



Poängsatt praktik vid LTH

ERFARENHETER AV KURSEN INGENJÖRSINRIKTAD YRKESTRÄNING



Ingenjörsinriktad yrkesträning

- Vad är det?
- Exempel
- Volym
- Formalia
- Erfarenheter
- Förbättringsområden

Ingenjörsinriktad yrkesträning

- 10 veckor arbete med teknisk karaktär, varav 8 veckor på arbetsplatsen
- 15 högskolepoäng/ECTS
- Tillkom 2008 – läses årligen av 200+ civil- och brandingenjörer
- Är ett svar på svårigheterna i Sverige att få sommarjobb med teknisk prägel
- Förkunskapskrav: 150 hp inom utbildningen, kan läsas i årskurs 4 och 5
- ~~För ej påbörjas om examensarbetet har påbörjats~~

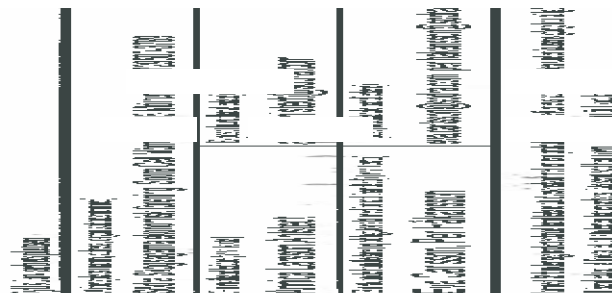


LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Anmälan – Ingenjörinriktad yrkesträning för
brandingenjör- och civilingenjörstudenter

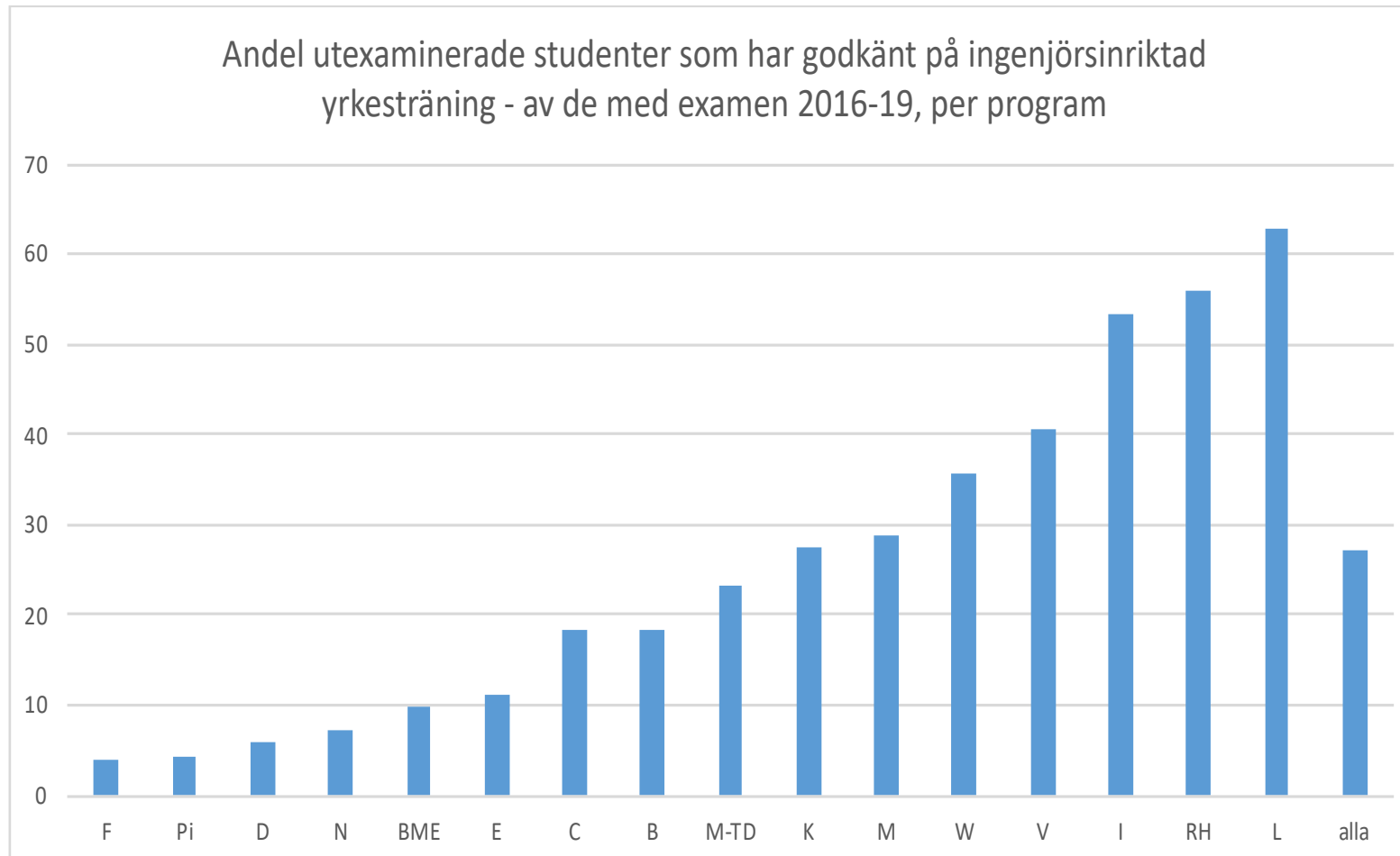
Exempel

Namn Anna	Personnummer	Telefon
E-post anna@gmail.com	Utbildningsprogram Ekosystemteknik	
Arbetsplats Södra Cell Mörrum	Startdatum 2019-09-02	Slutdatum 2019-10-25
Beskriv syftet med att göra kursen Mitt syfte med att genomföra praktikkursen är att få en tydligare bild av vad yrkesrollen som ingenjör innebär och hur en arbetsdag kan se ut. Det är också ett efterlängtat tillfälle att få tillämpa de teoretiska kunskaperna från utbildningen för att lösa verkliga problem.		
Arbetsbeskrivning (praktikens innehåll) Praktiken kommer innefatta två olika arbetsområden: - Vattenbalans: arbeta med en påbörjad kartläggning över vattenflöden i fabriken. Del av ett större projekt med målet att minska den totala vattenanvändningen. - Avloppsvattenhantering: vara delaktig i optimeringen av en ny del i reningsverket (pH-reglering). Provtagning, undersöka avvikelser etc.		
Underskrift av student 	Datum 2019-08-19	



LUND
UNIVERSITY

27% av alla CI från LTH har praktik



Teknisk Fysik	4
Teknisk Matematik	4,2
Datateknik	5,9
Teknisk Nanovetenskap	7,2
Medicin och Teknik	9,8
Elektroteknik	11,3
InfoKom	18,3
Bioteknik	18,5
Maskinteknik/Teknisk Design	23,3
Kemiteknik	27,4
Maskinteknik	28,8
Ekosystemteknik	35,8
Väg och Vattenbyggnad	40,7
Industriell Ekonomi	53,4
Riskhantering	56
Lantmäteri	63
ALLA	27,2

Inräknande i examen

- Masterdelen (årskurs 4 och 5) av CI-utbildningen innehåller:
 - 45 hp fördjupning inom specialisering (t ex Maskinteknik: Mekanik och hållfasthet)
 - 30 hp valfritt inom teknikområdet (t ex Maskinteknik i vid bemärkelse, **ingenjörsinriktad yrkesträning**)
 - 15 hp helt valfritt (språk, ekonomi, mer teknik)
 - 30 hp Examensarbete

Learning outcomes (urval)

- Visa insikt om kunskapers tillämpbarhet
- Visa förståelse för de yrkeslivets krav, även dem av icke-teknisk karaktär
- Visa insikt i den ingenjörens mångfacetterade roll
- Muntligt och skriftligt kunna presentera sina erfarenheter/lärdomar, kopplat till kunskaper från tidigare kurser
- Ha utvecklat förmåga att samverka med yrkesverksamma ingenjörer och andra professionella aktörer

Kursplan: https://kurser.lth.se/kursplaner/19_20/IYT000.html



Examination – tre delar

1. Loggbok – veckorapporter:
 - Vad var den viktigaste lärdomen för mig denna vecka och varför anser jag att denna är viktigast?
 - Vad gjorde jag som var bra?
 - Finns det något som jag kan utveckla till nästa vecka?
2. Kort skriftlig rapport (4-5 sidor) med reflektion kring arbetsuppgifter, arbetssätt, koppling till den egna utbildningen och framtiden
3. Presentation på institutionen

Formalia

- Prefekt utser examinator/handledare
- Ersättning till institutionen: 15 KSEK
- Praktik för inte genomförs:
 - På universitet
 - I eget familjeföretag
 - Om det föreligger annan beroendeställning
- Kan förläggas utomlands och kombineras med Erasmus-praktik



Vad säger studenterna?

- Litet underlag:
 - Kursvärderingar kom igång våren 2019
 - Bara 14 svar för CI-studenter 2018/2019 (<10%)
- 1/3 hittar platserna på webben, 2/3 genom eget initiativ
- Nästan alla:
 - Får bra handledning
 - Känner sig fullvärdigt inkluderade i arbetsgemenskapen på arbetsplatsen
 - Får tillämpa tekniska kunskaper, med relevans för sin specialisering
 - Kommer ha glädje av praktiken i sina framtida studier
 - Tycker att loggboken var den viktigaste delen av examinationen



Vad säger arbetsgivarna?

- Advarsel: Anektodiska svar från företag jag själv varit i kontakt med!
- Mycket nöjda – praktikanterna överträffar förväntningarna!
- Nyttan är större än kostnaden för handledning
- Bra att det ligger på terminstid, finansierat av studiemedel
- Vanlig väg till anställning
 - Studiebesök
 - Praktik
 - Timanställning
 - Examensarbete
 - Tillsvidareanställning

Studie: Kraftverksteknik

- Lärare höll fokusgrupp med åtta studenter som läser masterkurser inom Kraftverksteknik och även gjort Ingenjörsinriktad yrkesträning på kraftverk
- Efter praktiken höjer studenterna betygen på teoretiska kurser – förbättrad relevansstruktur
- Viktigast är den personliga utvecklingen
 - Stark upplevelse att vara legitima medlemmar av arbetsgemenskapen
 - Möts av höga förväntningar och arbetar hårt för att leva upp till dem
 - Tvingas hantera oförutsägbara händelser kopplade till förtroende från arbetskamrater, men som innefattar tekniska kunskaper och färdigheter

Studie: Väg- och vattenbyggnad (Bygg og miljö)

- Lärare analyserade de skriftliga rapporterna från alla som gjort Ingenjörsinriktad yrkesträning på utbildningen fram till 2014
- Förbättrad förmåga till praktisk problemlösning, baserat på teoretisk kunskaper från akademien
- Insikter av vikten av komma vidare i ett projekt även med osäkra förutsättningar
- Insikt om vikten av samverkan och kommunikation på arbetsplatsen
- *”Tack vare praktiken vet jag att jag har valt rätt utbildning och att jag i framtiden kommer att kunna jobba med det jag helt av allt vill göra”*



Studentröster från min egen handledning

- Kommunens miljöförvaltning

Inför praktiken var jag nervös för att det skulle bli svårt för arbetsgivaren att hitta arbetsuppgifter till mig. Detta visade sig vara det minsta problemet – eftersom en av inspektörerna var föräldraledig och arbetsbelastningen generellt är hög för alla inspektörer så passade det bra att jag kunde "täcka upp" på vissa områden.

- Utvecklingsavdelning på företag

I was surprised that I actually could discuss the results together with my much more experienced co-workers and actually bring something to the table.

- Konsultföretag i Chile

En annan av mina slutsatser är att en arbetsplats med stark hierarki inte är rätt för mig. Jag gillar inte den stämning det för med sig, utan föredrar att jobba med chefer som förväntar sig och vill ha feedback från sina anställda.



Logg v.40

Äntligen fått till en rundtur i bioreningsverket. Här tar man hand om vatten ifrån blekeriet, sanitärt avlopp, och andra strömmar som är mindre förorenade och har jämnare pH än det vatten som går till industriavloppet.

Portabel flödesmätare för slutna rör kommer nästa vecka! Har börjat förbereda genom att sammanställa en tabell över flöden som vore intressanta att mäta, var dessa rör sitter i fabriken, om de är åtkomliga, isolerade osv. Har redan nu fått en flödesmätare för öppna rännor, försökt mäta i kemikaliedoseringsrännan men det fungerade inte riktigt som tänkt. Flödet pendlar mellan 0 och 250 l/s, värdet borde ligga runt 400 l/s. Beror troligen på att flödet är väldigt turbulent, rännan är dessutom djupare än jag trodde och ligger mestadels under golvet. Hittade två ställen att mäta på, inget fungerade. Ska leta vidare nästa vecka.

Jobbat vidare med vattenbalansen, kommit in på lite sidospår som kanske inte är helt relevanta (varmvatten och hetvatten som cirkulerar via värmeväxlare etc). Börjar ändå få till en vettig helhetsbild även om den innehåller många frågetecken.

Har ett nytt mysterium i pH-loggboken: höga pH-toppar som har uppstått omkring kl 04 varje morgon under några dagars tid, på en mätposition där det enda som går på är dagvattenavloppet. Kan bli svårt att identifiera orsak.

Några saker att fundera över

- Learning outcomes är ganska vaga och svåra att examinera – men verkar uppfyllas
- Examinationen
 - Rapporten (4-5 sidor) kan nog skrivas på ett par timmar
 - Vissa lärare tar avrapporteringen på stort allvar, andra gör det inte
 - Vissa institutioner tar seminariet på stort allvar, andra gör det inte
- Få uppföljningar på LTH-nivå, däremot av pedagogiskt intresserade lärare

