

Kurs-PM ML1500 2023

Välkommen till *Introduktion till Industriell teknik*

Kurskod:	ML1500
HP/ECTS:	7,5 hp
Lärare:	Bengt Wittgren (benwit@kth.se) Johan Kristoffersson (jkristo@kth.se) Waldemar Petermann (walde@kth.se) Louise Maniette (maniette@kth.se) Monica Bellgran (bellgran@kth.se)
Kursassistenter:	Emel Yosifova (emelyo@kth.se) Alexander Hagman (ahagm@kth.se)
Examinator:	Johan Kristoffersson (jkristo@kth.se)
Kursansvarig:	Bengt Wittgren (benwit@kth.se)

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 studiebesök och 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.
- Kommunicera 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:

– INLA, inlämningsuppgifter (2 hp, betygsskala: P/F):

- INLA.0 Testinlämning
- INLA.1 Produktionssystem
- INLA.2 Hållbar utveckling 1
- INLA.3 Hållbar utveckling 2
- INLA.4 Hållbara arbetssystem

– ÖVN2, studiebesök/seminarier (1,5 hp, betygsskala: P/F)

- ÖVN2.1 Studiebesök 1
- ÖVN2.2 Studiebesök 2
- ÖVN2.3 Seminarium hållbar utveckling 1
- ÖVN2.4 Seminarium hållbar utveckling 2

Icke närvarande studenter hänvisas till nästa år eller ersättningsuppgifter efter särskild prövning.

– PRO2, projektuppgift (2 hp, betygsskala: A-F): Vad gör en ingenjör?

- PRO2.1 Utkast till intervjumall
- PRO2.2 Utkast till rapport för peer review
- PRO2.3 Peer review och feedback på rapportutkast
- PRO2.4 Projektpresentation
- PRO2.5 Inlämning skriftlig projektrapport & filen ”vad har jag bidragit med i projektet”

Projektbetyget viktas 80 % från betyg på rapporten och 20 % från den muntliga presentationen.

– TEN2, tentamen (2 hp, betygsskala: A-F)

- Skriftlig tentamen

– Slutbetyg

- Slutbetyg på kursen viktas 60% från betyg på TEN2 och 40% från betyg på PRO2

Kurslitteratur

- Arbeta och teknik på människans villkor: Bohgard et al. 2015: ISBN: 978-91-7365-195-0, Prentice
- 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

Funktionsnedsättning

Om du har en funktionsnedsättning kan du få stöd via Funka:

<https://www.kth.se/student/studentliv/funktionsnedsattning> Informera dessutom examinator om du har särskilda behov. Visa då upp intyg från Funka.

Fx-komplettering

Student som erhållit Fx på TEN2 eller PRO2 har rätt till komplettering upp till betyg E. Anmälan om komplettering ska göras till examinator senast fem vardagar efter offentliggörandet av resultat sker. Examinator beslutar om hur kompletteringen skall ske. Tidpunkten för kompletteringen bestäms av examinator.

Schema

Tid	Sal	Aktivitet	Tillfälle/Föreläsare
Måndag 28 aug 13 – 15	C37	Kursintroduktion <ul style="list-style-type: none"> Allmänt om studier på KTH Kurs PM, Schema, examination Kursmål och kursdesign 	1 FÖ / Johan program/ Bengt kurs- PM etc.
Tisdag 29 aug 13 – 16	C33	Dialogduken: Universitetsstudier, förväntningar, åtaganden, civilingenjör, etik, kodex Värderingar, principer och metoder	2 ÖVN / Johan
Torsdag 31 aug 10 – 12	C37	Kursintroduktion fortsättning. Projektintroduktion och gruppindelning. Prata om förberedelseuppgift.	3 SEM / Johan
Torsdag 31 aug 13 – 15	C1	Industriell teknik och hållbarhet Fokusområden <ul style="list-style-type: none"> Produktion Logistik 	4 FÖ / Bengt
		Börja boka intervjuer så fort ni fått kontakter.	Eget arbete
Tisdag 5 sep 10 – 12	C36	Presentationsteknik, retorik del 1 Muntlig framställning	5 FÖ / Waldemar
Tisdag 5 sep		Deadline INLA.0 Testinlämning – kl. 19.00	
Onsdag 6 sep 8 – 12	Scania	ÖVN2.2 Grupp A Studiebesök på Scania (fysiskt). Samling Marcus Wallenberghallen kl 8.00. Kom i tid!	Studiebesök / Bengt
Torsdag 7 sep 10 – 12	C37	Industriell teknik och hållbarhet Fokusområden <ul style="list-style-type: none"> Underhåll Organisation 	6 FÖ / Bengt
Fredag 8 sep 8 – 12	Scania	ÖVN2.2 Grupp B Studiebesök på Scania (fysiskt). Samling Marcus Wallenberghallen kl 8.00. Kom i tid!	Studiebesök / Johan
Fredag 8 sep		Deadline PRO2.1 Utkast till intervjumall kl. 19.00	
Tisdag 12 sep 13 – 15	C33	Projektrapport Skriftlig framställning Wordmall och rapportstruktur, referenshantering	7 FÖ / Johan
Tisdag 12 sep		Deadline INLA.1 Produktionssystem – kl. 19.00	
Onsdag 13 sep		Läsning inför SEM Hållbara arbetssystem.	Eget arbete
Torsdag 14 sep 10 – 12	C37	Hållbara arbetssystem	8 SEM / Bengt
Onsdag 20 sep		Webmoduler och läsning inför SEM Hållbar utveckling 1. Deadline INLA.2 Hållbar utveckling 1 – kl. 19.00	Eget arbete
Torsdag 21 sep 9 – 12	C37	ÖVN2.3 Hållbar utveckling 1	9 SEM / Louise

Tisdag 26 sep		Webmoduler och läsning inför Hållbar utveckling 2. Deadline INLA.3 Hållbar utveckling 2 - kl. 19.00	Eget arbete
Onsdag 27 sep 8-10	Zoom	Digitalt studiebesök AZ	Studiebesök / Johan & Bengt
Onsdag 27 sep		Deadline PRO2.2 Utkast till rapport för peer review - kl. 19:00	
Torsdag 28 sep 9 – 12	C37	ÖVN2.4 Hållbar utveckling 2	10 SEM / Louise
Fredag 29 sep 9 – 12	C37	Presentationsteknik, retorik del 2 Muntlig framställning	11 Workshop / Waldemar
Tisdag 3 okt 10 – 12	C37	Inför projektpresentationer, opponering Digitalisering, hållbar produktionsutveckling	12 FÖ / Johan
Tisdag 3 okt		Deadline PRO2.3 Peer review och feedback på rapportutkast – kl. 19:00	
Fredag 6 okt 8 – 10	C37	Projektarbeten – handledning Peer review- kompisbedömning	13 PRO / KA HPU
Fredag 6 okt		Deadline INLA.4 Hållbara arbetssystem – kl. 19.00	
Torsdag 12 okt 10 – 15	C37	PRO2.4 Projektpresentation Redovisning. Deadline inlämning av presentation kl. 8.00	14 SEM / Waldemar & Johan
Fredag 13 okt 10 – 12	C1	Hållbar produktionsutveckling	15 FÖ / Monica
Fredag 13 okt 13 – 15	C38	Sammanfattning, läsanvisning inför tentamen & kursavslut	16 FÖ / Johan
Fredag 13 okt		Deadline PRO2.5 Inlämning skriftlig projektrapport - kl. 19:00	
Onsdag 25 okt 08:00 – 12:00		TENTAMEN ANMÄLAN TILL TENTAMEN OBLIGATORISK!	
Måndag 18 dec 8:00 – 12:00		OMTENTA ANMÄLAN TILL OMTENTAMEN OBLIGATORISK!	

Översikt över hur respektive lärandemål examineras

	INLA	PRO2	ÖVN2	TEN2
Redogöra för och diskutera kunskapsområden som ligger till grund för industriell teknik och hållbarhet	X		X	
Beskriva ingenjörers ansvar och påverkansmöjligheter		X	X	
Redogöra för produktionssystemens centrala områden, funktioner och begrepp	X			X
Definiera och redogöra för grundläggande begrepp inom hållbar utveckling	X			X
Förklara och ge exempel på produktionssystemets påverkan på hållbarhet	X			X
Förklara kärn-, stöd- och utvecklingsprocessers funktioner och organisation	X			X
Diskutera arbetsinnehåll och kompetensbehov för ingenjörer i produktionssystem, genom exempel.		X		
Kommunicera skriftligt enligt teknisk rapportmall och muntligt enligt en retorisk arbetsprocess.		X		

Målrelaterade betygskriterier/ bedömningskriterier

Lärandemål som examineras genom betyg P/F:

- Redogöra för och diskutera kunskapsområden som ligger till grund för industriell teknik och hållbarhet
- Beskriva ingenjörers ansvar och påverkansmöjligheter

Betyg E:

Utöver att genomföra ovanstående punkter med betyg P ska studenten kunna

- Grundläggande kunna redogöra för produktionssystemens centrala områden, funktioner och begrepp.
- Grundläggande kunna definiera och redogöra för grundläggande begrepp inom hållbar utveckling.
- Grundläggande kunna förklara och ge exempel på produktionssystemens påverkan på hållbarhet.
- Grundläggande kunna förklara kärn-, stöd- och utvecklingsprocessers funktioner och organisation.
- Grundläggande kunna diskutera arbetsinnehåll och kompetensbehov för ingenjörer i produktionssystem, genom exempel.
- Kommunicera skriftligt enligt teknisk rapportmall och muntligt enligt en retorisk arbetsprocess på grundläggande nivå.

Betyg C:

Utöver vad som krävs för betyg E ska studenten kunna

- Utförligt kunna redogöra för produktionssystemens centrala områden, funktioner och begrepp.
- Utförligt kunna definiera och redogöra för grundläggande begrepp inom hållbar utveckling.
- Utförligt kunna förklara och ge exempel på produktionssystemens påverkan på hållbarhet.
- Utförligt kunna förklara kärn-, stöd- och utvecklingsprocessers funktioner och organisation.
- Utförligt kunna diskutera arbetsinnehåll och kompetensbehov för ingenjörer i produktionssystem, genom exempel.
- Kommunicera skriftligt enligt teknisk rapportmall och muntligt enligt en retorisk arbetsprocess på utförlig nivå.

Betyg A:

Utöver vad som krävs för betyg C ska studenten kunna

- Med stor skicklighet kunna redogöra för produktionssystemens centrala områden, funktioner och begrepp.
- Med stor skicklighet kunna definiera och redogöra för grundläggande begrepp inom hållbar utveckling.
- Med stor skicklighet kunna förklara och ge exempel på produktionssystemens påverkan på hållbarhet.
- Med stor skicklighet kunna förklara kärn-, stöd- och utvecklingsprocessers funktioner och organisation.
- Med stor skicklighet kunna diskutera arbetsinnehåll och kompetensbehov för ingenjörer i produktionssystem, genom exempel.
- Kommunicera skriftligt enligt teknisk rapportmall och muntligt enligt en retorisk arbetsprocess på avancerad nivå.