

Kurs-PM
HF1201 – Hållbar utveckling & Ergonomi,
6.0 hp (1.5 hp för CMEDT2 år 2025)
Sustainability & Ergonomics, 6.0 credits

Utbildningsnivå: Grundnivå

Huvudområde: Samhällsbyggnad, Teknik

Betygsskala: A, B, C, D, E, Fx, F

Språk: Svenska

Miljö och hållbar utveckling är ett prioriterat område för KTH. I denna kurs tas ett helhetsgrepp på hållbar utveckling både med avseende på miljö, klimat och arbetsmiljö. Systemkunnande och kompetenser för att kunna bidra till en hållbar utveckling är i fokus. Under kursens gång fokuserar vi på ingenjörens olika roller i arbetslivet, som tex. ledare/chef, medarbetare och/eller tjänste- och produktutvecklare.

Kursmålen för HF1201 ska möta de övergripande läromålen i Högskoleförordningen gällande miljö och hållbar utveckling, som är snarlik för högskoleingenjörsexamen.

Enligt de övergripande läromålen i Högskoleförordningen ska studenten för högskoleingenjörsexamen kunna:

- *visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling*
- *visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter*

Kursen ges av

CBH/ Institutionen för medicinsk teknik och hälsosystem/Avdelningen för ergonomi.

Kursansvarig

Malin Håkansson
malinhak@kth.se

Examinator

Andrea Eriksson
andrea4@kth.se
08-790 98 04

Kursinnehåll

- Hållbar utveckling och etik
- Miljöproblem och arbetsmiljöproblem
- Riskbedömningar och prioriteringar i företags miljö- och arbetsmiljöarbete
- Ekonomiska incitament för miljö- och arbetsmiljöarbete
- Systemsyn – livscykelperspektiv, kretsloppsprinciper, människa-teknik-organisation
- Verktyg och styrmedel för ekologisk hållbarhet
- Ekosystemets förutsättningar och effekter av mänsklig aktivitet
- Lagar, ledarskap och styrmedel för en god arbetsmiljö
- Fysiska, kognitiva och psykosociala förutsättningar relaterat till hållbart arbetsliv

Kursmål

För att bli godkänd i kursen, dvs erhålla betyget E, ska du som student kunna...

1. ... diskutera begreppet hållbar utveckling samt reflektera över etik och hållbar utveckling och det egna yrkets bidrag till desamma.
2. ... beskriva de viktigaste globala och nationella miljöproblemens påverkan på ekosystemet samt översiktligt föreslå och motivera åtgärder på olika strategiska nivåer som du som ingenjör och din bransch kan vidta för att reducera miljöpåverkan från en produkt eller verksamhet.
3. ... beskriva de största arbetsmiljöriskerna i det sammanhang i vilket du kommer att utöva din kommande yrkesroll samt skriftligen uttrycka betydelsefulla samband mellan systemet människa, teknik och organisation för ett hållbart arbetsliv.
4. ... visa insyn och förståelse för samt kunna ge exempel på användning av de viktigaste styrmedel och verktyg som används inom industri, samhälle och din bransch rörande miljö och arbetsmiljö.
5. ... kritiskt granska och peka på styrkor och svagheter ur perspektivet hållbar utveckling och ergonomi för en för ditt program typisk produkt.

Läraktiviteter


Undervisningen består av föreläsningar och fem obligatoriska seminarier. Utöver schemalagda läraktiviteter tillkommer tid för egna studier. Den förväntade totala arbetsinsatsen är **18 timmar/vecka**¹. För att ni som studenter ska få ut så mycket av kursen som möjligt krävs varje students aktiva deltagande och engagemang både före, under och efter de schemalagda läraktiviteterna. Kursen bygger på konstruktiv länkning. Det innebär att kursmålen går som en röd tråd genom läraktiviteterna, och det som bedöms vid examinationerna är huruvida du som student har uppnått kursmålen.

Du behöver regelbundet besöka kursens Canvas-aktivitet där ett detaljerat schema ligger upplagt, och vi förväntar oss att du har ställt in dina aviseringar i Canvas så att du nås av viktig information om kursen. [Via denna webb-guide från KTH](#) hittar du instruktion om hur du sätter upp aviseringar.

Föreläsningar med experter från avdelningen för ergonomi och gästföreläsare varvas med seminarier som syftar till att väva samman kunskaper och systematiskt gå igenom kursmålen, se en förteckning av lärare och kontaktuppgifter på sida 8.

I **detaljschemat** i Canvas står angivet vilka förberedelser du behöver göra inför varje läraktivitet. Det är till exempel läsning av vissa delar av kurslitteraturen och inlämning av förberedande uppgift och/eller quiz inför seminarium. Gällande detaljerade instruktioner för seminarierna så hittar du dem på Canvas i respektive modul.

Obligatorisk närvaro

Gäller för kursintroduktionen och samtliga fem seminarier. Dessa är markerade med  i detaljschemat som ligger på Canvas. Titta noga efter när just din inriktning/klass har seminarietider.

Plats och tider

Kursens genomförs mest på plats på campus Flemingsberg. Några seminarier och föreläsningar ges digitalt via Zoom. I detaljschemat i Canvas hittar du information om plats. Vi tillämpar akademisk kvart på alla läraktiviteter. Den exakta starttiden är utskriven i detaljschemat (inte i TimeEdit).

För att få tillgång till klassrummet i Zoom behöver du verifiera dig genom att logga in [här via KTH:s Zoom på webben](#) med ditt KTH-ID och se till att du har rätt namn i din profil i Zoom.

Vi använder samma Zoom-länk under kursens gång. Länken till Zoom och tips kring användning, inklusive en film om hur du loggar in med KTH-ID finns i första modulen i Canvas.

¹ Kursens 6.0 hp (motsvarande 160 studietimmar) fördelade över 9 kursveckor.

Examination

Examination består av en seminariedel (ÖVN1 + ÖVN2) och en skriftlig tenta. Nedan hittar du närmare beskrivningar av dessa. Slutbetyget sätts utifrån prestationen på tentamen.

Seminarium, 3 hp

Under kursen hålls **fem**² seminarier som är obligatoriska:

ÖVN 1 = **Två** seminarier relaterat till **Ergonomi**, 1.5 hp

ÖVN 2 = **Tre** seminarier relaterat till **hållbar utveckling**, 1.5 hp

Det krävs 5 godkända seminarier för att erhålla betyget P i både ÖVN 1 och ÖVN 2. Betygsskala godkänd eller icke-godkänd, P/F.

Inriktning på seminarierna

1. **HU** - Introduktion till hållbar utveckling och hållbar arbetsmiljö (**Campus**)
2. **HU** - Livscykelanalys, förstudie av en mobiltelefon (**Zoom**)
3. **HU** - Miljöledning, case-studie företag inom din framtida bransch (**Zoom**)*
4. **Ergonomi** - Digital arbetsmiljö (Data/elektro), Människa-Teknik-Organisation (MedTech) (**Zoom**)
5. **Ergonomi** - Belastningsergonomi och kognitiv ergonomi (**Campus**)

*För seminarium 3 förutsätter aktivt deltagande att studenten lämnat in sin del av företagsuppgiften i tid, se mer information i Canvas.

För att kunna bli godkänd på ett seminarium krävs **närvaro under hela seminariet** och aktivt deltagande, se mer under rubriken nedan. Därutöver behöver förberedande quiz och inlämningsuppgifter före, under och/eller efter seminariet behöver ha lämnats in i tid och uppfylla kraven för godkänt. Gränser för godkänt på quizzen anges i Canvas. Du har tre försök på dig.

Utöver den schemalagda seminarietiden förväntas studenten lägga ned **cirka 60 studietimmar** på för-och efterarbete i samband med seminarierna (3.0 hp motsvarar 80 studietimmar).

Närvaro och aktivt deltagande under seminarierna

Under kursens seminarier³ förväntas du att aktivt delta i diskussioner och andra interaktiva övningar. Det är viktigt att du kommer förberedd. Du förväntas komma i tid, läsa litteraturen och göra förberedelser/instuderingsuppgifter innan seminariet. Detta för att alla ska ha likvärdiga förkunskaper, kunna delta aktivt och därmed kunna fördjupa lärandet och få ut så mycket som möjligt av diskussionerna.

OBS! För att bli insläppt på de digitala seminarierna i Zoom och få närvaro behöver ni komma inom 5 minuter från utsatt tid (dvs. senast 08.20 om seminariet har starttid 08.15)! Vi förväntar oss att ni sitter där ni har bra uppkoppling så att ni kan delta aktivt i seminarierna och därmed få närvaro.

Vid eventuellt strul med tekniken meddela kursansvarig Malin direkt på mejlen: malinhak@kth.se

² För CMEDT2 genomförs de första två seminarierna år 2025 och de övriga tre år 2026.

³ *Seminarium* är enligt Nationalencyklopedin (www.ne.se) (u.å.) en 'undervisningsform vid universitet och högskolor med aktivt deltagande av de studerande genom uppsatser, föredrag och diskussioner'.

Om inlämningsuppgifterna i samband med seminarierna

Notera! att alla inlämningsuppgifter, inklusive quiz, inför seminarierna har deadline:

Måndagar kl. 13:00*.

*Undantaget är den peer-review av en annan students inlämning som görs av inlämningen inför seminarium 3 om miljöledning. För den granskningen är deadline: **Tisdag 4/2 kl. 13:00**. Det kan hända att du får besked av lärare att du behöver komplettera din inlämning inför seminarium 3 för att kunna vara med. I så fall behöver den kompletteringen göras senast **onsdag 5/2 kl. 13:00**.

En försenad inlämningsuppgift rättas enbart om studenten kommer ifråga för en helhetsbedömning, se nästa sida. Inlämningsuppgifterna som laddas upp via Canvas ska vara i det format som anges i instruktionen för uppgiften. Det är studentens ansvar att följa upp att den uppladdade filen accepterats av Canvas. Samtliga inlämningsuppgifter ska skrivas med egna ord/formuleringar och plagiatkontrolleras. Där så krävs ska hänvisning göras i texten till källan. Se mer under rubriken om akademisk integritet och på Canvassidan med tips om skrivande och refererande och hur ni integrerar källor i texten.

Meddelande om godkänt och komplettering för seminarier

Rättande lärare meddelar via avisering i Canvas om respektive inlämningsuppgiften är godkänd eller om den behöver kompletteras. Här behöver du själv hålla koll i Canvas efter aviseringar gällande eventuell komplettering. Under rubriken "Omdömen" i Canvas hittar du status för dina uppgifter och feedback. Se mer tips i Canvas om hur du ser din feedback. Omtilldelade uppgifter ser studenten i sin att göra-lista i den så kallade [listvyöversikten](#). Studenten får en chans till komplettering. Denna komplettering ska då göras inom en vecka.

Missade eller ej godkända seminarier

Om du får förhinder till något seminarium och inte kan gå på ditt programs tid finns det möjlighet att, i mån av plats, ta igen det i en kompletteringsgrupp i samband med något annat programs seminarium under pågående kurs. Lägg i så fall till dig själv i en kompletteringsgrupp under grupper i Canvas och meddela kursansvarig i ett mejl.

Om studenten är nära⁴ att klara alla fem seminarierna görs mot slutet av kursen en så kallad *helhetsbedömning* för att eventuellt kunna nå godkänt. Kursansvarig kontaktar då studenten.

För eventuellt missade eller inte godkända seminarier finns det under årets kurs ett tillfälle för att komplettera ett missat seminarium tillsammans med andra studenter, fredag 7 mars på Zoom. Mer information om hur det går till publiceras i Canvas. *Om studenten missar fler seminarier* kan de genomföras i en kompletteringsgrupp ett kommande år när kursen ges. Du behöver i så fall omregistrera dig på kursen någon månad före kursstart.

⁴ Nära i form av t.ex. lite försenad med en kompletterande uppgift eller ett poäng ifrån att klara ett quiz.

Grupper under seminarierna

På första seminariet delas ni in i grupper under seminariet. Under seminarierna 2-5 kommer ni att vara i samma seminariegrupper. För några av seminarierna förbereder ni er också tillsammans med er grupp. Studenterna delar själva in sig i grupper, klassvis med 3–4 studenter i varje grupp senast **27 januari, kl. 13:00**. Mer information om hur indelningen i grupper sker presenteras på introduktionen och i Canvas. Studenter som kompletterar något seminarium kan vara med i en kompletteringsgrupp, se mer under avsnittet missade seminarier här i kurs-PM och i översta modulen i Canvas.

Om grupparbetet av någon anledning inte fungerar på det sätt som ni har kommit överens om, och ni försökt lösa det på egen hand först, ber vi er att mejla kursansvarig så snart som möjligt för att få stöd i att förbättra samarbetet.

Tips för samarbete, lärande och trivsel på seminarierna

Här följer några tips som kan hjälpa dig i samband med seminarierna:

- **Titta i detaljschemat** och Canvas efter vad du förväntas göra för förberedelser/inlämningar inför seminariet, till exempel att slutföra en specifik uppgift, läsa en text eller anteckna frågor/svar. Du hittar kommande inlämningsdatum i detaljschemat och i din att-göra-lista i Canvas.
- **Aktivt deltagande:** För att kunna delta aktivt i seminarier via Zoom är det ditt ansvar att se till att sitta på en lugn plats med en bra internetanslutning. **Vi förväntar oss att du har kameran på**, att du är hörbar, att du följer chatten och deltar i quizzar och liknande interaktiva moment.
- **Chatten i Zoom** får bara användas för kursrelaterade frågor/ämnen. Om ni har behov av att chatta privat under seminarier/föreläsningar hänvisar vi er till andra privata chattkanaler.
- **Var beredd på att prata** och dela dina tankar och erfarenheter under seminariet. Seminarier är platser där frågor utforskas, ämnen diskuteras och analyseras. Du förväntas bidra aktivt till diskussionen. Ställ gärna öppna, utforskande frågor till varandra som kan bidra till en gemensam förståelse av ämnet.
- **Var beredd att lyssna.** Var uppmärksam på och respektera andra studenters åsikter. Hjälps åt att se till att alla kommer till tals under seminariet så att er kommunikation blir balanserad. Det går också att utse någon som kan leda arbetet och/eller facilitera era diskussioner. Dessa roller kan också skifta mellan seminarierna.

Tentamen – TEN 1, 3.0 hp,

Betygsskala: F, Fx, E, D, C, B, A.

Tentamen ges som en salstenta, **11 mars, kl. 14:00–18:00 och skrivs på dator** på campus Flemingsberg. Under tentan finns den elektroniska obligatoriska kurslitteraturen tillgänglig som filer. Studenten får ha med sig huvudkursboken för hållbar utveckling i bokform samt ett lexikon i bokform. Se betygskriterier i bilagan till detta kurs-PM. Samarbeta med andra under tentamenstiden är inte tillåtet. Mer information om tentan presenteras i Canvas och vid tillfälle för genomgång inför tentan. Omtentan 2025 ges 4 juni kl. 8:00-12:00.

Svaren i tentamen ska vara skrivna med studentens egna ord/formuleringar. För full poäng ska dina svar, där så krävs, relateras till begrepp/modeller/teorier som finns beskrivna i den obligatoriska kurslitteraturen, underbyggda med referenser i texten. Se mer under avsnittet *Akademisk integritet* och instruktioner i Canvas om *Skrivande & referera rätt och skrivtips* inför tentan.

Fx-komplettering

Vid betyget Fx på tentamen ges möjlighet till kompletterande skrivning på den del av kursen där studenten presterat under godkänt-gränsen. Kompletteringen är kombinerat skriftlig och muntlig och kan endast ge betyget E. Studenten har 15 arbetsdagar på sig att göra kompletteringen.

Plussning

Det är möjligt att höja ett godkänt betyg på tentamen genom plussning en gång. Anmälan görs [via ett KTH-formulär](#) när anmälningssperioden för tentan är öppen. Meddela också kursansvarig att du ansökt om plussning via ett mejl till malinhak@kth.se.

Slutbetyg

Grundas på 5 godkända seminarier som tillsammans motsvarar ÖVN 1 och ÖVN 2 (1.5 hp + 1.5 hp betygsskalan P/F) samt tentamen (TEN 1 betygsskala F, Fx, E, D, C, B, A). Slutbetyget sätts utifrån tentamensbetyget.

Akademisk integritet & Referenser

Alla tentasvar och inlämningar i kursen plagiatgranskas. Se vidare i KTH:s policy gällande [plagiering](#), inklusive den korta [4 min] filmen om plagiering för mer information.

Där referenser till kurslitteraturen krävs eller uppmuntras i inlämningsuppgifter och på tentan ska källhänvisningar göras enligt ett vedertaget referenssystem där författare och årtal anges i texten, förslagsvis enligt [APA](#) - American Psychology Association. För tentan finns en referensnyckel för att underlätta det, se mer i Canvas.

Självplagiering

Tänk på att det inte heller är tillåtet att plagiera sig själv, så kallat självplagiat. Du kan därmed inte återanvända texter från tidigare inlämningsuppgifter rakt av utan du behöver i så fall skriva om med nya formuleringar eller hänvisa till dig själv.

Stöd till studenter med funktionsnedsättning

Mer information om kompensatoriskt stöd via FUNKA och information om hur du ansöker om det finns via denna [webbsida från KTH](#). Tänk på att göra det i god tid före tentamen. Hör av dig till kursansvarig om du har frågor som rör dina inlämningsuppgifter.

Behörighet

Kunskaper motsvarande behörighetskraven för högskoleingenjörsutbildning.

Lärare vid avdelningen för ergonomi KTH

Malin Håkansson , PhD, lärare och kursansvarig	malinhak@kth.se
Andrea Eriksson , Professor, Examinator	andrea4@kth.se
Ellen Jaldestad , PhD, Lärare	ellkar@kth.se
Karin Andersson , Doktorand KTH och RISE	karin.andersson@ri.se
Linda Rose , Docent i ergonomi	lrose@kth.se
Mats Ericson , Professor i ergonomi	meric@kth.se
Ann-Beth Antonsson , Professor	antonss@kth.se
Martina Lahmann , Docent i kemi, lärare	lahmann@kth.se
Per Nylén, docent, expert ljus och belysning	pernylen@kth.se

Gästföreläsare

[Åsa-Karin Engstrand](#), lektor KTH, INDEK.

[Elisabeth Ekener](#), docent och expert social LCA, KTH, SEED⁵.

[Daniel Pargman](#), docent, KTH - Avdelningen för Medieteknik och Interaktionsdesign

[Martin Rissler](#), forskningsingenjör, KTH - Avdelningen för Filosofi.

[Martin Hedberg](#), meteorolog.

⁵ Avdelningen för Sustainable Development, Environmental Science and Engineering (SEED).

Kurslitteratur

Nedan hittar du en förteckning över kurslitteraturen för respektive hållbar utveckling och ergonomi. All litteratur utom **huvudkursboken** för Hållbar utveckling finns tillgänglig i Canvas.

Hållbar utveckling

Ammenberg, J. & Hjelm, O. (Red.) (2023). *Miljöteknik: för en hållbar utveckling*. (2 uppl.). Studentlitteratur.

[Huvudkursbok]

Ammenberg, J. (2023). *Miljömanagement: Miljö och hållbarhetsarbete i företag och andra organisationer* (3:e uppl.). Studentlitteratur. [Utdrag om LCA i Canvas.]

Dahlin, J-E. (2014). Hållbarhetens gränser. I *Hållbar utveckling - en introduktion för ingenjörer*. Studentlitteratur. [Utdrag kap 4, s. 89–103].

Gulliksson, H. & Holmgren, U. (2021). kap. 6.6 Informationsteknik, I *Hållbar utveckling - Livskvalitet, beteende och teknik* (4:e uppl.). Studentlitteratur, s. 278-288.

Hedenus, F., Persson, M., & Sprei, F. (2018). Etiska perspektiv på hållbar utveckling. I *Hållbar utveckling - nyanser och tolkningar* (1 uppl.). Studentlitteratur, s. 65-78. [För seminarium 1, ej med i tentan].

Naturvårdsverket (2024). *Miljömålen: årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2024 - med fokus på statliga insatser*. Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/4960d4/globalassets/om-miljoarbetet/sveriges-miljomal/miljomalen-arlig-uppfoljning-2024.pdf>

Svenska FN-förbundet (2008). [Allmän förklaring om de mänskliga rättigheterna.](#)

Ergonomi

Utvalda kapitel ur boken: Prevent. (2019). *Arbete och teknik på människans villkor*. [Huvudkursbok]

AFS 2023:1 [Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd \(AFS 2023:1\) om systematiskt arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar.](#) Arbetsmiljöverket.

AFS 2023:2, 2 kap [Organisatorisk och social arbetsmiljö](#) i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:2) om planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar. Arbetsmiljöverket.

AFS 2023:10, [6 kap Belastningsergonomi i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd \(AFS 2023:10\) om risker i arbetsmiljön.](#) Arbetsmiljöverket.

Arbetsmiljöverket. *Bättre arbetsmiljö – varje dag*. Broschyr: [ADI 681.](#)

Arbetsmiljöverket. *Belasta rätt vid bildskärmen och i den digitala miljön*. Broschyr: [ADI 524.](#)

Dellve, L. & Eriksson, A. (2016). *Ett arbetsmaterial för att stödja Hållbart och hälsofrämjande ledarskap i vardag och förändring.*

Europeiska arbetsmiljöbyrån (2019). [Friska arbetsplatser hanterar farliga ämnen på ett säkert sätt kampanjguide.](#) Publikationsbyrån, s. 4, 6–8, 14–15.

Nylén, P. (2021). [Syn och belysning i arbetslivet](#) (1. uppl ed.). Prevent. s. 15–20, 28–43, 62–111, 133–134.

Winroth, J. (2022). Organisatorisk och social arbetsmiljö, i *Organisationshälsa: om hållbart arbetsliv, förändringsarbete och det hälsofrämjande perspektivet*. (2 uppl.). Studentlitteratur. [Utdrag kap 5.]

Övrig kurslitteratur meddelas och distribueras via Canvas.

Betygskriterier

Lärandemål ¹	1	2	3	4	5
E	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A) Kan reflektera kring de definitioner, mål och kompetenser för hållbar utveckling som presenteras i kursen samt ge exempel på hur ingenjörsyrket kan bidra till en hållbar utveckling. ➤ B) Kan reflektera kring etiska dilemman som kan uppstå i det egna framtida yrket i relation till en hållbar utveckling. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kan översiktligt beskriva processen bakom miljöproblemen samt koppla miljöproblemen till en verksamhet kopplat till den egna branschen. ➤ Kan föreslå strategiska åtgärder och visar förståelse för effekten av dessa åtgärder. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kan utifrån ett givet exempel beskriva vad i en viss arbetssituation som är en risk och varför. Använder begrepp och termer från kurslitteraturen på ett korrekt sätt i sin beskrivning av risken. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kan redogöra för vilka styrmedel och verktyg som lyfts i kursen. Kan ge något/några exempel från miljö- respektive arbetsmiljöområdet och beskriva på vilket sätt det är styrande/ stödjande. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kan matcha några av en (för studenten välkänd) produkts egenskaper med de mänskliga förutsättningar som krävs av användaren vid handhavande av produkten. Kan utifrån matchningen avgöra huruvida produkttegenskaperna är styrkor eller svagheter. ➤ Använder begrepp och termer från kurslitteraturen på ett korrekt sätt i sin beskrivning.
C Förutsätter alltid att kraven för E är uppfyllda.	-	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kan beskriva processerna bakom miljöproblemen på ett mer ingående sätt. ➤ Motiverar och visar djupare förståelse för de valda strategiska åtgärderna samt beskriver vilka nya problem som eventuellt uppstår med de valda åtgärderna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kan använda ett eget exempel och visa på förståelse för interaktionen inom systemet och hur en del i systemet påverkar en annan. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kan beskriva tillämpning utifrån ett givet exempel eller fallbeskrivning. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kan utifrån att ha identifierat styrkor och svagheter hos produkten beskriva konsekvenser av dessa för individen och organisationen.
A Förutsätter alltid att kraven för E och C är uppfyllda.	-	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Har ett flyt i sin beskrivning och kan kritiskt väga olika strategiska åtgärder mot varandra och diskutera möjliga lösningar för de nya problem som kan uppstå med dessa. ➤ Kan sätta sina resonemang i relation till andra delar av kursen. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Har ett flyt i sin beskrivning och för stegvist väl underbyggda resonemang som tydligt visar en djupare förståelse av teorin. Kan ge logiska förslag till lösningar eller åtgärder. ➤ Kan sätta sina resonemang i relation till andra delar av kursen. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Har ett flyt i sin beskrivning av tillämpningen. Kan ge konkreta råd utifrån eget exempel på hur styrmedel och verktyg kan införlivas i ett företags dagliga verksamhet. Kan förhålla sig kritiskt till hur styrmedel och verktyg används/ kan användas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Har ett flyt i sin beskrivning och tydlighet i matchningen mellan teori och praktik, dvs användning av produkten. Kan utifrån identifierade svagheter och de av studenten härledda konsekvenserna prioritera och ge exempel på förbättringsåtgärder för att minska konsekvenserna.
Examination	<ul style="list-style-type: none"> • Introseminarium (A+B) • TENTAMEN (enbart A) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hållbar utveckling-seminarium • TENTAMEN 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomi-seminarium • TENTAMEN 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomi-seminarium • Hållbar utveckling-seminarium • TENTAMEN 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomi-seminarium • Hållbar utveckling-seminarium • TENTAMEN

¹ Lärandemålen är beskrivna i kursplanen, [se länk](#).