

Kurs-PM ML1500 2025

Välkommen till *Introduktion till Industriell teknik*

Kurskod:	ML1500
HP/ECTS:	7,5 hp
Lärare:	Johan Kristoffersson (jkristo@kth.se) Waldemar Petermann (walde@kth.se) Louise Maniette (maniette@kth.se) Jafar Mahmoudi (mahmoudi@kth.se) Pernilla Ulfvengren (pernilla.ulfvengren@indek.kth.se)
Kursassistenter:	Marian Chabi (chabi@kth.se) Filip Skeppstedt (fier@kth.se) Zebastian Jochumzen (zjoc@kth.se)
Examinator:	Johan Kristoffersson (jkristo@kth.se)
Kursansvarig:	Johan Kristoffersson

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

- (Arbete och teknik på människans villkor: Bohgard et al. 2015: ISBN: 978-91-7365-195-0, Prevent)
- 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
Tisdag 26 aug 13 – 15	W43	Kursintroduktion - Allmänt om studier på KTH - Kurs PM, Schema, examination - Kursmål och kursdesign	1 FÖ / Johan
Torsdag 28 aug 8 – 11	U31	Dialogduken: Universitetsstudier, förväntningar, åtaganden, civilingenjör, etik, kodex Värderingar, principer och metoder	2 ÖVN / Louise
Fredag 29 aug 8 – 10	U21	Kursintroduktion fortsättning. Projektintroduktion och gruppindelning. Instruktion förberedelseuppgift.	3 SEM / Louise
Fredag 29 aug 13 – 15	FD5	Industriell teknik och hållbarhet Fokusområden - Produktion - Logistik	4 FÖ / Johan
		Börja boka intervjuer så fort ni fått kontakter.	Eget arbete
Måndag 1 sep 15 – 17	W43	Presentationsteknik, retorik del 1 Muntlig framställning	5 FÖ / Waldemar
Tisdag 2 sep		Deadline INLA.0 Testinlämning – kl. 19.00	
Onsdag 3 sep 13 – 15	U31	Industriell teknik och hållbarhet Fokusområden - Underhåll - Organisation	6 FÖ / Johan
Torsdag 4 sep 10 – 12	U31	Projektrapport Skriftlig framställning Wordmall och rapportstruktur, referenshantering	7 FÖ / Louise
Fredag 5 sep		Webmoduler och läsning inför SEM Hållbar utveckling 1. Deadline INLA.2 Hållbar utveckling 1 – kl. 19.00	Eget arbete
Måndag 8 sep 13 – 16	FA32	ÖVN2.3 Hållbar utveckling 1 GRUPP A	8 SEM / Louise
Tisdag 9 sep		Deadline PRO2.1 Utkast till intervjumall kl. 19.00	
Torsdag 11 sep 9-12	M36	ÖVN2.3 Hållbar utveckling 1 GRUPP B	8 SEM / Louise
Torsdag 11 sep		Deadline INLA.1 Produktionssystem – kl. 19.00	
Fredag 12 sep 10-12	Digitalt	Digitalt Studiebesök AstraZeneca (via kursrummet i Zoom, hittas via Canvas)	Studiebesök / Johan & Louise
Måndag 15 sep		Webmoduler och läsning inför Hållbar utveckling 2.	Eget arbete
Tisdag 16 sep 8:00 – 11:30	Scania	ÖVN2.2 Grupp 1 Studiebesök på Scania (fysiskt). Samling Marcus Wallenberghallen kl 8.00. Kom i tid!	Studiebesök / Johan
Tisdag 16 sep 12:45 – 16:15	Scania	ÖVN2.2 Grupp 2 Studiebesök på Scania (fysiskt). Samling Marcus Wallenberghallen kl 12.45. Kom i tid!	Studiebesök / Louise

Tisdag 16 sep		Deadline INLA.3 Hållbar utveckling 2 - kl. 19.00	
Onsdag 17 sep 13 – 16	FA32	ÖVN2.4 Hållbar utveckling 2 GRUPP B	9 SEM / Louise
Onsdag 17 sep 8:00 – 11:30	Scania	ÖVN2.2 Grupp 3 Studiebesök på Scania (fysiskt). Samling Marcus Wallenberghallen kl 8.00. Kom i tid!	Studiebesök / Jafar
Fredag 19 sep 13-16	W43	ÖVN2.4 Hållbar utveckling 2 GRUPP A	9 SEM / Louise
Fredag 19 sep		Läsning inför SEM Hållbara arbetssystem.	Eget arbete
Måndag 22 sep 8 – 10	U31	Hållbara arbetssystem	10 SEM / Jafar
Torsdag 25 sep 13-16	U21	Presentationsteknik, retorik del 2 Muntlig framställning	11 Workshop / Waldemar
Fredag 26 sep		Deadline PRO2.2 Utkast till rapport för peer review - kl. 19:00	
Måndag 29 sep 13 – 15	E3	Digitalisering, hållbar produktionsutveckling	12 FÖ / Jafar
Onsdag 1 okt		Deadline PRO2.3 Peer review och feedback på rapportutkast – kl. 13:00	
Onsdag 1 okt 13 – 15	W38	Inför projektpresentationer, opponering Projektarbeten – handledning Peer review- kompisbedömning Allmänna frågor	13 PRO / (Louise) Kursassistenter
Fredag 3 okt		Deadline INLA.4 Hållbara arbetssystem – kl. 19.00	
Måndag 6 okt		Deadline inlämning av muntlig presentation (t ex PowerPoint) kl. 10:00	
Måndag 6 okt 13 – 17	M24	PRO2.4 Projektpresentation Projektgrupp 1-10	14 SEM / Waldemar & Louise
Onsdag 8 okt 10 – 12	U21	Över 100 år av produktion - arbete och ekonomi	15 FÖ / Pernilla
Torsdag 9 okt 8 – 10	U21	Sammanfattning, läsanvisning inför tentamen & kursavslut	16 FÖ / Johan
Torsdag 9 okt 13 – 17	U1	PRO2.4 Projektpresentation Projektgrupp 11-20	14 SEM / Waldemar & Louise
Fredag 10 okt		Deadline PRO2.5 Inlämning skriftlig projektrapport - kl. 19:00	
Onsdag 22 okt 08:00 – 12:00		TENTAMEN ANMÄLAN TILL TENTAMEN OBLIGATORISK!	
Torsdag 18 dec 08:00 – 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 produktionssystem 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.