

Kursens namn	Datorbaserade konstruktionsverktyg, fk		Kurskod	ML1332
Kurspoäng och poäng fördelat på examinationsform	7,5 hp INLA 3,0 hp RED1 2,0 hp DEX1 2,5 hp		När kursen genomfördes	HT2019-P2
Kursansvarig	Mark W Lange, mlange@kth.se			
Examinator	Mark W Lange, mlange@kth.se			
Övriga lärare	---			
Kursupplägg <ul style="list-style-type: none"> • Kort beskrivning över kursen upplägg och innehåll • Läraktiviteter inkl. antal timmar 	<p>Det finns tre LADOK-aktiviteter (aka, provmoment) för denna kurs;</p> <p>INLA > en uppsättning av fyra (4) individuellt utförda uppgifter, som används för att bedöma studentens lärande och bekanta dem med en liknande uppgift som kommer att visas i DEX1.</p> <p>RED1 > en liten produktutveckling / simuleringsuppgift kommer att genomföras som ett projekt med max 2 studenter. Uppgiften kommer att kräva tillämpning av inläringen från varje uppgift i INLA. Resultaten av uppgiften rapporteras med en muntligt teknisk presentation med hjälp av ett datorbaserade PowerPoint presentation.</p> <p>DEX1 > detta är den "slutliga tentamen" i kursen, som är en uppsättning av tre (3) individuellt genomförda och inlämnade uppgifter och frågesporter som är utformade för att avgöra om eleven kan fullfölja kursens lärandemål. Dessa uppgifter presenteras för studenten i en datorstyrd, tidsbestämd examination i ett av KTH Södertälje datorlabb (i.e. C30).</p> <p>De första 6 veckor finns det en föreläsning (2 tim) och en datorlaboration (3 tim), varje vecka. Sista två veckor har bara en datorlaboration (3 tim), varje vecka. Sista vecka har ett 4 tim redovisningstillfälle. Examinationen är 4 tim (+2 tim till FUNKA).</p>			
Antal registrerade studenter	31	Antal förstagångsregistrerade studenter (ffg) (ej obligatoriskt)	---	
Prestationsgrad efter första examinationstillfället*	90.3%	Prestationsgrad efter första examinationstillfället för ffg (ej obligatoriskt)	---	
Examinationsgrad efter första examinationstillfället*	83,9%	Examinationsgrad efter första examinationstillfället för ffg (ej obligatoriskt)	---	
Svarsfrekvens vid kursvärdering	67,7%			
Kursvärdering <ul style="list-style-type: none"> • Sammanfattning av kursvärdering 	<ul style="list-style-type: none"> • Kursvärdering genomfördes med hjälp av den Mentimeter applikationen (resultat är bifogade). • Arbetstimmar: Flera lagt 40-50 timmar, med en del som lagt cirka 20 timmar. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Sammanfattning av studenternas åsikter inklusive de öppna frågorna • Anser studenterna att dom arbetar i en omfattning som motsvarar kursens poäng? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sammanfattning av kursvärdering var att kursen var bra även om de var mycket i kursen. Tidigare kurser (cad, hålf och mekanik) var viktig i denna kurs.
<p>Sammanfattning av kursmöte</p>	<p>Constructive feedback from the students who participated in the seminar.</p>
<p>Analys</p> <ul style="list-style-type: none"> • sammanfattande synpunkter från kursansvarig • kursens starka och svaga sidor utifrån kursvärderingen och kurslärarnas reflektioner, även i förhållande till de förändringar som gjorts inför kursomgången. • Reflektion om hur kopplingen mellan lärandemål, läraaktiviteter och examination med målrelaterade betygskriterier fungerar i kursen. • Förslag på eventuella förändringar av kursen med motivering. • Finns det betydande skillnader i upplevelse av kursen mellan: Studenter som identifierar sig som kvinnor och män? Studenter med eller utan uppgiven funktionsnedsättning? • Vad i kursen kan utvecklas på kort och lång sikt? 	<ul style="list-style-type: none"> • ML1332 är en ny kurs som var designad från en tidigare kurs, ML2201. • ML1332 ges parallellt med HM1018 under HT2019-P2. Tidigare genomföringar av ML2201 har fått mycket kritik från kursansvarig lärare för HM1018, eftersom ML2201 påstods ta för mycket studenttid. • Den rekommenderade kurslitteraturen ändrades för ML1332 (en introduktion till den finita elementmetoden med hjälp av Creo Simulate) från den som valdes för ML2201 (en övningsbok i Creo Simulate). Resultatet var att studenten upplevde en mer direkt introduktion till FEM. • Uppgifter för INLA krävde att studenten visade sin förmåga att lösa elementära problem i statik och styrkor hos material, innan de använde Creo Simulate för att validera resultaten av ekvationerna. • Mathcad Prime introducerades i denna kurs som en datorbaserad ekvationslösare (som möjliggör text och bilder) och användes i lösningen av elementära problem i statik och styrkor hos material innan simuleringsarbete. Mathcad Prime introducerades också av kursläraren i ML1206 (andraårs TIMAS studenter) samtidigt som det introducerades i ML1332 (tredjeårs TIMAS_IOD studenter). De flesta studenter utnyttjade applikationen bra för de beräknade kraven. Ändå insisterade vissa elever på att använda penna och papper. • En mindre grupp av sju studenter som bodde på norra sidan av Stockholmsregionen inte deltog regelbundet i föreläsningarna och laboratorierna på kursen. • Lärandemål programmerades i Canvas LMS och användes som "granskings rubrik" på inlämningar. Mycket uppskattat av många av eleverna. • En KTH-app i Canvas användes för att mata kursresultat direkt från Canvas till LADOK vilket gjorde rapporteringen av betyg mycket effektiv. • Uppdrag för INLA planerades under två veckor. Studenter väntade vanligtvis till andra veckan för att slutföra och lämna in sina resultat. • Den mindre projektuppgiften (RED1) designades för att utföras samtidigt med de enskilda uppgifterna (INLA), som aldrig riktigt hände. Studenterna väntade tills nästan slut på kursen för att genomföra RED1-uppgiften. • DEX1 hade en stor begreppsfrågesport, som genomfördes mycket dåligt av studenterna. Under betygsättningen drogs bort flera av de svårare terminologifrågorna från examinationen. • Inga könsrelaterade frågor att rapportera. <p>FÖR ATT UTVECKLAS INFÖR HT2020</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planera laboratorierna senare i veckan, efter föreläsningen. • Föreläsningen bör vara i början av veckan. • Individuella inlämningar varje vecka under de första fyra (4) veckorna. Sedan den lilla projektuppgiften (grupp av två studenter) under de

	<p>följande tre veckorna, med en presentation av resultaten i slutet av perioden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrationer av föreslagna lösningar på kursuppgifterna som ska levereras i början av datalaboratoriet och inkludera hur man använder Mathcad Prime och Creo Simulate. • Den lilla projektuppgiften med Lego-maskinen från ML1209 fungerade inte bra för eleverna. Ett alternativa uppgift måste designas. • Veckovis terminologi frågesporter i Canvas baserat på läsuppgiften.
Övrigt	A good course.

*Med "prestationsgrad" avses antalet presterade högskolepoäng efter första examinationstillfället (för samtliga examinerande moment) för samtliga studenter dividerat med antalet möjliga högskolepoäng för alla registrerade studenter.

Med "examinationsgrad" avses antalet studenter som klarat alla moment i kursen efter första examinationstillfällena dividerat med antalet registrerade studenter.

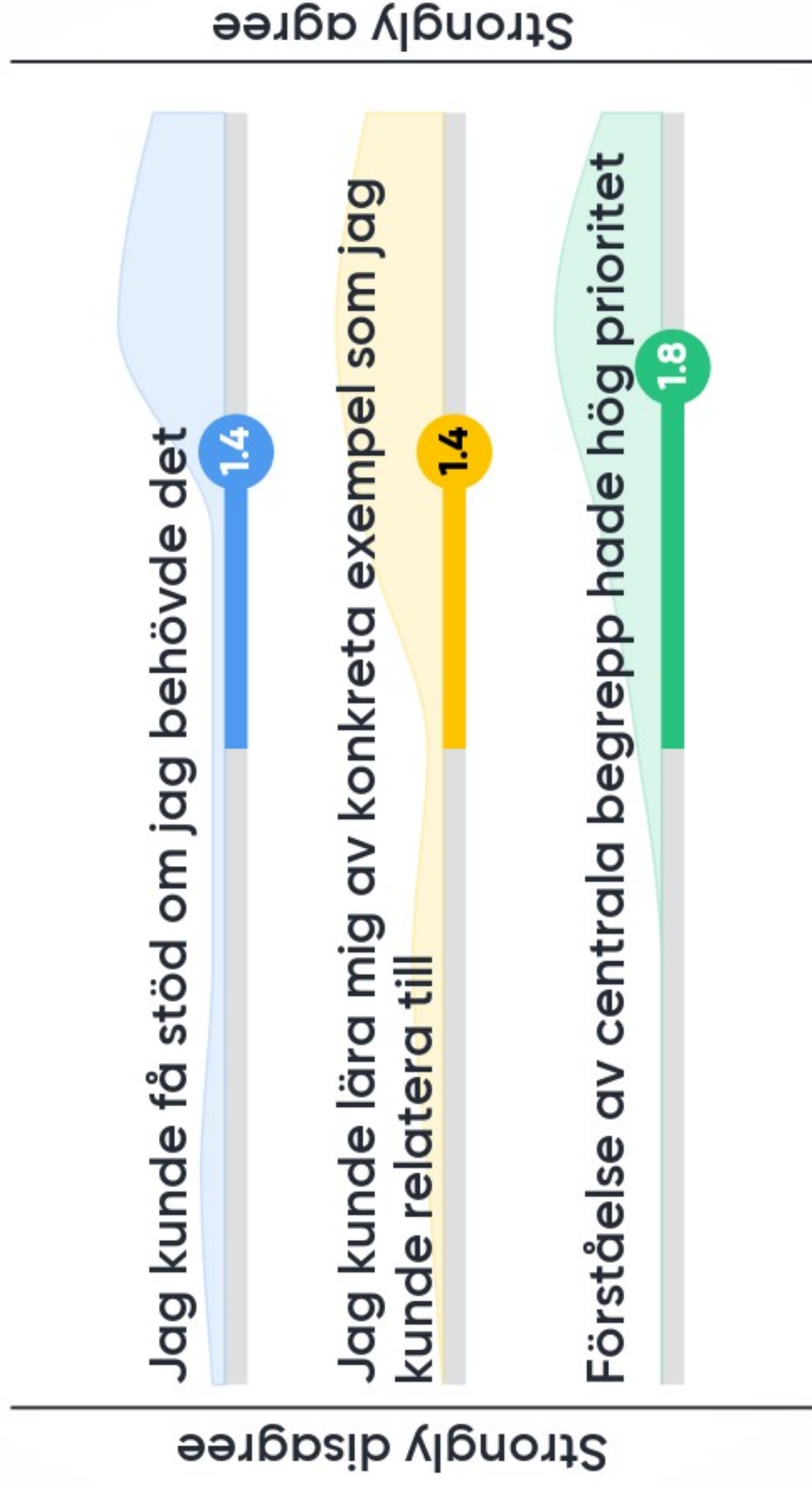
Frågor (1-4)



Frågor (5-8)



Frågor (9-11)



Vad var det bästa med kursen?

Mitt engagemang rakt av

Lego projektet

Lära nya saker

Kan du ta bort uppgiften med Shell

Lego projektet, även om det blev lite stressigt så lärde jag mig mycket.

Att lära sig nya funktioner i creo, att experimentera i lärandet.

Att lära sig olika typer av simuleringar och kunna utveckla nya kunskaper

Att du utmanar oss. Ger oss mycket kunskap.

Att lära sig hur man kan använda simuleringar. Samt jämföra dessa med varandra



Vad var det bästa med kursen?

Förstå hur Creo beräknar
simuleringarna och får en
praktisk erfarenhet av det

Den större uppgiften gav mig
en förståelse till varför, den
knöt ihop allt vi lärt oss innan.

En intro till vad vi kommer
förmodligen jobba med efter.

Att bygga på kunskap inom
programmet creo

Att man förbereds för arbetslivet med mindre
hjälpmedel så att man får testa sig fram till ett
resultat.

det bästa var ju att lära sig använda creo simulate.
Det är något vi inte gjort tidigare och de va kul att
kunna tillämpa lärdomar från tex hållf

Att få lära sig Creo Simulate
och hur denna kan användas i
arbetslivet.

Simulate Handberäkningar
med Mathcad

Program lära Användning av
programmet



Vad skulle kunna förbättras?

Du skulle kunna ha lite mer introduktion till de olika momenten så att man får testa på innan man blir betygsatt

Tydligare vilken ordning du tänkt att vi ska göra uppgiftera. Ska olika delar gå parallellt eller ska vi göra klart en sak i taget?

Instruktionerna till uppgifterna och projektet kunde ha varit tydligare där man förklarar vad det är man ska uppnå och utgå ifrån

Uppgifterna blir rättade innan nästa uppgift börjar

Ha p/F på de mindre inlämningarna. Ha de mindre inlämningarna först. *Anonyma rättningar*. Ha en Teknisk rapport för den större inlämningen.

Mer matematik i kursen

Att ha extra labbtillfälle eller skjuta fram labbtillfället senare i veckan.

Att ha föreläsning på mpndagar för stt introducera uppgiften men torsdagsr för datorlaboration. Projektet kunde ha tydligare problembeskrivning så att man förstod mer av vad som skulle göras och när

Mindre matte i kursen

Vad skulle kunna förbättras?

Fler exempel på hur detta används i arbetslivet. Vem och var det används mest

Att föregående inlämningar blir rättade i tid så man får med sig feedback inför nästa inlämning.

Ordning av moduler. Fler användningsområden än bara Lego.

Ta bort Shell uppgiften Mark

Fler laborationstillfällen, anonymitet åt båda hållen vid peer review.

Ur mitt perspektiv är det bra när studenten förväntas driva sin egen inlämning. Min upplevelse var att kursen anammade det, men brast i kommunikationen. Ofta hade jag ingen riktig koll på vad det var som faktiskt förväntades av mig.

Att du förberett oss inför arbetslivet. Givit oss en bra vägledning!!!

Svara i tid på E-mail Stimulera samarbete mellan studenter Förklara med enkla exemplar

60-80 h 😞

Vilket råd skulle du vilja ge till framtida deltagare?

Samma råd som jag alltid ger: Lägg mindre energi på att klaga på kursens utformning, och försöka lista ut hur du ska klara tentan. Lägg istället den energin på att försöka förstå ämnet.

Var inte rädd för programmet. Ta din tid att tolka problemet för programmet är bara ett verktyg. Se till att du förstår varför du gör saker och inte bara att "det här fungerar, jag är klar".

Inte vara rädd för att självständigt testa sig fram och lära sig. Börja i tid med uppgifterna, och läs instruktioner i canvas tydligt

Experimentera och utforska programmet

Börja i tid, du har valt denna utbildning och inriktning för en anledning. Ta vara på kunskaperna som du kan få, nyttja kontakterna på KTH

Gör allting i tid för att undvika stress

Börja i tid

Börja i tid

Lär er av varandra



Är det något annat du vill tillägga?

FTP

Nej vi har tagit upp allt

Bregott

Kursen har intressanta lärandemål. Men coaching och handledning genom kursens gång saknades enormt. Lite föreläsning om hur saker och ting fungerar och inte bara att vi ska gå lära oss själva

Du är en jättebra lärare Mark

<3

Vi borde ha arbetat med verklighetsbaserade komponenter som skulle ha simulerats

Godjul

Formen på kursen tycker jag var bra och strukturerad. Budskapet från lärare om vad som förväntades, och formuleringen av uppgifter gav, för mig, lite för mycket utrymme för tolkning. Då är jag ändå ett fan av att uppgifter ska tolkas.



Hur många timmar per vecka arbetade du i snitt med kursen (inklusive schemalagd tid)?

yes.

För många tbh

12-16

20 timmar

40-50 timmar plus helger

Ca. 45-50 timmar i veckan
(inklusive helger)

20h

I genomsnitt 70h i veckan

Ca 16-20 h

Hur många timmar per vecka arbetade du i snitt med kursen (inklusive schemalagd tid)?

60h

60 - 80 h minst.

20

Projektet tog kanske 8h per vecka, övrigt var nog inte mer än 2-3h per vecka.

15

