

Course Synopsis / KursPM

Att-göra-datum: okt 27 at 8:00

Until the start of the course on the 26 of October 08:00, this document is subject to revision.

English

Purpose

The Course Synopsis (i.e. Swedish, KursPM) will describe how the course is designed and delivered to registered students.

The Course Synopsis is a legally binding agreement between the Course Responsible teacher and the registered students. If you have questions about the the content of this Course Synopsis, please bring them to the first scheduled course activity.

The Course Synopsis may make reference to the [course description](https://www.kth.se/student/kurser/kurs/ML1206/?l=en) [_\(https://www.kth.se/student/kurser/kurs/ML1206/?l=en\)](https://www.kth.se/student/kurser/kurs/ML1206/?l=en), which is published on KTH.SE.

Learning Outcomes

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

- L01** : identify and describe the purpose and function of commonly used machine components
- L02** : analyze and simulate selected machine components from a system perspective
- L03** : systematically structure, solve, report and discuss technical issues
- L04** : systematic problem solving and solution reporting
- L05** : give and take constructive criticism of a project's implementation and results

These Learning Outcomes are taken directly from the [_\(https://app.kth.se/student/kurser/kurs/ML1332?l=en\)](https://app.kth.se/student/kurser/kurs/ML1332?l=en) [course description](https://www.kth.se/student/kurser/kurs/ML1206/?l=en) [_\(https://www.kth.se/student/kurser/kurs/ML1206/?l=en\)](https://www.kth.se/student/kurser/kurs/ML1206/?l=en) page found on KTH.SE and the notation **LO#** - is added to allow their management in the course [Outcomes](https://canvas.kth.se/courses/20473/outcomes) [_\(https://canvas.kth.se/courses/20473/outcomes\)](https://canvas.kth.se/courses/20473/outcomes) tab in the Canvas course.

The Assessment Criteria used to review student submissions are found described in [_\(https://canvas.kth.se/courses/20585/outcomes\)](https://canvas.kth.se/courses/20585/outcomes) [Outcomes](https://canvas.kth.se/courses/20473) [_\(https://canvas.kth.se/courses/20473\)](https://canvas.kth.se/courses/20473)

[/outcomes\)](https://canvas.kth.se/courses/20585/outcomes) (<https://canvas.kth.se/courses/20585/outcomes>). It is the student's responsibility to review these Assessment Criteria and their application in Assignment [Rubrics](#) (<https://canvas.kth.se/courses/20585/rubrics>) during the course.

Course Expectations

- Once the student is enrolled in the course, they are expected to participate in the course planned by the course instructor. If you have needs that are not addressed by this Course Synopsis that will impact how you will participate in the planned course, please contact the Course Responsible teacher.
- Canvas ([kth.instructure.com](https://canvas.kth.se/) (<https://canvas.kth.se/>)) will be used by all students and group projects to administrate any and all course materials. **Please Note**; *you may not use Google Docs or any similar document storage service available outside of the kth.se domain to store materials that will be submitted for grading by the course examiner.*
- Given that this course is delivered online, there may be a need to make changes necessary for the appropriate implementation of Canvas at KTH Södertälje.
- Participation in every scheduled activity in the course is required for successful completion of the all the tasks in the course. All scheduled sessions of the course are mandatory in order for the student to acquire necessary direction in the execution of assignments and understand the topics that introduce course content. Exceptions to this must be made in writing by the student to the examiner using a kth.se email.
- Attendance will be taken by the instructor as required and recorded in Canvas in the attendance record. The student attendance record will be considered in the application of bonus points on the final examination and other assignments, in order to improve your assessment level in the course grade.
- The course is designed and planned for each student to acquire, for their individual learning needs, the content of the course for application in solving the problems presented during the course.
- Students are expected to demonstrate all the Learning Outcomes previously fulfilled during their coursework at KTH Södertälje, up to and including the current term.
- You will need to execute your own assignments in order to acquire the learning's necessary to solve the tasks assigned during the course and successfully complete the activities presented in the final examination.

Course Execution

The course will be designed and delivered as an online course. All the scheduled course sessions will be delivered using ZOOM. Please see the [Course Schedule](#) (<https://www.kth.se/social/course/ML1206/calendar/>) for current information regarding dates, times and ZOOM links.

There are three course blocks;

- INLA - Assignment, 2.0 credits, Grading scale: P, F

- TENA - Written examination, 4.0 credits, Grading scale: A, B, C, D, E, FX, F

INLA

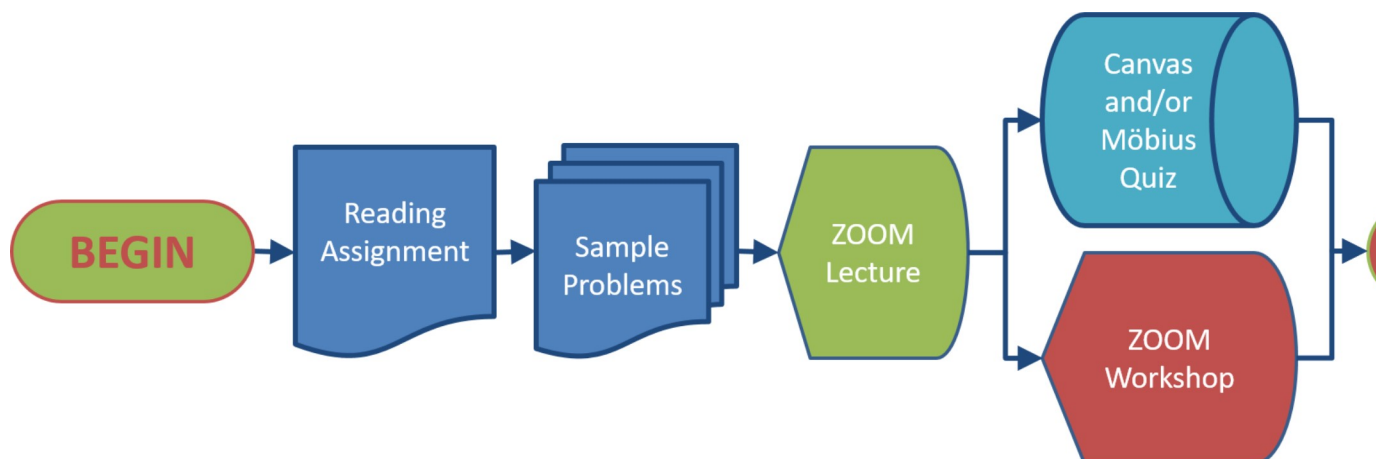


Figure 1 : *The schematic of activities for each week during the course.*

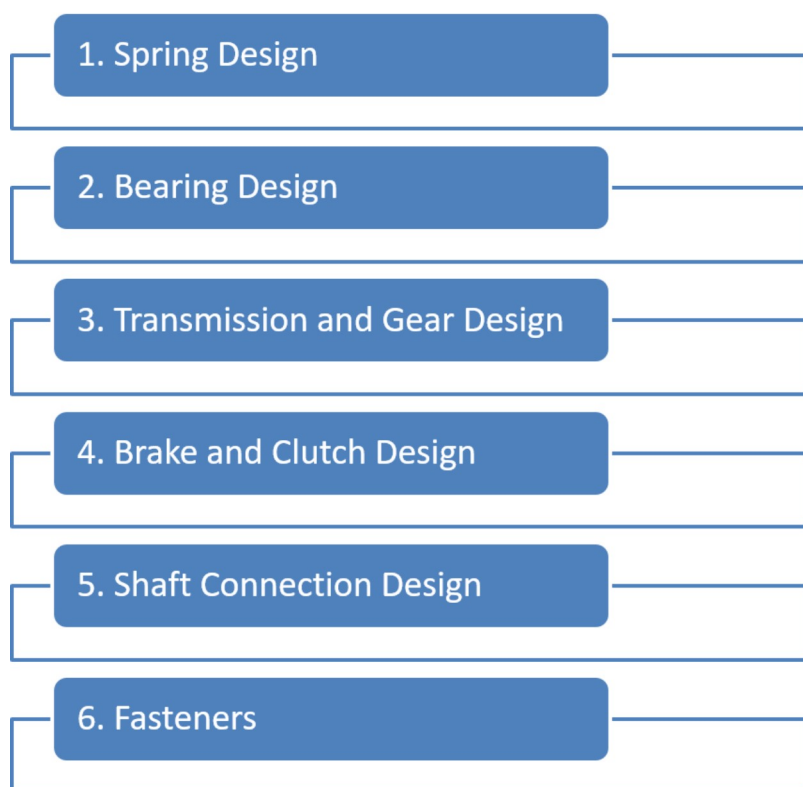


Figure 2 : *The topics of the course to support the course project.*

- This course block will address the individual studies necessary to learn how to specify and dimension machine components. These tasks will prepare the student for the final examination and these topics will assist you in the project task.
- All the assignments in the course block must be completed during the term of the course. In any other case, must all of the assignments must be re-done during the next available course.
- Each week will treat a specific class or type of machine component. These topics will also provide the student with a survey of the machine components applied in the project task.

- The week will begin with a Reading Assignment published on Canvas and provide the student with a reference to a number of Sample Problems.
- A ZOOM Lecture will be given that outlines how to use the content of the Reading Assignment / Sample Problems to solve the task in the Canvas / Möbius Quizzes.
- As a support, a ZOOM Workshop will be offered, prior to the required completion date for the Canvas / Möbius Quizzes.
- The last week in the course will be used to complete and present the results from the project at BP6.

TENA

- An individual final examination will be given in the course on Mon 11 Jan 08:00-12:00
- The examination will be scheduled for four hours (FUNKA 4 + 2 hours).
- The exam is in two parts.
 - Part A is a Canvas quiz in identification, properties and functions of typical machine components.
 - Part B is a Canvas / Möbius quiz with several tasks covering the sizing and dimensioning of different machine components.

Course Literature


The first text will be needed to successfully complete the course Assignments and Quizzes.

Mart Mägi, Kjell Melkersson och Magnus Evertsson, 2017, Maskinelement. Studentlitteratur. ISBN 978-91-44-10905-3

The following text is a text of commonly used equations, which has been published for many years (I have a copy published 1996).

MMK/KTH, 2008, Maskinelement handbok. Institutionen för maskinkonstruktion, Kungliga Tekniska Högskolan.

The following is a compendium of exercise problems. Some of these (or versions of these) will appear as assignments / quizzes in Canvas / Möbius.

[ML1206 & ML1204-H20 _ ProblemCollection _ B.pdf \(https://canvas.kth.se/courses/20473/files/3316335/download?wrap=1\)](https://canvas.kth.se/courses/20473/files/3316335/download?wrap=1)  [\(https://canvas.kth.se/courses/20473/files/3316335/download?wrap=1\)](https://canvas.kth.se/courses/20473/files/3316335/download?wrap=1)

Examination

- The interpretation of students level of fulfillment on each task in the course belongs to the examiner and/or the course responsible teacher.
- Results for INLA and TENA must be submitted to Canvas for examination must be submitted using the student's own KTH-ID login.
- Results for INLA and TENA must be submitted correctly to Canvas within the specified time in order for the student's results to be assessed. Late submissions will be penalized with

-15%, when and if they are accepted.

- Results for INLA and TENA may not be submitted directly to the email account of the examiner or course responsible teacher.
- The execution, submission and review of all results for INLA and TENA is individual, regardless of their being executed as a group.
- Every assignment used in the fulfillment of INLA and TENA has its own instruction and assessment criteria published on Canvas.
- TENA will represent 100% of the final course grade and INLA will represent 0% of the final course grade (please note that INLA is P/F (greater than or equal to 60% is Passing) with no Fx available). Failure to complete all these course blocks with a passing grade will result in failure in the course.
- TENA will only be given on two occasions during a study term; once during the stipulated examination period and once during the following re-examination period.

Plagiarism

All submissions will be checked for plagiarism with the help of various online services, such as URKUND, file histories used in Creo, and other techniques and services, to assess whether it is the student himself who has completed and submitted the results of an assignment, quiz or task. The following rules apply in these cases;

- Up to 10% similarity = the task must be reviewed according to the course's published assessment criteria (see Rubric published with the task in Canvas)
- From 10% up to 20% similarity = the task must be examined first for the source of similarity and if OK, must be reviewed according to the course's published grading criteria. If not OK, the task should be rejected immediately and a fail (i.e. F) applied as assessment.
- From 20% to 100% similarity = the task must be rejected, a failed applied as assessment and the student must be reported to the Disciplinary Committee.

Assignment Additions (Swedish; Komplettering)

- Assignment additions will be considered when they are motivated by the student or examiner in relation to a Learning Outcome and/or Grading Criteria.
- Additions necessary to complete an assignment are allowed according to the examiner's instructions.
- Additions requested to an assignment must be completed in the time period accorded by the examiner's instructions.
- If the student does not complete the required assignment additions, grading of the assignment will be an F.

Improving Course Grade (Swedish; Plussning)

- Improving the course grade can only be done after the end of the course and then only after grades have been reported to LADOK.
- Improving the grade for the course may only be done after consultation with the examiner.

- Assignment additions will be considered when they are motivated by the student in relation to a Learning Outcome.
- Course assignments may not be used for improving the course grade.
- The student must prepare their own task description that clearly identifies how they will improve their performance with regards to a given Learning Objective.
- Once the task has been approved by the examiner for start by the student it must be completed and submitted for examination prior to the start of the next course term.

Adapted examination

For students with functional variations who have a statement from KTH's FUNKA unit on recommended support measures during examination, the following applies in this course:

- All support actions under code R (i.e. adaptations involving space, time and physical circumstances) are granted without special decision by the examiner
- Support actions under code P (educational adaptation) must be actively granted or rejected by the examiner after contact has been made by the student in accordance with KTH's rules. Normally, support actions under code P will also be endorsed.

Assessment Criteria

- Assessment Criteria are based on the tasks used to fulfill the Learning Outcomes in the course.
- See the section titled [Outcomes \(https://canvas.kth.se/courses/16767/outcomes\)](https://canvas.kth.se/courses/16767/outcomes) for specific information on these Grading Criteria.
- Please note that the Assessment Criteria relevant to a course task will appear in the [Rubric \(https://canvas.kth.se/courses/20585/rubrics\)](https://canvas.kth.se/courses/20585/rubrics) for that assignment.

Grade Scale

- All course grades are based on a grading scale of A to F, with the following percentages, calculated in Canvas and shown on [Grades \(https://canvas.kth.se/courses/20473/grades\)](https://canvas.kth.se/courses/20473/grades) tab.
- Grades are not assigned to individual tasks, instead grades are assigned to course blocks.
- Percentages of completed points are shown on individual tasks.

Grade	Range of completed points:	
A	100%	to 85 %
B	< 85%	to 75 %
C	< 75%	to 65 %
D	< 65%	to 55 %
E	< 55%	to 45 %
F	< 40%	0 %
Fx	< 45%	40%

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. The literature used for exercises on topics associated with FEM is written in English and the software used during the course is written in English.
- 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 Teachers

Course Responsible, Facilitator

Mark W. Lange, TekD (mlange@kth.se (<mailto:mlange@kth.se>))

- Office hours by appointment only using ZOOM, send an email to make a request. Response time is 2-3 days.
- I don't offer "drop-in" office hours.

Course Examiner, Facilitator

Kenneth Duvefelt, TekD (duvefelt@kth.se (<mailto:duvefelt@kth.se>))

Swedish (Google translate)

Syfte

KursPM:et kommer att beskriva hur kursen utformas och levereras till registrerade studenter.

KursPM:et är ett juridiskt bindande avtal mellan kursansvarig lärare och de registrerade studenterna. Om du har frågor om innehållet i denna kursöversikt, ta med dem till den första schemalagda kursaktiviteten.

KursPM:et kan hänvisa till [kursbeskrivningen](https://www.kth.se/student/kurser/kurs/ML1206/?!sv) (<https://www.kth.se/student/kurser/kurs/ML1206/?!sv>), (dvs kursinformationen), som publiceras på KTH.SE.

Lärandemål

Efter avslutad kurs med godkänt betyg ska studenten kunna:

LO1: identifiera och beskriva vanligt förekommande maskinkomponenters syfte och funktion

LO2: analysera och simulera utvalda maskinkomponenter ur ett systemperspektiv

LO3: systematiskt strukturera, lösa, redovisa och diskutera tekniska problemställningar

LO4: systematisk problemlösning och lösningsredovisning

LO5: ge och ta konstruktiv kritik på ett projekts genomförande och resultat

Dessa lärandemål tas direkt från [kursbeskrivningen](https://www.kth.se/student/kurser/kurs/ML1206/?l=sv) (<https://www.kth.se/student/kurser/kurs/ML1206/?l=sv>) som finns på KTH.SE och noteringen **LO#** - läggs till för att tillåta deras hantering på sidan [Lärandemål](https://canvas.kth.se/courses/20473/outcomes) (<https://canvas.kth.se/courses/20473/outcomes>).

Bedömningskriterierna som används för att granska studentens inlägg finns beskrivna i kursavsnittet (<https://canvas.kth.se/courses/20585/outcomes>) [Lärandemål](https://canvas.kth.se/courses/20473/outcomes) (<https://canvas.kth.se/courses/20473/outcomes>) (<https://canvas.kth.se/courses/20585/outcomes>). Det är studentens ansvar att granska dessa bedömningskriterier och deras tillämpning under kursen.

Kursförväntningar

- När studenten har registrerats i kursen förväntas denna delta i den kurs som planeras av kursläraren. Om du har behov som inte tas upp av denna kursöversikt som kommer att påverka hur du kommer att delta i den planerade kursen, vänligen kontakta den kursansvarige läraren.
- Canvas (kth.instructure.com (<https://canvas.kth.se/>)) kommer att användas av alla studenter och gruppprojekt för att administrera allt kursmaterial. **Vänligen notera;** *Du får inte använda Google Docs eller någon liknande dokumentlagringstjänst som finns tillgänglig utanför kth.se-domänen för att lagra material som kommer att skickas in för betygsättning av lärare, kursansvarig eller examinator.*
- Med tanke på att den här kursen levereras online kan det finnas ett behov av att göra ändringar som krävs för att implementera Canvas och andra online-resurser på KTH Södertälje.
- Deltagande i varje schemalagd aktivitet i kursen krävs för att framgångsrikt slutföra alla uppgifter i kursen. Alla schemalagda lektioner i kursen är obligatoriska för att studenten ska få nödvändig inriktning i utförandet av uppgifter och förstå ämnen som introducerar kursinnehåll. Undantag från detta måste göras skriftligen av studenten till examinator via kth.se-e-post.
- Deltagandet i kursaktiviteter kommer att dokumenteras av kursläraren vid behov och informationen lagras i Canvas i en närvarojournal. Studentens närvarojournal kommer att beaktas vid tillämpningen av bonuspoäng på den slutliga tentamen och andra uppgifter för att förbättra din bedömningsnivå i kursen.
- Kursen är utformad och planerad för varje student att förvärva, för deras individuella inlärningsbehov, innehållet i kursen för tillämpning för att lösa de problem som presenteras under kursen.
- Studenter förväntas visa alla lärandemål som tidigare har uppnåtts under sina kurser på KTH Södertälje, fram till och med den aktuella termen.

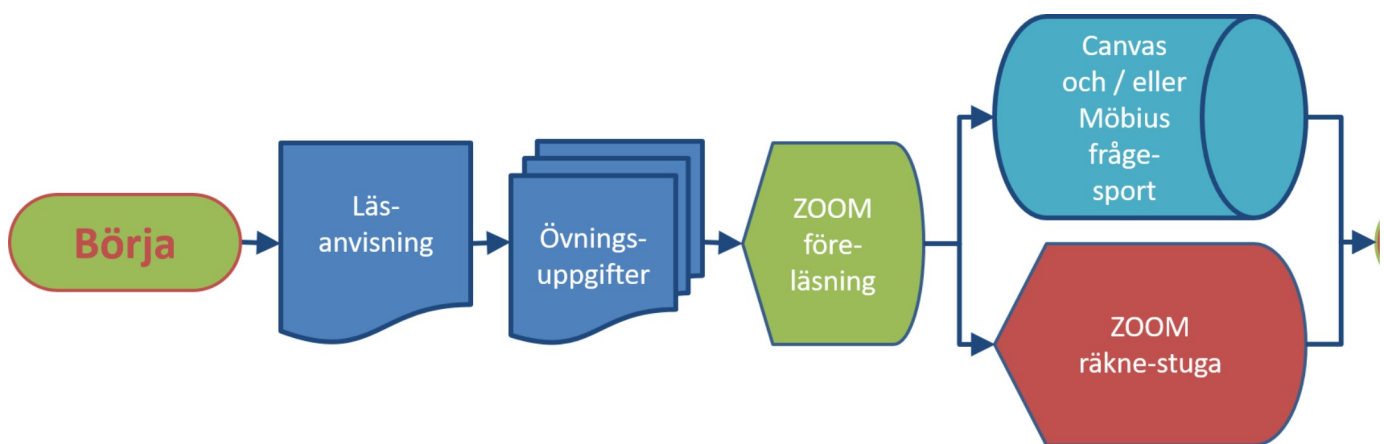
- Du kommer att behöva utföra egna uppgifter för att förvärva det lärande som är nödvändigt för att lösa de uppgifter som tilldelats under kursen och genomföra de aktiviteter som presenteras i den slutliga tentamen.

Kursens upplägg och genomförande

Kursen kommer att designas och levereras som en onlinekurs. Alla schemalagda kursaktiviteter kommer att levereras med ZOOM. Se [kursschema](https://www.kth.se/social/course/ML1206/calendar/) [\(https://www.kth.se/social/course/ML1206/calendar/\)](https://www.kth.se/social/course/ML1206/calendar/) för aktuell information om datum, tid och ZOOM-länkar.

- INLA - Inlämningsuppgift, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- TENA - Skriftlig tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, Fx, F

INLA



Figur 1 : Schemat av aktiviteter för varje vecka under kursen.



Figur 2 : Kursens ämnen för att stödja kursprojektet.

- Detta kursblock kommer att behandla de individuella studier som krävs för att lära sig att specificera och dimensionera maskinkomponenter och kommer att förbereda studenten för den slutliga tentamen.
- Samtliga uppgifter måste klaras av under samma kurstillfälle för att detta moment skall bli godkänt. I annat fall måste samtliga uppgifter göras om vid ett senare kurstillfälle.
- Varje vecka, under de första sju veckorna i kursen, kommer att behandla en specifik klass eller typ av maskinkomponent.
 - Veckan börjar med en läsuppgift publicerad på Canvas med referens till ett antal övningsproblem.
 - En ZOOM-föreläsning kommer att ges som beskriver hur man använder innehållet i läsuppdraget/övningsproblemen för att lösa uppgiften i Canvas-/Möbius-quizen.
 - Som stöd kommer en ZOOM Workshop att erbjudas, före det nödvändiga slutdatumet för quizen i Canvas.
- Den sista veckan i kursen kommer att användas för att slutföra projektet för BP6.

TENA

- En individuell tentamen kommer att ges i kursen på den 11 Januari 2021.
- Tentamen kommer att schemaläggas i fyra timmar (FUNKA får 4 + 2 timmar).
- Examen är i två delar.
 - Del A är en quiz i Canvas med namngivning och beskrivning av egenskaper och funktioner av typiska maskinkomponenter.
 - Del B är ett quiz i Canvas/Möbius med i specificerande och dimensionerande av olika maskinkomponenter.

Kurslitteratur

Den första boken behövs för att lyckas med kursens uppgifter och frågesporter.

Mart Mägi, Kjell Melkersson och Magnus Evertsson, 2017, Maskinelement. Studentlitteratur. ISBN 978-91-44-10905-3

Följande bok är formelsamling som har publicerats i många år (jag har en kopia publicerad 1996).

MMK/KTH, 2008, Maskinelement handbok. Institutionen för maskinkonstruktion, Kungliga Tekniska Högskolan.

Följande är ett kompendium av övningsproblem. Några av dessa (eller versioner av dessa) visas som uppgifter/quiz i Canvas/Möbius.

[ML1206 & ML1204-H20 _ ProblemCollection _ B.pdf \(https://canvas.kth.se/courses/20473/files/3316335/download?wrap=1\)](https://canvas.kth.se/courses/20473/files/3316335/download?wrap=1)  [\(https://canvas.kth.se/courses/20473/files/3316335/download?wrap=1\)](https://canvas.kth.se/courses/20473/files/3316335/download?wrap=1)

Examination

- Tolkningen av studentens genomförandegrad för varje uppgift i kursen hör till examinator och/eller kursansvarig lärare.
- Allt som skickas till Canvas för undersökning måste skickas in med studentens egna KTH-ID-inloggning.
- Resultat för INLA och TENA måste skickas korrekt till Canvas inom den angivna tiden för att studentens resultat ska betygsättas. Sen inlämning kommer att straffas med -15%, om de accepteras.
- Resultat till INLA och TENA får inte lämnas direkt till examinatorns e-post.
- Underlåtenhet att fullfölja ett uppdrag för INLA kommer att leda till att en betygsnivå förloras i slutkursen betyg. Utförande, inlämning och betygsättning av alla uppdrag är individuell, oavsett om de utförs som grupp.
- Varje uppdrag som används för att uppfylla INLA och TENA har sina egna instruktions- och betygskriterier som ska publiceras på Canvas.
- TENA representerar 100% av slutbetyget och INLA kommer att representera 0% av den slutliga kursbetyget (Observera att INLA är P / F (större än eller lika med 60% godkänt) utan Fx tillgängligt). Underlåtenhet att genomföra alla dessa kursblock med godkänt betyg kommer att leda till misslyckande i kursen.
- TENA ges endast vid två tillfällen under en studieperiod; en gång under den fastställda examinationsperioden och en gång under följande omprövningsperiod.

Plagiarism

Alla inlämningar kommer att kontrolleras för plagiering med hjälp av olika onlinetjänster, såsom URKUND, filhistorik som används i Creo och andra tekniker och tjänster, för att bedöma om det är studenten själv som har slutfört och lämnat in resultaten av ett uppdrag, frågesport eller uppgift. Följande regler gäller i dessa fall;

- Upp till 10% likhet = uppgiften måste granskas enligt kursens publicerade bedömningskriterier (se Rubriken som publiceras med uppgiften i Canvas)
- Från 10% upp till 20% likhet = uppgiften måste undersökas först för likhetskällan och om OK, måste den granskas enligt kursens publicerade betygskriterier. Om inte OK, bör uppgiften aviseras omedelbart och ett underkänt (dvs. F) tillämpas som bedömning.
- Från 20% till 100% likhet = uppgiften måste aviseras, en underkänt tillämpas som bedömning och studenten måste rapporteras till disciplinnämnden.

Komplettering

- Komplettering kommer att beaktas när den är motiverade av studenten eller examinator i relation till ett lärandemål och eller betygskriterier.
- Tillägg som krävs för att genomföra ett uppdrag tillåts enligt examinatorns instruktioner.
- Tillägg som begärs till ett uppdrag måste slutföras under den tidsperiod som beviljas av examinatorns anvisningar.

- Om studenten inte fullföljer de obligatoriska tilläggsuppgifterna kommer betygsättning av uppgiften att vara ett F.

Plussning

- Förbättring av kursbetyget kan endast göras efter kursens slut och sedan först efter att betyg har rapporterats till LADOK.
- Förbättrat betyg på kursen får endast göras efter samråd med examinator.
- Uppdragstillägg kommer att beaktas när de motiveras av eleven i förhållande till ett lärande resultat.
- Kursuppgifter får inte användas för att förbättra kursbetyget.
- Studenten måste utarbeta sin egen arbetsbeskrivning som tydligt identifierar hur de kommer att förbättra sin prestanda med avseende på ett givet lärandemål.
- När uppgiften har godkänts av examinator för att börja av studenten måste den vara avslutad och skickas in för tentamen innan nästa kursperiod börjar.

Anpassad examination

För studenter med funktionsvariationer som har utlåtande från KTHs FUNKA-enhet om rekommenderade stödinsatser vid examination gäller följande i denna kurs:

- Alla stödinsatser under kod *R* (d.v.s. anpassningar som rör rum, tid och fysisk omständighet) beviljas utan särskilt beslut av examinator
- Stödinsatser under kod *P* (pedagogisk anpassning) ska aktivt beviljas eller avslås av examinatorn efter kontakt tagen av studenten i enlighet med KTHs regler. I normalfallet kommer även stödinsatser under kod *P* att tillstyrkas.

Bedömningskriterier

- Bedömningskriterier baseras på de uppgifter som används för att uppfylla lärandemålen i kursen. Se avsnittet Omdömen för specifik information om dessa betygs-kriterier.
- Observera att bedömningskriterierna som är relevanta för en kursuppgift kommer att visas i rubriken för den uppgiften.

Betygsskala

- Alla kursbetyg baseras på en betygsskala från A till F, med följande procentsatser, beräknade i Canvas och visas på fliken Omdöme.
- Betyg tilldelas inte enskilda uppgifter, istället tilldelas betyg till kursblock.
- Procentandelar av slutförda poäng visas på enskilda uppgifter.

Betyg	Område av slutförda poäng:	
A	100%	to 85 %
B	<85%	to 75 %
C	<75%	to 65 %

Betyg	Område av slutförda poäng:	
D	<65%	to 55 %
E	<55%	to 45 %
F	<40%	0 %
Fx	<45%	40%

Kurslärare

Kursansvar, Lärare

Mark W. Lange, TekD (mlange@kth.se (<mailto:mlange@kth.se>))

- Kontorstider efter överenskommelse och genomförs med ZOOM. Skicka ett e-postmeddelande för att begära en tid. Svarstiden är 2-3 dagar.
- Jag erbjuder inte "drop-in" kontorstider.

Examinator, Lärare

Kenneth Duvefelt, TekD (duvefelt@kth.se (<mailto:duvefelt@kth.se>))