja
Medverkan framtagning, beskrivning:	Deltagit i diskussioner vid ledningsgruppsmöten.
Uppskattat anställningsbehov:	11-20
Andra rekryteringsvägar:	Ja: Högskolan
LIA-platser:	2
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan Studiebesök
Medfinansiering utförlig beskrivning:	Kan troligen ordna så att studiebesök hos våra kunder inom processindustrin.
Övriga synpunkter:	Vi ser en fortsatt hög efterfrågan på "Instrumentare" under många år framöver. En framtidsbransch.
Status:	Bekräftat
.....	
Organisationsnamn:	Granitor Systems AB
Förnamn:	Emil
Efternamn:	Andersson
Stationeringsort:	Göteborg
Telefon:	0730549778
E-postadress:	emil.andersson@granitor.se
Roll:	Systemledare
Insatt:	Ja
Medverkan framtagning:	Ja
Medverkan framtagning, beskrivning:	Ledningsgruppsmöten
Uppskattat anställningsbehov:	3-5

Andra rekryteringsvägar:	Ja: Högskolan
LIA-platser:	2
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan Studiebesök
Medfinansiering utförlig beskrivning:	Ledningsgruppen
Övriga synpunkter:	Vi ser ett behov av kunskap inom regler och instrumentteknik i processindustrin.
Status:	Bekräftat

Organisationsnamn:	Borealis AB
Förnamn:	Anders
Efternamn:	Thelander
Stationeringsort:	Stenungsund
Telefon:	+46703127942
E-postadress:	anders.thelander@borealisgroup.com
Roll:	Rekryteringsspecialist, Reward specialist
Insatt:	Ja
Medverkan framtagning:	Nej
Medverkan framtagning, beskrivning:	-
Uppskattat anställningsbehov:	3-5
Andra rekryteringsvägar:	Ja: Högskolan
LIA-platser:	2
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan Material och utrustning Föreläsningar Studiebesök
Medfinansiering utförlig beskrivning:	föreläsningar, studiebesök, handledning
Övriga synpunkter:	Utbildningen är viktig för att säkerställa rekrytering inom området.
Status:	Bekräftat

Organisationsnamn:	Worley Sweden AB
Förnamn:	Shoala
Efternamn:	Eragi
Stationeringsort:	Kungälv
Telefon:	0766342595
E-postadress:	shoala.eragi@worley.com
Roll:	Department Head Electrical, Instrument & Control
Insatt:	Ja
Medverkan framtagning:	Ja
Medverkan framtagning, beskrivning:	Jag har givit förslag på kursinnehåll och diskuterat uppläget i ledningsgruppsmöten
Uppskattat anställningsbehov:	3-5
Andra rekryteringsvägar:	Ja: Högskolan
LIA-platser:	2
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan Föreläsningar Studiebesök

Medfinansiering utförlig beskrivning: Vi har kunskap och erfarna medarbetare som kan medverka både som föreläsare eller mentor.

Övriga synpunkter: Efterfrågan på instrument ingenjör ökar dels pga. generationsskifte och dels att de flesta utbildningar som idag finns, inte har fokus på fält instrumentering och den kunskap processindustrier har behov av.

Status: Bekräftat

.....

Organisationsnamn: INOVYN Sverige AB

Förnamn: Maud

Efternamn: Andhult

Stationeringsort: Stenungsund

Telefon: +46730317651

E-postadress: maud.andhult@inovyn.com

Roll: Chef HR

Insatt: Ja

Medverkan framtagning: Nej

Medverkan framtagning, beskrivning: -

Uppskattat anställningsbehov: 1-2

Andra rekryteringsvägar: Ja: Övrigt

LIA-platser: 1

Medfinansiering: Ja: Ledningsgruppsmedverkan | Studiebesök

Medfinansiering utförlig beskrivning: Vi kan eventuellt vara med i en samverkansgrupp samt visa vår verksamhet

Övriga synpunkter: Vi upplever att instrumentingenjörer är en bristvara och det finns rekryteringsbehov av utbildad och kompetent arbetskraft

Status: Bekräftat

.....

Organisationsnamn: JWR ENGINEERING AB

Förnamn: Marie

Efternamn: Svärd

Stationeringsort: Stenungsund

Telefon: 0724522290

E-postadress: marie.svard@jwre.se

Roll: VD

Insatt: Ja

Medverkan framtagning: Nej

Medverkan framtagning, beskrivning: -

Uppskattat anställningsbehov: 3-5

Andra rekryteringsvägar: Ja: Övrigt

LIA-platser: 0

Medfinansiering: Ja: Ledningsgruppsmedverkan | Föreläsningar

Medfinansiering utförlig beskrivning:	Delge fackkunskap
Övriga synpunkter:	Enorm brist på kompetensen och finns inga anpassade utbildningar.
Status:	Bekräftat
.....	
Organisationsnamn:	Perstorp Oxo AB
Förnamn:	Maria
Efternamn:	Häger
Stationeringsort:	Stenungsund
Telefon:	0702496830
E-postadress:	maria.haeger@perstorp.com
Roll:	HR
Insatt:	Ja
Medverkan framtagning:	Nej
Medverkan framtagning, beskrivning:	-
Uppskattat anställningsbehov:	3-5
Andra rekryteringsvägar:	Nej
LIA-platser:	2
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan
Medfinansiering utförlig beskrivning:	Medverka i innehållet i utbildningen samt vid placering av LIA.
Övriga synpunkter:	Vi ser en brist på denna yrkeskompetens.
Status:	Bekräftat
.....	
Organisationsnamn:	IKEM - Innovations- och kemiindustrierna i Sverige
Förnamn:	Greta
Efternamn:	Hjortzberg
Stationeringsort:	Stockholm
Telefon:	0725199352
E-postadress:	greta.hjortzberg@ikem.se
Roll:	Ansvarig kompetensförsörjning
Insatt:	Ja
Medverkan framtagning:	Nej
Medverkan framtagning, beskrivning:	-
Uppskattat anställningsbehov:	0
Andra rekryteringsvägar:	Nej
LIA-platser:	0
Medfinansiering:	Ja: Föreläsningar Studiebesök
Medfinansiering utförlig beskrivning:	Vi kan hjälpa eleverna få en bild av arbetsmarknaden inom processindustrin och hjälpa till att arrangera studiebesök hos medlemsföretag.
Övriga synpunkter:	[Ej angivet]

Status:	Bekräftat
.....	
Organisationsnamn:	Nouryon AB
Förnamn:	Tony
Efternamn:	Katz
Stationeringsort:	Stenungsund
Telefon:	+10707126789
E-postadress:	tony.katz@nouryon.com
Roll:	grupp chef
Insatt:	Nej
Medverkan framtagning:	Nej
Medverkan framtagning, beskrivning:	-
Uppskattat anställningsbehov:	3-5
Andra rekryteringsvägar:	Ja: Gymnasieskolan
LIA-platser:	0
Medfinansiering:	Ja: Studiebesök
Medfinansiering utförlig beskrivning:	är inte medverkad
Övriga synpunkter:	[Ej angivet]
Status:	Bekräftat
.....	
Organisationsnamn:	Preem AB
Förnamn:	Mattias
Efternamn:	Thorin
Stationeringsort:	Lysekil
Telefon:	0705688913
E-postadress:	mattias.thorin@preem.se
Roll:	Avdelningschef EL&Instrument
Insatt:	Nej
Medverkan framtagning:	Nej
Medverkan framtagning, beskrivning:	-
Uppskattat anställningsbehov:	3-5
Andra rekryteringsvägar:	Ja: Högskolan
LIA-platser:	4
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan Studiebesök
Medfinansiering utförlig beskrivning:	Preem kan tillhandahålla underlag för kommande utbildning önskemål
Övriga synpunkter:	[Ej angivet]
Status:	Bekräftat
.....	
Organisationsnamn:	AFRYt, ÅF Process Industry AB
Förnamn:	Jim

Efternamn:	Hansson
Stationeringsort:	Göteborg
Telefon:	0730967791
E-postadress:	jim.hansson@afry.com
Roll:	Sektionschef
Insatt:	Ja
Medverkan framtagning:	Ja
Medverkan framtagning, beskrivning:	Deltagit med input till behov och krav
Uppskattat anställningsbehov:	3-5
Andra rekryteringsvägar:	Nej
LIA-platser:	2
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan Föreläsningar
Medfinansiering utförlig beskrivning:	Vi kan erbjuda lärare inom olika standarder som elever måste ha kännedom om, vi kan erbjuda ledningsgruppen om behoven som finns på arbetsmarknaden så att man kan adaptera till nya krav och hålla utbildningen ajour.
Övriga synpunkter:	[Ej angivet]
Status:	Bekräftat
.....	
Organisationsnamn:	COWI AB
Förnamn:	Christer
Efternamn:	Wikström
Stationeringsort:	Göteborg
Telefon:	0702897377
E-postadress:	cw@cowi.com
Roll:	Avdelnings chef EI & Automation
Insatt:	Ja
Medverkan framtagning:	Ja
Medverkan framtagning, beskrivning:	Möten med skolan
Uppskattat anställningsbehov:	1-2
Andra rekryteringsvägar:	Ja: Högskolan
LIA-platser:	1
Medfinansiering:	Ja: Ledningsgruppsmedverkan Studiebesök
Medfinansiering utförlig beskrivning:	Medverka i ledningsgeupp
Övriga synpunkter:	Har behov av kompetensen i våra projekt
Status:	Bekräftat
.....	

Samverkan med arbetslivet

Samverkan med arbetslivet tar plats genom arbetsmöten med bransch och ledningsgruppsmöten, LIA-besök samt kontakter med tidigare studerande verksamma i branschen. Företag som medverkat i framtagningen är: COWI, Granitor, Perstorp, Worley, SWECO, Göteborgs Energi, Alkitron Engineering, ABB Automation, Cactus Rail, Regim, AFRY och Bilfinger.

Initiativ till ansökan

Ledningsgruppens branschföreträdare för pågående YH Automationsingenjör är tillsammans med Göteborgs Stad Utbildning Yrgo initiativtagare till ansökan. Ledningsgruppens branschföreträdare och övriga LIA-företag framför att det råder stor brist på den kompetens som vår utbildning ger. Flera av dem har verksamhet både nationellt och regionalt.

Arvika: Näringslivet, d.v.s. företagen som finns i listan under regionalt perspektiv, har uppvaktat näringslivscentrum med önskemål om utbildning för instrumentingenjörer med lokalisering i Arvika.

Arbetslivets medfinansiering

Ja

Beskrivning

Arbetslivet är engagerade i utbildningen både genom att vara representanter i ledningsgruppen och på så vis ta ett aktivt ansvar för utbildningens upplägg och genomförande men också genom att ge de studerande en möjlighet att få en inblick i hur det fungerar på en processindustri genom studiebesök. Studiebesöken innebär också att de studerande i tidigt skede kan få koppla praktik och teori vilket innebär att deras kunskap kommer till en högre nivå. Arbetslivet kommer vara engagerade när det gäller praktik och företagen som sitter i ledningsgruppen tar ett stort ansvar för att praktikplaceringen. Företagen kommer även anordnat träffar där de i vissa fall kommer bjuda in gästföreläsare och där de studerande kan skapa ny kontakter. Arbetslivet kommer även vara engagerade som gästföreläsare och även hjälpa till om det behövs någon specifik utrustning.

Organisation och ledning

Personer med yrkeserfarenhet

- 1 Riaz Abraham
- 2 Kenn Kriisa

Tillhandahåller ändamålsenliga lokaler och utrustning

Ja

Övriga utbildningsanordnare

Nej

*

Arbete mot kränkande behandling

Yrgo upprättar årligen en handlingsplan mot diskriminering och kränkande behandling. Handlingsplanen förankras hos personal och studerande. Planen beskriver bl.a. ansvarsfördelning, förebyggande insatser, rutiner för åtgärder och uppföljning. Vår målsättning är en skola och arbetsplats som är fri från diskriminering och annan kränkande behandling, våld och hot om våld. Alla ska visa respekt för den enskilda individen och i det vardagliga arbetet utgå från ett demokratiskt förhållningssätt, aktivt motverka trakasserier och förtryck samt aktivt verka för att kränkningar aldrig ska förekomma. Arbetsförhållandena i våra utbildningar och skolor skall lämpa sig för alla, oavsett kön, etnisk tillhörighet, religion och trosuppfattning, könsöverskridande identitet och könsuttryck, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder. Alla som arbetar och studerar hos oss ansvarar för att påtala om diskriminering och annan kränkande behandling förekommer.

Yrgo har tagit fram ett material för att informera om och föra en dialog kring "Allas lika värde" med syfte är att belysa och diskutera diskrimineringsgrunderna och förankra värdegrunden som ska prägla den studiesociala arbetsmiljön. Dialogen ger tillfälle för klassen att sätta spelregler för bemötande och förhållningssätt till varandra under utbildningstiden. Yrgo följer upp det studiesociala klimatet genom anonyma utvärderingar med bl. a frågor om trivsel och bemötande samt upplevelse av kränkning. Det finns möjlighet att lämna information om händelsen med en uppmaning om att kontakta rektor för att ta frågan vidare. De specifika frågorna är ett sätt att fånga upp kränkningshändelser och samtidigt öka medvetenheten i vår verksamhet och kunna arbeta förebyggande. Utfallet diskuteras med studerandegruppen. Genom olika insatser kring mångfald, likabehandling och allas lika värde vill vi

signalera att det pågår ett aktivt arbete med att skapa en god studie- och arbetsmiljö och att frågan är mycket viktig för oss.

Jämställdhet vid rekrytering av studerande

I enlighet med Göteborgs Stads budget arbetar vi för att öka jämställdheten och bidra till att motverka traditionellt könsbundna utbildningsval. Traditionella yrkesval skapar en könsuppdelad arbetsmarknad som hindrar kvinnor och män att röra sig fritt på hela arbetsmarknaden och begränsar samtidigt arbetsgivarens tillgång till arbetskraft. Varje sökande ska därför ha möjlighet att välja en utbildning utifrån sitt eget intresse och mötas av respekt för sitt yrkesval oavsett om det är ett kvinnodominerat eller mansdominerat yrke.

En av de åtgärder vi fortlöpande gör för att uppmuntra både män och kvinnor att söka utbildning är att vid all kommunikation och marknadsföring med potentiella sökanden göra könsneutrala val av bland annat bilder, text och media. All kommunikation ska även verka så att personer med könsöverskridande identitet och/eller uttryck ska känna sig hemma och vilja och kunna söka utbildning hos oss.

Jämställdhet under utbildningen

Vår ambition är att ha förebilder av båda könen bland lärare, gästföreläsare, handledare och ledningsgrupp. Ledningsgruppens nätverk bidrar till mångfald. Lärare har en nyckelroll för att arbetet med de studerande präglas av ett likabehandlings- och ett jämställdhetsperspektiv. Kursupplägg och material analyseras för att motverka stereotypa föreställningar och begränsande normer. Varierade arbets- och examinationsformer används så att varje individ får möjlighet att utvecklas på bästa sätt. Vi arbetar aktivt med olika insatser för att upptäcka och förebygga stereotypa mönster. I planen för "Allas lika värde" beskriver vi arbetet med värdegrundsfrågor och hur vi det i våra klasser.

Ett av förvaltningens prioriterade mål är att öka kompetensen inom jämställdhet och likabehandling. Skolledare ska verka för en miljö som stimulerar jämställdhet och har det övergripande ansvaret för att en likabehandlingsplan upprättas, följs upp och efterlevs.

Lokalers tillgänglighet

Alla lokaler inom Göteborgs Stad inventeras kontinuerligt ur ett tillgänglighetsperspektiv. Lokalerna är anpassade för funktionshindrade och uppfyller i Sverige fastställda krav på lokaler avsedda för aktuell teoretisk och praktisk utbildning. Miljöromd genomförs varje halvår tillsammans med skyddsombud. Servicechef gör regelbundna kontroller i byggnaden. I studeranderåd fångas synpunkter kring tillgänglighet upp. Fastigheterna är miljödiplomerade av Göteborgs Stad. Lokalerna städas dagligen. Lokalerna är lättillgängliga via kollektivtrafik. Information och underlag för undervisningen görs tillgängligt på hemsidan och på utbildningens lärplattform. Vår webbsida är tillgänglighetsanpassad i enlighet med Göteborgs Stads tillgänglighetsdirektiv.

Entrén är i markplan med hiss. Dörröppnare finns till entré, hiss och varje våningsplan. Handikapptoiletter finns på varje våningsplan. Kök för studerande finns med kaffeautomat till självkostnadspris, kylskåp och mikrovågsugnar.

Ekonomisk planering

Utbildningen har ansökt om annat medel från EU-program

Nej

Sökt schablon

Söker enligt schablon

Sökt schablonbelopp

D - 72800 kr

Motivering

Vi har ett väl utrustat el-labb med utrustning för laborationer inom el, elkonstruktion, styrteknik, reglerteknik, instrumentteknik, mätteknik med mer, som regelbundet måste kompletteras och förnyas.

Vi har även en anläggning med pneumatikutrustning, PLC, hissar, conveyers och utrustning för Industriell-IT/Digitalisering, labbriggas för pneumatik, labbriggas för styr-och reglerteknik, labbriggas för industriell trådlös kommunikation.

Utbildningen kräver uppdatering av utrustning riktad mot processindustri.

Teknik och utbildningsspecifik programvara t.ex. processsystem, mätinstrument, ventiler, kalibratorer, lägesställare, nivågivare, tryckmätare, tryckregulatorer, nivådetektorer, oscilloskop.

När i tiden högre kostnader uppstår:

Ellära och mätteknik termin 1

Industriell elteknik termin 1 och 2

El & instrumentkonstruktion termin 2

Styrsystem termin 1 och 2

PLC-DCS termin 2 och 3

Digitalteknik termin 1 och 2

Industriell IT termin 2 och 3

Reglerteknik termin 3

Instrumentteknik termin 2

Processteknik termin 2

Processtekniskt projekt termin 3 och 4

Kurser översikt

Kurs	Kursen kräver inga tillägg	Utb.spec. utr	Ökade kostnader	Anpassad lokal	Inv-tung	Prakt.tillämp	Mindre grupper	Ind.upplägg
El & instrumentkonstruktion		X	X	X	X	X	X	
Ellära och Mätteknik		X		X		X	X	
Elteknisk Matematik	X							
Examensarbete	X							
Industriell elteknik		X	X	X	X	X	X	
Industriell IT/Digitalisering		X	X	X	X	X	X	X
Instrumentteknik		X	X	X	X	X	X	X
Kommunikation	X							
LIA 1	X							
LIA 2	X							
PLC/DCS		X		X	X	X	X	
Processteknik		X	X	X	X	X	X	X
Programmering & Databas	X							
Reglerteknik		X	X	X	X	X	X	
Resurseffektiva processer		X	X	X	X	X	X	X
Styrsystem				X				

Övrigt

Övrig information

[Ej angivet]