

Kursens namn: Introduktion till Industriell teknik

# Kurs-PM ML1500 2020

## Välkommen till *Introduktion till Industriell teknik*

<b>Kurskod:</b>	ML1500
<b>HP/ECTS:</b>	7,5 hp
<b>Lärare:</b>	Ola Fransson (olafra@kth.se) Johan Kristoffersson (jkristo@kth.se) Pernilla Ulfvengren (pernilla.ulfvengren@indek.kth.se) Isabel Runebjörk (isabelru@kth.se) Monica Bellgran (bellgran@kth.se)
<b>Assistenter:</b>	Marko Gajic (markog@kth.se) Alexandra Kapsalis (akap@kth.se)
<b>Examinator:</b>	Johan Kristoffersson (jkristo@kth.se)
<b>Gästföreläsare:</b>	HPU

## Bakgrund och kursinnehåll

Introduktion till industriell teknik syftar till att ge en introduktion till hela utbildningens tanke och idé. Här ingår introduktion av begrepp och övergripande presentation av huvudsakligt innehåll. Utöver detta så ingår även att du ska skaffa dig en första uppfattning om ditt framtida yrke som ingenjör.

Centralt för utbildningen är förstås ett produktionssystem's olika delar och huvudområden samt hållbar utveckling, både generellt och specifikt för hållbar produktion. Här ingår områden och begrepp som produktion, tillverkning, logistik, underhåll, hållbara arbeten, hållbara affärsverksamheter och hållbar miljöpåverkan.

Undervisningen sker med en blandning av förberedande inspelade föreläsningar, obligatoriska seminarier där vi diskuterar gemensamt, samt ett antal inlämningsuppgifter där du själv får resonera. I kursen ingår också en gästföreläsning där ni träffar forskare som berättar hur de arbetar med centrala frågor i praktiken. Ni får också själva ta del av och undersöka en del av verkligheten i form av ett projekt. I projektet ingår en första träning av er förmåga till både skriftlig och muntlig kommunikation och presentation. Kursen avslutas med en skriftlig tentamen.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs ska du kunna:

- Redogöra för och diskutera kunskapsområden som ligger till grund för industriell teknik och hållbarhet
- Beskriva ingenjörers ansvar och påverkansmöjligheter
- Redogöra för produktionssystem's centrala områden, funktioner och begrepp
- Definiera och redogöra för grundläggande begrepp inom hållbar utveckling
- Förklara och ge exempel på produktionssystem's påverkan på hållbarhet
- Förklara kärn-, stöd- och utvecklingsprocessers funktioner och organisation
- Diskutera arbetsinnehåll och kompetensbehov för ingenjörer i produktionssystem, genom exempel.

- Kommuniera skriftligt enligt teknisk rapportmall och muntligt enligt en retorisk arbetsprocess.
- Planera, genomföra och rapportera enklare projekt

## Kursmoment

Följande kursmoment är obligatoriska, och utgör vart och ett examinerande moment:

- INL1, inlämningsuppgifter (2 hp, betygsskala: P/F):
  - INL1.1 Produktionssystem
  - INL1.2 Hållbar utveckling 1
  - INL1.3 Hållbar utveckling 2
  - INL1.4 Hållbara arbetssystem
- ÖVN1, studiebesök/seminarier (1,5 hp, betygsskala: P/F)
  - ÖVN 1.1 Trampbilsfabriken
  - ÖVN 1.2 Flygplansfabriken
- PRO1, projektuppgift (2 hp, betygsskala: A-F): Vad gör en ingenjör?
  - PRO 1.1 Utkast till intervjumall
  - PRO 1.2 Utkast till rapport för peer review
  - PRO 1.3 Peer review och feedback på rapportutkast
  - PRO 1.4 Projektpresentation
  - PRO 1.5 Inlämning skriftlig projektrapport
- TEN1, tentamen (2 hp, betygsskala: A-F)
  - 21/10 Skriftlig tentamen (kl. 8:00-12:00)
- Slutbetyg
  - Slutbetyg på kursen viktas 60% från betyg på TEN1 och 40% från betyg på PRO1

## Kurslitteratur

- **Arbete och teknik på människans villkor:** Bohgard et al. 2015: ISBN: 978-91-7365-195-0, Prent
- **Hållbar utveckling - en introduktion för ingenjörer:** Jon-Erik Dahlin, 2014: ISBN 978-91-44-09266-9, Studentlitteratur
- **Produktionsteknik/ Produktionsprocessen:** Aganovic Dario; Jonsson, Peter: ISBN 978-91-47-01893-2 , Liber
- **Utdelat material**

## Schema

Tid	Sal	Aktivitet	Tillfälle/Föreläsare
Måndag 24 aug 13 – 16	C2	Kursintroduktion <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentation program av vice programansvarig</li> <li>• Kurs PM, Schema, examination</li> <li>• Kursmål och kursdesign</li> </ul>	1 FÖ / Johan program/ Ola kurs- PM etc.
Tisdag 25 aug 13 – 16	C36	Dialogduken: Universitetsstudier, förväntningar, åtaganden, civilingenjör, etik, kodex Värderingar, principer och metoder	2 ÖVN / Ola/Johan
Torsdag 27 aug 10 – 12	Zoom	Projektintroduktion och gruppindelning. Prata om förberedelseuppgift. Vad gör: ett företag – produktion – en ingenjör?	3 SEM / Johan
Fredag 28 aug 13 – 15	Zoom	Industriell teknik och hållbarhet Fokusområden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktion</li> <li>• Logistik</li> </ul>	4 FÖ / Ola
Tisdag 1 sep 13 – 15	Zoom	Industriell teknik och hållbarhet Fokusområden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Underhåll</li> <li>• Organisation</li> </ul>	5 FÖ / Johan
Fredag 4 sep		Deadline INL1.1 Produktionssystem – kl. 18.00	
		Börja boka intervjuer så fort ni fått kontakter.	Eget arbete
Fredag 4 sep 8 – 12	C21 (Trampbils- fabriken)	ÖVN1.1 Trampbilsfabriken grupp 1	6 ÖVN / Ola/Johan
Tisdag 8 sep		Deadline PRO1.1 Utkast till intervjumall – kl. 18.00	
Tisdag 8 sep 13 – 17	C21 (Trampbils- fabriken)	ÖVN1.1 Trampbilsfabriken grupp 2	7 ÖVN / Ola/Johan
Onsdag 9 sep 13 – 16	Zoom	Presentationsteknik, retorik Muntlig framställning	8 FÖ / Isabel/Ola
Torsdag 10 sep 13 – 16	C36	Projektrapport Skriftlig framställning Wordmall och rapportstruktur, referenser m.m.	9 FÖ / Johan
Fredag 11 sep		Webmoduler och läsning inför SEM 18/9 Hållbar utveckling 1.	Eget arbete
Fredag 11 sep 8 – 12	C21 (Trampbils- fabriken)	ÖVN1.1 Trampbilsfabriken grupp 3	10 ÖVN / Ola/Johan
Fredag 11 sep		Förberedelseuppgift till övning 14 alt. 16 sep, se projekt-PM för mer info	
Måndag 14 sep 13 – 16	Zoom	Gruppvis coaching/feedback inför muntlig presentation. Anmäl er till ett tillfälle på Canvas.	11 ÖVN / Isabel/Johan
Tisdag 15 sep 13 – 17	C36	ÖVN1.2 Flygplansfabriken	12 SEM / Ola/Johan/Pernilla

Onsdag 16 sep		Webmodul och läsning inför SEM Hållbara arbetsystem. – ATM kapitel – Jan Forslins föreläsning	Eget arbete
Onsdag 16 sep 15 – 17		Gruppvis coachning/feedback inför muntlig presentation. Anmäl er till ett tillfälle på Canvas.	13 ÖVN / Isabel
Torsdag 17 sep		Deadline INL1.2 Hållbar utveckling 1 – kl. 18.00	
Fredag 18 sep 13 – 16	Zoom	Hållbar utveckling 1	14 SEM / Ola
Måndag 21 sep 10 – 12	Zoom	Hållbara arbetsystem	15 SEM / Pernilla
Onsdag 23 sep		Webmoduler och läsning inför Hållbar utveckling 2	Eget arbete
Torsdag 24 sep		Deadline INL1.3 Hållbar utveckling 2 - kl. 18.00	
Fredag 25 sep 13 – 16	C36	Hållbar utveckling 2	16 SEM / Ola
Måndag 28 sep		Deadline PRO1.2 Utkast till rapport för peer review - kl. 18:00	
Måndag 28 sep 9 – 12	C43/C44	Projektarbeten – handledning	17 PRO / KA HPU
Onsdag 30 sep		Deadline PRO1.3 Peer review och feedback på rapportutkast – kl. 18:00	
Torsdag 1 okt 8 – 10	C38	Projektarbete handledning/opponering	18 FÖ / Johan
Fredag 2 okt		Deadline INL1.4 Hållbara arbetsystem – kl. 18.00	
Tisdag 6 okt 8 – 12 13 – 14	C38	PRO1.4 Projektpresentation Redovisning Deadline inlämning av presentation kl. 8.00	19 SEM / Isabel/Johan
Tisdag 6 okt 14 – 16	C38	Hållbar produktionsutveckling (Digitalisering)	20 FÖ / Ola
Torsdag 8 okt 13 – 15	Zoom	Sammanfattning, läsanvisning inför tentamen	21 FÖ / Ola
Fredag 9 okt 13 – 15	C36	Hållbar produktionsutveckling	22 FÖ / Monica
Fredag 9 okt 15 – 16	C36	Kursavslut	23 FÖ / Ola
Fredag 9 okt		Deadline PRO 1.5 Inlämning skriftlig projektrapport - kl. 18:00	
Onsdag 21 okt 8 – 12	C2	TENTAMEN ANMÄLAN TILL TENTAMEN OBLIGATORISK!	

Måndag 14 dec 8 – 12	C37	OMTENTA ANMÄLAN TILL OMTENTAMEN OBLIGATORISK!	
----------------------------	-----	---	--