

Course Synopsis / Kurspromemoria (KursPM)

To-Do Date: Jan 15 at 12:00pm

English (KTH translated based on the approved Swedish language version)

Course Scope

The most important content of the course in product development is the student's choice of a project topic included in the course, which can come from a variety of Sweden-based industries. In completing the project, you will show your understanding of almost all previous coursework and develop a deeper understanding of the importance of technically qualifying customer needs and benefits, product function, product design and technical characteristics and describe an appropriate means of realizing the project subject results by considering sustainable product development.

In addition, the course is the last opportunity for the student to develop his or her personal skills in innovation and design before starting their degree project.

Intended Learning Outcomes

Having passed the course, the student should be able to:

LO1 = prepare and execute a project plan for a product development project

LO2 = account for the importance of teamwork and cooperation in multi-disciplinary and multicultural project groups

LO3 = identify and evaluate ones own behaviour in working groups and relate this to the dynamics of the working group

LO4 = evaluate new technologies and describe the changes that the technical development means for society

LO5 = identify, prioritise and apply relevant design parameters for the product development

LO6 = orally, in writing and by means of required physical models present the result of a product development project

LO7 = identify and apply different approaches and positions with regard to ethnicity, diversity, ethics and gender

Course Main Content

The following list summarizes the primary topics and the general skills that are treated or presented in the course. Please note that not all subjects in this list will be directly examined using the course activities.

- Project planning
- Personal role development and group dynamics
- New Product Development processes
- Physical product prototyping
- Design and product development methodologies
- Innovation strategies
- Computer support for design, engineering and simulation
- Technical presentation techniques
- Sustainable product development

Examination Activities

The course has the following examination activities (i.e. course blocks), which will be used to construct a grade of your demonstrated fulfillment of the Learning Outcomes as you work with the tasks planned in the course. See the specific tasks associated with the course block for additional information about Assessment Criteria and other guidelines.

PROA

- You will execute, with a team other students in the course, the selection of which are agreed upon by the Examiner, a product development and design project in which you will apply all the knowledge you have acquired in your education to date.
- The project will be planed by the team of students to follow the KTH Södertälje Project template. Individual assessment of student performance will be applied in PROA. Guidelines for the proper execution of this project following this project template will be presented during the course.
- The final grade for the course block is A to F. Some activities in planned for execution in the course block will be assessed as P / F according to the Assessment Criteria and applied towards the final grade in the course.

REDA

- There will be a range of different activities that will be used to assess your development during the course.
- Some of the activities planned for this course block are in relation to the project and others are in relation to your individual comprehension of the course content.
- The final grade for the course block is A to F. Some activities in planned for execution in the course block will be assessed as P / F according to the Assessment Criteria and applied towards the final grade in the course.

Course Execution

This is the first execution of this course. Adjustments to content and execution will be necessary over the term of the course. If there are questions please use the message system in Canvas or bring your concern to the next scheduled course session.

- Participation in every scheduled activity in the course is mandatory for successful completion of the project, PROA, in the course.
- The course is designed and planned for each student to acquire, for their individual comprehension, the content of the course for application in solving the tasks presented during the course.
- All activities in the course are designed to engage the Learning Outcomes. Every scheduled course activity will be used for the examination of the student during the course according to the Assessment Criteria described in this Course Synopsis and published in the course on the Canvas LMS.
- The execution of the project planned for the course is based on the development of an artifact (i.e. a Technical System), which must be the result of a collaboration of all the student members of the project team.
- Students will be assigned to a project team by the Course Responsible teacher before the start of the project.
- The student is individually responsible for their participation in the project team. If a student fails to adequately participate in the project, they will be excluded from the project group and commensurately receive an "F" for PROA in the course.
- Students are expected to demonstrate in the project all the Learning Outcomes previously fulfilled during their coursework at KTH Södertälje, up to and including the current term and period.
- Canvas LMS (kth.instructure.com (<https://canvas.kth.se/courses/8488>)) will be used by all project groups to administrate any and all project materials, with the exception of any documentations made using Creo or Alias.

Course Literature

The following printed text will be used for a Reading Assignment. When you purchase a copy of this text you will get a code that you need to use to complete an online assessment. Do not buy a second-hand book, because the code in the book may have already been used.

- Gallup, CliftonStrengths for Students, Gallup Press, ISBN: 978-15-95-62125-2.

As an alternative, you may purchase the following;

- Tom Rath, StrengthsFinder 2.0, Gallup Press, ISBN: 978-15-95-62015-6.

The following printed texts will be used for reference in the project.

- Åsa Wikberg Nilsson , Åsa Ericson och Peter Törelind, Design - Process och Metod,

Studentlitteratur AB, ISBN: 978-91-44-10885-8.

- Karl T. Ulrich och Steven D. Eppinger, Produktutveckling - Konstruktion och design, Studentlitteratur AB, ISBN 978-91-44-07421-4.

Examination

- Attendance will be taken, as required, and recorded in Canvas. Attendance will be considered in formulating the final course grade after the recommended course grade has been calculated by Canvas.
- Scheduled activities in the course must be incorporated into a Project Plan, used to manage the activity in PROA. The Project Plan will be reviewed at every scheduled Decision Meeting (a.k.a. "BP").
- Assessment of the student is individual for all activities in the course. The only exception to this rule is the assessment of the artifact produced by the project team where the same grade for the result (i.e. the artifact) is assigned to every student in the project team.
- A passing grade earned upon completion of the course is based on a successful completion of all the activities in the course.
- The REDA portion of the course will allow additional work to complete results judged inadequate in assessment (a.k.a., "Fx" or "komplettering") and will be decided during BP5, when required.
- The responsibility of interpreting the degree of what is a successful completion of an activity in the course belongs to the examiner.
- The student's individual assessment of the value of their time and effort invested in the execution of the course will not be considered by the examiner.
- The student's performance will be assessed at every scheduled Project Meeting and Decision Meeting (a.k.a. "BP") using the Assessment Criteria designated in the Rubric section of the assignment.
- The student will keep an Engineering Notebook summarizing their progress during the course(s) and project during the term of the course.
- Student KTH_ID must be found in the name of all computer based files submitted for assessment to assignments.
- Late submissions to assignments will not be accepted, unless otherwise stipulated.
- Examiner determines, in consultation with KTH's coordinator for disabilities (Funka), about possible adapted examination for students with documented, permanent disabilities.
- The examiner may permit other examination formats at the re-examination of individual students.

Requirements for a Final Course Grade

Fulfillment of all the activities in the following course blocks;

- PROA - Project and assignments, 7.5, grading scale: A, B, C, D, E, FX, F
- REDA - Written and/or oral assignment, 7.5, grading scale: A, B, C, D, E, FX, F

The course blocks are weighted for the final course grade as follows, calculated in Canvas

LMS;

- PROA = 50%
- REDA = 50%

The final recommended course grade is calculated in Canvas LMS, using a grading scale of A to F, based on the individual performance of the student in all activities executed during the course, with the following points based grading scale:

Grade	Range:	
A	100%	to 85.0%
B	< 85.0 %	to 75.0%
C	< 75.0 %	to 65.0%
D	< 65.0 %	to 55.0%
E	< 55.0 %	to 45.0%
Fx	< 45.0 %	to 40.0%
F	< 40.0 %	to 0.0%

"Fx" is offered when your course block or course grade falls between 52% and 55%. See the following section for clarification.

Assignment Additions (Komplettering)

This section is applicable when a course block or assignment is "Fx".

- Additions made by a student to improve on the quality of an assignment are allowed according to the assignment instructions, unless otherwise stipulated.
- A formal written request must be made to the examiner by the student (use e-post).
- A request to improve an assignment must be completed according to the assignment instructions during the term of the course.
- If the student does not complete the required assignment additions, the assessment result will remain as "F".

Improving Course Grade (Plussning)

- Improvement of the course grade can only be made after the end of the course and then only after the final grade has been reported to LADOK.
- Improvement of the grade for the course may only take place after consultation with the

examiner.

- The student must prepare their own job description that demonstrates how they shall improve their performance with respect to a specified Learning Outcome.
- Course activities may not be used to improve the course grade. That is, the student must formulate his or her own task.
- The forms, "Request for Review of Grades" (Swedish, begäran om omprövning av betyg), shall be used.
- When the assignment has been approved for start, it must be completed for examination before beginning of the next course.

Assessment Criteria

New for this course is the use of Assessment Criteria defined in the section [Outcomes](#) (<https://canvas.kth.se/courses/8488/outcomes>) in Canvas. All the Assessment Criteria used on assignments throughout the course will be found in this section. It is your responsibility, as a student, to review where those Assessment Criteria that are applied on an assignment and how they are related to the Learning Outcomes of the course.

Course Language

- **English is the primary language used during the course.** All students admitted to KTH have fulfilled the requirements for English B, which is sufficient to manage the English language used in this course.
- Swedish may be used in conversation, presentations and submissions.
- Assignments shall be submitted in English (preferred) or Swedish (optional).
- Google translate has been used in a number of places on the course web to convert what is written in English. The course responsible teacher cannot be held accountable for the Swedish language text produced by the Google translator.

Course Responsible, Examiner, Facilitator

Mark W. Lange, PhD mlange@kth.se, (<mailto:mlange@kth.se>), 073 - 644 14 40

I don't offer "drop-in" office hours. However, if you believe you have a question;

1. Check on the Canvas Course Web. If you don't find an answer go to the next point.
2. Ask your course colleague. If you don't get an answer go to the next point.
3. Bring your question to a scheduled course activity. If you don't get an answer go to the next point.
4. Now that you have exhausted all other sources of a possible answer to your question, send an me an email with your question. Response time is 2-3 days.

Schedule

See the Course Web; [Schedule](#) (<https://www.kth.se/social/course/ML1333/calendar/>).

Course Teachers

Louise Maniette, MFA maniette@kth.se (<mailto:maniette@kth.se>)

Jafar Mahmoudi, PhD mahmoudi@kth.se (<mailto:mahmoudi@kth.se>), 072 - 148 63 48

Swedish (Google translate)

Kursomfattning

Det viktigaste innehållet i kursen i produktutveckling är studentens val av ett projektämne som tagits in i kursen, vilket kan komma från en mängd olika sverigebaserade industrier. Vid genomförandet av projektet kommer du att visa din förståelse för nästan allt tidigare kursarbete och utveckla en djupare förståelse för vikten av att kvalificera på ett tekniskt sätt kundbehov och fördelar, produktfunktion, produktdesign och tekniska egenskaper och beskriva ett lämpligt medel av att realisera projektet ämnesresultat med tanke på hållbar produktutveckling.

Dessutom är kursen den sista möjligheten för studenten att utveckla sina personliga färdigheter inom innovation och design innan hen börjar sitt examensarbete.

Lärandemål

Efter att studenten har avslutat kursen med godkänd betyg, kommer de kunna;

LO1 = utarbeta och verkställa en projektplan för ett produktutvecklingsprojekt

LO2 = redogöra för betydelsen av lagarbete och samverkan i mångdisciplinära och mångkulturella projektgrupper

LO3 = identifiera och utvärdera sitt eget beteende i arbetsgrupper och relatera detta till arbetsgruppens dynamik

LO4 = värdera nya teknikområden samt kunna beskriva de förändringar som den tekniska utvecklingen medför samhället

LO5 = identifiera, prioritera och tillämpa relevanta konstruktionsparametrar för produktutvecklingsarbetet

LO6 = muntligt, skriftligt och med hjälp av erforderliga fysiska modeller redovisa utfallet av ett produktutvecklingsprojekt

LO7 = identifiera och tillämpa olika förhållningssätt och ställningstaganden med avseende på etnicitet, mångfald, etik, och kön

Kursens huvudsakliga innehåll

Följande lista sammanfattar de primära ämnena och de allmänna färdigheter som behandlas

eller presenteras i kursen. Observera att inte alla ämnen i denna lista kommer att undersökas direkt med kursaktiviteter.

- Projekt planering
- Personlig rollutveckling och gruppdynamik
- Produktutvecklingsprocesser
- Fysisk produkt prototypning
- Design och produktutvecklingsmetoder
- Innovationsstrategier
- Datorstöd för design, teknik och simulering
- Teknisk presentationsteknik
- Hållbar produktutveckling

Provmoment

Kursen har följande provmoment (dvs kursblock), som används för att konstruera en betygsättning av din demonstrerade uppfyllelse av lärandemål när du arbetar med de uppgifter som planeras i kursen. Se specifika uppgifter i samband med kursblocket för ytterligare information om bedömningskriterier och andra riktlinjer.

PROA

- Du kommer att genomföra, med ett team andra elever i kursen, vars urval överenskommit av examinator, ett produktutvecklings- och designprojekt där du kommer att tillämpa all den kunskap du har förvärvat i din utbildning hittills.
- Projektet kommer att planeras av teamet av studenter att följa KTH Södertälje Project-mallen. Individuell bedömning av studentprestanda kommer att tillämpas i PROA. Riktlinjer för korrekt genomförande av projektet enligt denna projektmall presenteras under kursen.
- Betyg för kursblocket är A till F. Vissa aktiviteter som planeras för genomförande i kursblocket kommer att bedömas som P / F enligt bedömningskriterierna och tillämpas mot slutkursen i kursen.

REDA

- Det kommer att finnas en rad olika aktiviteter som kommer att användas för att bedöma din utveckling under kursen.
- Några av de aktiviteter som planeras för detta kursblock är i relation till projektet och andra är i relation till din individuella förståelse av kursinnehållet.
- Betyg för kursblocket är A till F. Vissa aktiviteter som planeras för genomförande i kursblocket kommer att bedömas som P / F enligt bedömningskriterierna och tillämpas mot slutkursen i kursen.

Genomförande

Detta är den första exekveringen av kursen. Justeringar av innehåll och utförande är nödvändiga under kursens gång. Om det finns frågor, använd meddelandesystemet i Canvas

eller ta med din fråga till nästa planerade kursaktivitet.

- Deltagande i varje planerad aktivitet i kursen är obligatorisk för att projektet ska genomföras, PROA, i kursen.
- Kursen är utformad och planerad för att varje elev ska förvärva, för sin individuella förståelse, innehållet i kursen för ansökan för att lösa de uppgifter som presenteras under kursen.
- Alla aktiviteter i kursen är utformade för att engagera sig i lärandemål. Varje planerad kursaktivitet kommer att användas för examinationen av studenten under kursen enligt de bedömningskriterier som beskrivs i denna kursöversikt och publiceras i kursen på Canvas LMS.
- Utförandet av projektet som planeras för kursen bygger på utvecklingen av en artefakt (dvs ett tekniskt system), vilket måste vara resultatet av ett samarbete av samtliga studentmedlemmar i projektgruppen.
- Studenterna kommer att tilldelas ett projektteam av kursansvarig lärare före projektets start, om inget annat anges.
- Studenten är individuellt ansvarig för sitt deltagande i projektgruppen. Om en student inte deltar tillräckligt i projektet, kommer de att bli uteslutna från projektgruppen och få en "F" för PROA i kursen.
- Studenter förväntas visa i projektet alla de lärandemål som tidigare uppfyllts under kursen på KTH Södertälje, fram till och med nuvarande period och period.
- Canvas (kth.instructure.se) kommer att användas av alla projekt för att administrera alla projektmaterial, med undantag för eventuella dokumentationer som görs med Creo eller Alias.

Kurslitteratur

Följande tryckt text kommer att användas för en läsuppgift. När du köper en kopia av den här texten får du en kod som du måste använda för att slutföra en onlinebedömning. Köp inte en begagnad bok, eftersom koden i boken kanske redan har använts.

- Gallup, CliftonStrengths for Students, Gallup Press, ISBN: 978-15-95-62125-2.

Som ett alternativ kan du köpa följande;

- Tom Rath, StrengthsFinder 2.0, Gallup Press, ISBN: 978-15-95-62015-6.

Följande tryckta texter kommer att användas för referens i projektet under kursen.

- Åsa Wikberg Nilsson , Åsa Ericson och Peter Törelind, Design - Process och Metod, Studentlitteratur AB, ISBN: 978-91-44-10885-8.
- Karl T. Ulrich och Steven D. Eppinger, Produktutveckling - Konstruktion och design, Studentlitteratur AB, ISBN 978-91-44-07421-4.

Examination

- Närvaro kommer att tas, efter behov, och registreras i Canvas. Närvaro kommer att beaktas

vid utformningen av kursens slutbetyg efter att den rekommenderade kursbetyg har beräknats av Canvas.

- Planerade aktiviteter i kursen måste införlivas i en projektplan som används för att hantera aktiviteten i PROA. Projektplanen kommer att ses över vid varje planerad Beslutsmöte (a.v.s. "BP").
- Granskning av studenten är individuell för alla aktiviteter i kursen. Det enda undantaget är bedömningen av det artefakt som producerats av projektgruppen där samma granskningsutfall för resultatet (d.v.s., artefakt) tilldelas varje student i projektgruppen.
- En godkänd betyg i avslutad kurs är baserad på en framgångsrik (d.v.s., godkänt) slutförande av alla aktiviteter i kursen.
- Kursens REDA och PROA kommer att tillåta ytterligare arbete för att slutföra resultat som bedöms otillräckliga för granskning (a.k.a., "Fx" eller komplettering) och kommer att beslutas under BP5, när så krävs.
- Ansvaret att tolka graden av vad som är en framgångsrik slutförande av en aktivitet i kursen hör till examinator.
- Den studerandes individuella bedömning av värdet av sin tid och ansträngning som investerats i genomförandet av kursen kommer inte att beaktas av examinator.
- Studentens prestation ska bedömas vid varje planerat Projektmöte och Beslutsmöte (d.v.s. BP) med hjälp av de granskningskriterier som anges i matrisdelen i uppgiften.
- Studenten ska hålla en teknisk logg som sammanfattar deras framsteg under kursen / projekten och projektet under hela kursens period.
- Student KTH_ID finns i namnet på alla datorbaserad filer som lämnats in för granskning.
- Sena inlämningar till uppdrag accepteras inte, om inte annat anges.
- Examinator beslutar, i samråd med KTH:s samordnare för funktionsnedsättning (Funka), om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.
- Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Krav på slutbetyg

Uppfyllande (d.v.s., godkänt) av alla aktiviteter i följande kursblock

- PROA - Project and assignments, 7.5, grading scale: A, B, C, D, E, FX, F
- REDA - Written and/or oral assignment, 7.5, grading scale: A, B, C, D, E, FX, F

Kursblocken viktas för slutkursen enligt följande, beräknad i Canvas LMS;

- PROA = 50%
- REDA = 50%

Den slutliga rekommenderade kursbetyg beräknas i Canvas LMS, med hjälp av betygsskala A till F, baserat på studentens individuella prestanda i alla aktiviteter som genomförs under kursen med följande poängbaserade betygsskala:

Betyg	Range:
-------	--------

Betyg	Range:	
A	100%	to 92%
B	< 92%	to 84%
C	< 84%	to 75%
D	< 75%	to 65%
E	< 65%	to 55%
F	< 55%	

Fx erbjuds när din kursslut betyg är mellan 52% och 55%. Se följande avsnitt för förtydligande.

Komplettering

Det här avsnittet gäller när ett kursblock eller slutbetyg är "Fx".

- Tillägg som är nödvändiga för att förbättra kvaliteten på ett inlämning är tillåtna enligt inlämningsinstruktion, i så fall tillåtes.
- En formell (d.v.s., e-post fungerar utmärkt) begäran måste göras till examinator av studenten.
- Tilläggsförfrågningar om ett komplettering måste avslutas enligt uppdragsinstruktionerna under kursens gång.
- Om studenten inte uppfyller den överenskommen kompletteringsuppgift kommer "Fx" att konverteras till "F".

Plussning

- Förbättring av kurs betyg kan endast göras efter kursens slut och sedan först efter att slutbetyg har rapporterats till LADOK.
- Förbättring av betyget för kursen får endast ske efter samråd med examinator.
- Studenten måste förbereda sin egen arbetsbeskrivning som beskriver hur de ska förbättra sin prestation med avseende på ett visst Lärandemål.
- Kursuppgifter får inte användas för att förbättra kursen. Dvs, studenten skall formulera ett eget uppgift.
- Formulären, "begäran om omprövning av betyg", skall användas.
- När uppgiften har godkänts för start måste den avslutas för examination innan början av nästa kursomgång.

Granskningskriterier

Nytt för kursen är användningen av granskningskriterier som definieras i avsnittet [Lärandemål \(https://canvas.kth.se/courses/8488/outcomes\)](https://canvas.kth.se/courses/8488/outcomes) i Canvas. Alla granskningskriterier som används för inlämningar under hela kursen finns i detta avsnitt. Det är ditt ansvar som student att granska var de granskningskriterier som tillämpas på ett uppgift (se respektiva "Matris" i anslutning till uppgiften) och hur de är relaterade till kursens lärandemål.

Kursspråk

- Engelska är det primära språket som används under kursen. Alla teknologer / studenter som antogs till KTH har uppfyllt kraven på engelska B, vilket är tillräckligt för att hantera det engelska språket som används i kursen.
- Svenska kan användas i konversation, presentationer och inlämningar.
- Uppdrag ska lämnas in på engelska (föredragna) eller svenska (valfritt).
- Google har använts på ett antal platser på Canvas för att konvertera det som skrivs på engelska. Kursansvarig lärare kan inte hållas ansvarig för den svenska språket som produceras av Google-översättaren.

Schema

Se kurswebb; [Schema](https://www.kth.se/social/course/ML1333/calendar/) [_\(https://www.kth.se/social/course/ML1333/calendar/\)_](https://www.kth.se/social/course/ML1333/calendar/).

Kursansvarig, Examinator, Facilitator

Mark W. Lange, TekD, mlange@kth.se, [_\(mailto:mlange@kth.se\)_](mailto:mlange@kth.se), 073 - 644 14 40

Jag erbjuder inte "öppen" kontorstid. Men om du tror att du har en fråga;

- Kolla på kursens webbsidan på Canvas efter ett svar på din fråga. Om du inte hittar något svar gå till nästa punkt.
- Fråga din kurskollega. Om du inte får ett svar gå till nästa punkt.
- Ta med din fråga till en schemalagd kursaktivitet. Om du inte får ett svar gå till nästa punkt.
- Nu när du har uttömt alla andra källor till ett eventuellt svar på din fråga, skicka mig ett mail med din fråga. Svarstid är 2-3 dagar.

Kurslärare

Louise Maniette, MFA maniette@kth.se [_\(mailto:maniette@kth.se\)_](mailto:maniette@kth.se)

Jafar Mahmoudi, TekD, mahmoudi@kth.se [_\(mailto:mahmoudi@kth.se\)_](mailto:mahmoudi@kth.se), 072 - 148 63 48