

Kurs-PM ML1500 2026

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 och dess 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 produktionssystemets centrala områden, funktioner och begrepp
- Definiera och redogöra för grundläggande begrepp inom hållbar utveckling
- Förklara och ge exempel på produktionssystemets 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: ingenjörer som förändringsagenter: Jon-Erik Dahlin, 2026: ISBN 9789144198989, 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 25 aug 13 – 15		Kursintroduktion - Allmänt om studier på KTH - Kurs PM, Schema, examination - Kursmål och kursdesign	1 FÖ / Johan
Torsdag 27 aug 9 – 12		Dialogduken: Universitetsstudier, förväntningar, åtaganden, civilingenjör, etik, kodex Värderingar, principer och metoder	2 ÖVN / Johan (Louise)
Fredag 28 aug 10 – 12		Kursintroduktion fortsättning. Projektintroduktion och gruppindelning. Instruktion förberedelseuppgift.	3 SEM / Johan (Louise)
Fredag 28 aug 13 – 15		Industriell teknik och hållbarhet Fokusområden - Produktion - Logistik	4 FÖ / Johan
		Börja boka intervjuer så fort ni fått kontakter.	Eget arbete
Tisdag 1 sep 13 – 15		Presentationsteknik, retorik del 1 Muntlig framställning	5 FÖ / Waldemar
Tisdag 1 sep		Deadline INLA.0 Testinlämning – kl. 19.00	
Onsdag 2 sep 15 – 17		Industriell teknik och hållbarhet Fokusområden - Underhåll - Organisation	6 FÖ / Johan
Fredag 4 sep 10 – 12		Projektrapport Skriftlig framställning Wordmall och rapportstruktur, referenshantering	7 FÖ / Louise
Måndag 7 sep		Deadline PRO2.1 Utkast till intervjumall kl. 19.00	
Onsdag 9 sep		Webmoduler och läsning inför SEM Hållbar utveckling 1. Deadline INLA.2 Hållbar utveckling 1 – kl. 19.00	Eget arbete
Torsdag 10 sep 9-12		ÖVN2.3 Hållbar utveckling 1	8 SEM / Louise
Fredag 11 sep 8-10	Digitalt	Digitalt Studiebesök AstraZeneca (via kursrummet i Zoom, hittas via Canvas)	Studiebesök / Johan & Louise
Måndag 14 sep		Deadline INLA.1 Produktionssystem – kl. 19.00	
Onsdag 16 sep		Webmoduler och läsning inför Hållbar utveckling 2. Deadline INLA.3 Hållbar utveckling 2 - kl. 19.00	Eget arbete
Torsdag 17 sep 8:00 – 11:30	Scania	ÖVN2.2 Grupp 1 Studiebesök på Scania (fysiskt). Samling Marcus Wallenberghallen kl 8.00. Kom i tid!	Studiebesök / Louise
Torsdag 17 sep 12:45 – 16:15	Scania	ÖVN2.2 Grupp 2 Studiebesök på Scania (fysiskt). Samling Marcus Wallenberghallen kl 12.45. Kom i tid!	Studiebesök / Johan

Fredag 18 sep 13 – 16		ÖVN2.4 Hållbar utveckling 2	9 SEM / Louise
Fredag 19 sep		Läsning inför FÖ Hållbara arbetssystem.	Eget arbete
Måndag 21 sep 10 – 12		Hållbara arbetssystem	10 FÖ / Jafar
Torsdag 24 sep 9-12		Presentationsteknik, retorik del 2 Muntlig framställning	11 Workshop / Waldemar
Fredag 25 sep		Deadline PRO2.2 Utkast till rapport för peer review - kl. 19:00	
Tisdag 29 sep 13 – 15		Digitalisering, hållbar produktionsutveckling	12 FÖ / Jafar
Onsdag 30 sep		Deadline PRO2.3 Peer review och feedback på rapportutkast – kl. 13:00	
Torsdag 1 okt 10 – 12		Inför projektpresentationer, opponering Projektarbeten – handledning Peer review- kompisbedömning Allmänna frågor	13 PRO / (Louise) Kursassistenter
Fredag 2 okt		Deadline INLA.4 Hållbara arbetssystem – kl. 19.00	
Måndag 5 okt		Deadline inlämning av muntlig presentation (t ex PowerPoint) kl. 10:00	
Tisdag 6 okt 13 – 17		PRO2.4 Projektpresentation Projektgrupp 1-8	14 SEM / Waldemar & Louise
Onsdag 7 okt 13 – 17		PRO2.4 Projektpresentation Projektgrupp 9-16	14 SEM / Waldemar & Louise
Torsdag 8 okt 10 – 12		Över 100 år av produktion - arbete och ekonomi	15 FÖ / Pernilla
Fredag 9 okt 10 – 12		Sammanfattning, läsanvisning inför tentamen & kursavslut	16 FÖ / Johan
Fredag 9 okt		Deadline PRO2.5 Inlämning skriftlig projektrapport - kl. 19:00	
Onsdag 21 okt 08:00 – 12:00	Se utskick.	TENTAMEN ANMÄLAN TILL TENTAMEN OBLIGATORISK!	
Onsdag 16 dec 08:00 – 12:00	Se utskick.	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.