



Kursprogram - Hållfasthetslära grundkurs, HT 2026

SE1010 (12 hp) för CMAST och CFATE samt SE1020 (9 hp) för CDEPR m.fl.

Ämnet

Alla material, komponenter och produkter deformeras när de belastas, och om de belastas för mycket går de sönder. Sådant är ofta centralt för deras användning och funktion. Detta kräver förståelse och kunskap om de ingående mekanismerna och fenomenen. Därutöver krävs en förmåga att korrekt använda denna (och annan ingenjörskunskap) för att formulera och analysera ingenjörproblem och därmed bestämma relevanta storheter och deras värden. Den sortens kunskap och förmåga är nödvändiga för att utforma tillförlitliga och driftsäkra produkter. Ämnet är därför centralt för CDEPR, CFATE, CMAST och flera andra program.

Lärandemål

Efter avslutad grundkurs i hållfasthetslära skall du kunna:

- beräkna spännings och deformationstillstånd i strukturer utgående från endimensionella modeller för slanka kroppar (stänger, axlar, balkar),
- använda korrekta spännings- och töjningsberäkningar i två -och tredimensionella kroppar och strukturer för att dimensionera hållfastheten med avseende på antingen deformation,
- plasticering, brottstyrka, livslängd eller knäckning, eller kombinationer av dessa,
- formulera och genomföra lämplig lösningsstrategi för idealiserade ingenjörsmässiga problem,
- presentera dimensionsriktiga, läsbara och rimliga lösningar för idealiserade ingenjörsmässiga problem,

samt för kurs SE1010 dessutom:

- presentera, inom ramen för ett projektarbete, lösningen på ett hållfasthetstekniskt problem i en skriftlig rapport med krav på innehåll, struktur och språk.

Kursomgång HT2026

Föreläsare

Sören Östlund (soren@kth.se)

Examinatorer

SE1010: Sören Östlund (soren@kth.se)

SE1020: Jonas Neumeister (jonasn@kth.se)

Övningsassistenter

CFATE: Jonas Neumeister (jonasn@kth.se)

Edvin Keller (edvinke@kth.se)

CMAST: Viktoria Jansson (vikjan@kth.se)

Thomas Kleine (tkleine@kth.se)

CDEPR m.fl.: Per Wennhage (wennhage@kth.se)

Anni Li (anni4@kth.se)

Kurshemsida i Canvas

Kurshemsidan (<https://canvas.kth.se/courses/64007>) är gemensam för både SE1010 och SE1020.



Kursregistrering och studentadministration

Information om hur du registrerar dig på kurs finns via länken:

<http://www.kth.se/student/studier/kurs/kursregistrering/kursregistrering-1.317058>.

Förstagångsregistrering kan göras via **Mina Sidor** eller direkt i **Ladok** med länken:

<http://www.student.ladok.se/student/app/studentwebb/>.

Omregistrering krävs för dem som sedan tidigare inte har klarat tentamen och/eller vill följa kursen igen. Det görs enklast med länken:

<http://www.kth.se/student/studier/kurs/omregistrering-pakurs-1.1142776>.

För övriga administrativa frågor (t.ex. problem med rapportering eller plussning, d.v.s. att förbättra ett redan godkänt slutbetyg), kontakta Studentexpeditionen TR8 på: gru@tek-mek.kth.se.

Kurslitteratur

- Kursbok - Grundläggande hållfasthetslära (GH), Hans Lundh, Studentlitteratur.

Kursboken säljs t.ex. på Kårbokhandeln (430 kr).

- Handbok och formelsamling i hållfasthetslära (FS), 11:e upplagan, Bo Alfredsson (redaktör), (250 kr).
- Exempelsamling i hållfasthetslära (EX), 7:e upplagan, Per-Lennart Larsson och Ragnar Lundell (redaktörer), (240 kr).

FS och EX säljs (ingen kontanthantering) på Studentexpeditionen, TR8, Teknikringen 8D, öppet kl. 10–13 måndag till fredag.

FS får användas vid diagnostiska skrivningar, kontrollskrivningen och tentamina. *Inga figurer, ekvationer eller text får införas i FS, men indexflikar, under- eller överstrykningar samt egna sidhänvisningar är tillåtna.*

Kursmoment och examination

Kursen består av två delar som motsvarar kursinnehållet i läsperiod 1 (Del 1) och läsperiod 2 (Del 2). För att bli godkänd i kursen måste man vara godkänd i båda delarna.

Under läsåret finns tre examinationstillfällen. En kontrollskrivning (3 timmar, 4,5 hp) på Del 1 och två tentamina (5 timmar, 9 hp) på både Del 1 och Del 2 samtidigt.

Utöver dessa krävs godkänd laboration samt, för SE1010, ett godkänt projekt. *Godkänt resultat och betyg på någon av delarna har man med sig till kommande examinationstillfällen och kursomgångar.* Notera att tentamina från kursomgångar HT2022 eller tidigare är helt representativa för den nuvarande Del 1 (de tre första talen) och Del 2 (de tre sista talen).

Kontrollskrivning och tentamina är betygsgrundande och varje del består av uppgifter av problemlösningsskärakt där det krävs att man själv ställer upp och formulerar erforderliga samband, ekvationer, villkor etc. för att beskriva det givna problemet. Vidare erfordras lösandet av ekvationerna samt besvandet av de ställda frågorna, t.ex. att specificera krav för att uppfylla ett efterfrågat villkor.

Tillåtna hjälpmedel utöver skriv- och rithjälpmedel är FS, matematiska tabeller och miniräknare.

Övningstal, rekommenderade hem- och tentamenstal samt de diagnostiska uppgifterna är avsedda att träna dessa färdigheter. Alla äldre tentamina är lämpliga att träna på inför skrivningarna. Notera att tentamensuppgifter mycket väl kan innehålla moment från flera kursavsnitt. Vidare behöver grunderna i Del 1 behärskas för att lösa uppgifterna i Del 2.



Uppgifterna beskriver praktiska, hållfasthetsrelaterade ingenjörfrågeställningar som kan varieras närmast obegränsat, och varje uppgift är nykonstruerad. Det innebär att man inte kan klara tentamensuppgifterna genom att öva på och memorera typtal. I stället krävs att man på egen hand tränar förståelse och förmågan att formulera, ställa upp och därefter lösa givna problem. Förståelse för frågeställningen är en del av examinationen.

Korrekt metod och dess genomförande för att lösa det givna problemet bedöms. Varje uppgift kan ge 6, 5, 4, 3 eller 0 poäng. Poängsättningen följer (övergripande) principerna:

6 poäng: Rätt lösning och svar.

5 poäng: Lösningssmetoden är rätt och rimlig, men resultatet är fel p.g.a. något mindre slarv (t.ex. ett räknefel).

4 poäng: Rimligt men fel slutresultat p.g.a. mindre principfel (tex. fel tecken på storhet, riktning, enheten fel eller saknas där sådan krävs, mindre fel i beskrivning av geometri)

3 poäng: Flera mindre principfel och/eller slarvfel (men fortfarande en rimlig lösningssgång och ett rimligt svar). Ibland också: tydligt specificerad avgränsad deluppgift löst helt korrekt.

0 poäng: Lösningen innehåller minst ett grovt principfel: Som grovt principfel betraktas t.ex. felaktig jämvikt, dimensionsfel av typen $1 + a$ (med längd a), löst annan uppgift, fel som visar att man inte begripit uppgiften och nödvändiga lösningssteg. Eller så många mindre princip- och slarvfel att lösningen blir meningslös. (Notera: inga uppgifter bedöms med 1 eller 2 poäng.)

Kontrollskrivning 4,5 hp Del 1 (KON2)

Kontrollskrivning är fredag 23 oktober 2026 kl. 14.00-17.00 (**OBS! Skrivtiden är 3 h**). Anmälan (med salsplacering) är obligatorisk och görs via Mina Sidor. Rättning och rapportering tar normalt 15 arbetsdagar.

Kontrollskrivningen består av tre uppgifter. För godkänd kontrollskrivning krävs poäng på två av uppgifterna (alltså minst 6 p totalt). Godkänd kontrollskrivning innebär att man har klarat Del 1 på tentamen.

Tentamen 9 hp Del 1 & Del 2 (KON2+TEN2)

Ordinarie tentamen är fredag 9 januari 2026 kl. 14.00-19.00 (omtentamen i april). Anmälan (med salsplacering) är obligatorisk och görs via Mina Sidor. Rättning och rapportering tar normalt 15 arbetsdagar. Tentamen består av tre uppgifter från Del 1 och tre från Del 2. För godkänt krävs poäng på minst två av uppgifterna i respektive del. Resultaten för Del 1 (KON2) och Del 2 (TEN2) rapporteras i Ladok var för sig, men skrivningstiden är 5 h oavsett om man skriver båda delarna eller bara en av dem.

Komplettering vid betyg FX på tentamen

Vid tentamen i januari respektive april (men inte vid kontrollskrivningen i oktober) ges betyget FX på respektive kursdel om man har nått totalt 6 poäng inklusive bonus (se nedan) men bara fått poäng på en av de tre uppgifterna. Betyget FX betyder underkänt, men med möjlighet till komplettering av aktuell(a) del(ar) vid en FX-skrivning med en uppgift (om ett förhand givet ämne) och 1 timmes skrivtid per kursdel.

Denna ges ca 2 veckor efter att tentamensresultatet har rapporterats. Nöjaktig lösning (motsv. minst 3 p enligt ovan) ger betyg E, annars fastställs betyg F. Tidpunkt, sal och områden för FX-skrivningen meddelas via e-post och på kursens Canvas-sida.

Diagnostiska aktiviteter och bonuspoäng

Kontinuerliga studier och inläring uppmuntras starkt. Aktivt deltagande i de diagnostiska lärandeaktiviteterna erbjuds och ger också möjlighet att samla bonuspoäng (bp) för respektive kursdel. Dessa bidrar till ett högre betyg och, vid tentamen (men inte vid kontrollskrivningen), också till möjligheten att få FX

på respektive kursdel. Bonuspoängen kan användas vid kontrollskrivningen och tentamina under ett år från kursstart.

DS

Under kursens gång ges fyra schemalagda diagnostiska skrivningar (DS), två per kursdel, där nya begrepp och koncept testas med enkla beräkningar (med samma hjälpmedel som vid tentamen). Varje skrivning består av 10 korta frågor och kan ge 0, 0,5, 1 eller 1,5 bonuspoäng. Direkt efter varje DS går den korrekta lösningen igenom som återkoppling till studenterna. Veckan innan DS ordnas en räknestuga med en genomgång av en tidigare DS, följt av en frågestund.

DU

Problemlösning kan vid sidan av räkneövningarna även tränas med hjälp av tio diagnostiska uppgifter (DU) där lärandeverktyget Möbius används. Varje godkänd DU ger 0,2 bp. DU kan ge 1,2 bp på Del 1 och 0,8 bp på Del 2.

Summa bonuspoäng

Du kan alltså totalt få ihop 4,2 bp på Del 1 och 3,8 bp på Del 2. På varje kursdel avrundas summan till närmaste heltal (och uppåt för 0,5 eller 1,5 poäng). Du kan på respektive kursdel bara använda max 2 bp.

På kontrollskrivningen och tentamen kan bp höja ditt delbetyg. På tentamen (men inte på kontrollskrivningen) kan dessa, upp till 2 bp per kursdel, också användas för att nå FX.

Laboration (LAB1; 0 hp)

Den obligatoriska laborationen (1 timme, 0 hp) under vecka 48 demonstrerar hållfasthetsteknisk mätning och provning. Anmälan och gruppindelning enligt programtillhörighet sker via kursens Canvas-sida. Laborationen sker i avdelningens laboratorium (1 tr. upp från Studentexpeditionen TR8). Inga speciella förberedelser krävs.

Projektuppgift – Endast för CMAST och CFATE i SE1010 (PRO1; 3 hp)

Projektuppgiften i SE1010 genomförs i tilldelade grupper med 5–6 studenter i varje grupp. **Information om gruppindelningen kommer senast vecka 38, och en föreläsning i vecka 37 introducerar projektet.** Därefter erhåller varje grupp sin uppgift och kan sätta i gång med arbetet. Uppgiften planeras och genomförs av gruppen med viss handledning och hjälp av en projektassistent. Rapporteringen är uppdelad i två delar: resultaten från hållfasthetsberäkningarna samt den skriftliga rapporten om dessa. Beräkningsresultaten ska delrapporteras till assistenten vid separata tillfällen. Den slutgiltiga redovisningen sker genom en skriftlig rapport som lämnas in senast fredag den 11 december 2026 kl. 18.

Information om och checklistor för projektuppgiften och rapportens utformning kommer att finnas på Canvassidan. Rapporten lämnas in till övningsassistenten för granskning och bedöms som godkänd eller inte godkänd. Efter granskningen erhåller gruppen återkoppling på rapporten från projektassistenten. Under projektet och efter avslutad granskning ska alla gruppmedlemmar vara beredda att svara på övergripande frågor om projektet samt specifika frågor om sina egna ansvarsområden. Granskningen tar ungefär två veckor. Underkänd rapport måste kompletteras och lämnas in senast måndag 18 januari 2027 kl. 18. **OBS: Om rapporten inte blir godkänd vid den andra granskningen hänvisas man till projektet i nästa kursomgång hösten 2027.**

Slutbetyg, delbetyg och rapportering av hel kurs

Rapportering av slutbetyget för hela kursen sker när alla obligatoriska moment har klarats. Det innebär för CDEPR m.fl. (SE1020) momenten KON2, TEN2 och LAB1 samt för CMAST och CFATE (SE1010) dessutom momentet PRO1.

Slutbetyget beräknas som 'medelvärde' av delbetygen på KON2 och TEN2 (avrundat uppåt). Poänggränser framgår av tabellen nedan, t.ex. delbetyg A och D ger slutbetyg B osv. På tentamen ger sex poäng totalt på endera delen minst FX, men med poäng från två uppgifter ges alltid godkänt.

Betyg:	F	FX***	E	D	C	B	A
Poäng:	$p < 6$	$p \geq 6^*$	$p \geq 6^{**}$	$p \geq 9$	$p \geq 11$	$p \geq 13$	$p \geq 15$
Totalt antal poäng från en* respektive två** uppgifter. ***Betyget FX ges inte på kontrollskrivningen i oktober utan enbart på tentamen efter läsperiod 2 och under påskperioden.							

Frågetillfällen och räknestugor och inför skrivningar

Inför ordinarie skrivningar ordnas räknestugor och frågestunder med flera lärare tillgängliga.

Användning av generativ AI

Användning av generativ AI är förbjuden

I momenten KON2, TEN2 och LAB1 samt vid DS är användning av generativ AI inte aktuellt.

Användning av generativ AI i specifika uppgifter

I PRO1 och DU är användning av generativ AI tillåten för att genomföra och verifiera beräkningar, översätta meningar eller ord, kontrollera att texter är formulerade på ett grammatiskt korrekt sätt samt skapa läsbara och snygga rapporter. DU är till för att stödja ditt lärande och har stor betydelse för hur lärandemålen uppfylls vid KON2 och TEN2. Material skapat av generativ AI måste granskas kritiskt. Du som student är fullt ansvarig för allt material du lämnar in och måste kunna försvara och förklara det helt utan stöd från generativ AI.

Redovisning av AI-användning

För att säkerställa akademisk transparens måste du redovisa om och hur generativ AI har använts i ditt arbete. Redovisningen ska göras, exempelvis genom att skriva "Bild skapad av AI-verktyg 1" eller "denna text har formaterats med AI-verktyg 2 med följande prompt:"

OBS! AI-genererade referenser eller citat måste kontrolleras för att säkerställa att de är korrekta och relevanta.

Disciplinära åtgärder vid otillåten AI-användning

Allt du lämnar in måste vara din egen prestation – även om generativ AI används som stöd måste tankegångarna och slutsatserna vara dina egna. Användning av generativ AI på ett otillåtet sätt i examinerande moment betraktas som ett försök till vilseledande och kan leda till disciplinära åtgärder.

Frågor eller osäkerheter?

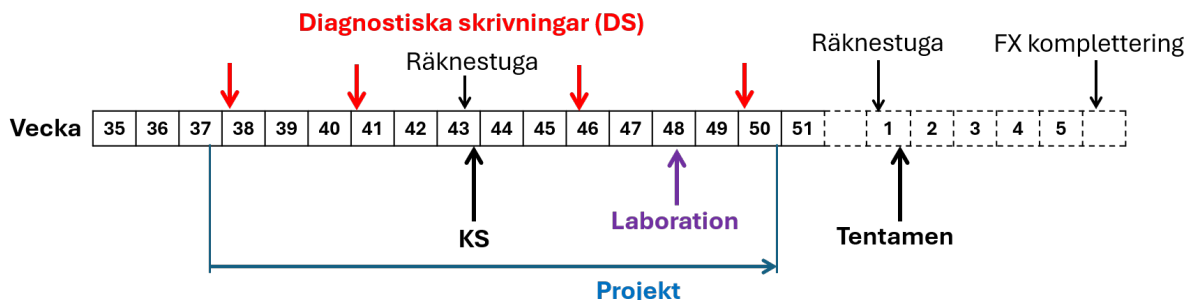
Kontakta kursansvarig lärare för vägledning och förtydligande av denna information eller om du felaktigt anklagas för otillåten användning av generativ AI i kursens examinerande moment.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs enligt den modell som KTH införde under läsåret 2024–2025. En kursnämnd inrättas för varje kursomgång. De träffas två gånger under terminen samt en gång efter tentamen. En kursanalys sammanställs baserat på kursresultat, svar från enkäten och synpunkter från mötena m.m.

Veckoöversikt

Tider och salar anges i KTH:s lässchema. Nedan i tabellen betyder F1 och Ö1 föreläsnings- och övningspass nummer 1 osv. Övningsuppgifter med *kursivt nummer* bedöms vara något lättare och lämpliga att börja träna på. **Både de diagnostiska skrivningarna och uppgifterna är därför mycket lämpliga för att bedöma både den egna begreppsförståelsen och förmågan att använda begreppen i enkla situationer.** Dessutom anges lämpliga tal på tentamensnivå när det erforderliga kursstoffet har behandlats och tränats. Där betyder t.ex. **Jan22** (ordinarie) tentamen i januari 2022 osv.



	Innehåll	Avsnitt i Lärobok/ Övningstal	Rekommenderade hental i EX och ten- tamensuppgifter
F1	Inledning, stång, normalspänning och -töjning, förskjutning, Hookes lag	GH 1, 2	
F2	Axialbelastad stång	GH 3.1 - 3.4	
Ö1	Frilägga, snitta och jämvikt i stänger Normalspänning	EX 2.1: 1(snittmetod), 4, 14, 16, 1(differentialekv.)	2.1: 2, 3, 6, 11, 13, 15, 17, 18
F3	Statiskt bestämda och obestämda problem, tvärkontraktion, skjuvning, Hookes lag för skjuvning	GH 3.5 - 3.8	
DU 1 - Analys av statiskt bestämd stång			
Ö2	Statiskt bestämda och statiskt obe- stämda problem, skjuvning	EX 2.1: 9, 30, 31 2.3: 4, 6	2.1: 3, 5, 33, 29, 32, 34 2.3: 5, 7
F4	Elastiska stångbärverk, statiskt be- stämda strukturer och statiskt obe- stämda strukturer	GH 4	
Ö3	Statiskt obestämda stångbärverk, fri- läggning, snitt och jämvikt	EX 2.2: 4, 11, 14, 15	2.2: 1, 2, 3, 5, 7, 13, 15, 16, 17, 18, 19 Uppg1: Jan21, Apr21, Jan20, Jan19, Apr17
F5	Materialmodeller, termoelasticitet och elastisk-plastiska stångbärverk	GH 5.1 - 5.4	

	Innehåll	Avsnitt i Lärobok/ Övningstal	Rekommenderade hemtal i EX och ten- tamensuppgifter
DU 2 - Fackverk			
Ö4	<i>Termoelasticitet</i> Elastiskt-plastiskt material	EX 2.1: 37, 2.2: 20 2.2: 31, 30	2.1: 35, 36, 38, 40 2.2: 33, 38 Uppg1: Apr18, Jan17
Projekt- föreläs- ning	Enbart för CFATE och CMAST som inte tidigare har godkänt projekt. Torsdag 10/9, kl. 13-15 i sal M1		
	Räknestuga inför DS1 enligt KTH:s lässchema		
DS 1			
F6	Vridning av cirkulärt tvärsnitt, sta- tiskt bestämda och statiskt obe- stämda vridproblem	GH 6.1 - 6.2	
DU 3 - Statiskt obestämt stångbärverk och termoelasticitet			
Ö5	Elastisk vridning av cirkulärt tvär- snitt	EX 2.2: 22, 38 2.6: 12, 14	2.2: 39 2.6: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 3, 18
F7	Vridning av cirkulärt tvärsnitt, elas- tiskt- idealplastiskt material, avlast- ning	GH 6.3 - 6.4	
DU 4 - Vridning av statiskt bestämd axel			
Ö6	Vridning av cirkulärt tvärsnitt i elas- tiskt- plastiskt material	EX 2.6: 15, 22, 29, 31	2.6: 23, 25, 26, 27, 30 Uppg2: Jan22, Sept21, Apr21, Apr19, Apr18
F8	Böjning av rak balk, snittstorheter, T- och M- diagram	GH 7.1 - 7.2	
Ö7	Friläggning, reaktionsstorheter, T- och M-diagram	EX 2.4: 19, 20, 28, 29	2.4: 16, 18, 22, 23
F9	Böjning av rak balk, normalspänning, ytstorheter	GH 7.3 - 7.4	
Ö8	Böjning av balk - normalspänning	EX 2.4: 37, 39, 42, 47	2.4: 45, 40, 49, 50 Uppg2: Apr20, Jan 21, Jan18
DU 5 - Tvärkrafts- och momentdiagram, normalspänning vid böjning			

	Innehåll	Avsnitt i Lärobok/ Övningstal	Rekommenderade hemtal i EX och ten- tamensuppgifter
F10	Deformation vid balkböjning Elastiska linjens ekvation och rand- villkor	GH 7.6	
Ö9	Elastiska linjens ekvation	EX 2.4: 97, 117, 123, 125	2.4: 95, 96, 98, 99, 118, 127 Uppg3: Apr22, Jan22, Sept21, Jan21, Apr19, Apr18, Jan18; Uppg4: Jan19
F11	Deformation vid balkböjning An- vändning av elementarfall	GH 7.7	
Ö10	Elementarfall för böjning av balk	EX 2.4: 102, 120, 103, 122	2.4: 119, 128, 129, 130, 131
DU 6 - Elementarfall för balkböjning			
F12	Böjskjuvspänningar	GH 7.5	
Ö11	Böjskjuvspänningar	EX 2.4: 82, 86, 88 (med två kvadratiske tvärsnitt)	2.4: 83, 84, 85, 87, 90, 93
F13	Böjning av balk i elastiskt-plastiskt material	GH 7.9 EX 2.4: 60, 64	2.4: 58, 61, 65
Ö12	Övning på tidigare kontrollskriv- ningsuppgifter	Övningsanteckningar	Alla Uppg1–Uppg3 på ti- digare tentamina
Räknestuga inför DS2 enligt KTH:s lässchema			
Kontrollskrivning - Tisdag 18/10 kl. 14.00-17.00			
F14	Spänningstillstånd i 3D, huvudspän- ningar, spänningsinvarianter.	GH 9.1 - 9.2.5	
F15	Spänningstillstånd i 2D, Mohrs cirkel	GH 9.2.6 - 9.2.8	
Ö13	Spänningsanalys	EX 1.1: 2, 8, 13, 14	1.1: 3, 4, 9, 10, 11, 15 Uppg4: Apr21, Uppg5: Apr19
F16	Töjningstillstånd i 3D, konstitutiva ekvationer, töjningsmätning	GH 9.3 - 10	
F17	Tunnväggiga tryckkärl. Spänning och töjning vid cylindrisk och sfärisk symmetri	GH 9.2.9 - 9.2.10	

	Innehåll	Avsnitt i Lärobok/ Övningstal	Rekommenderade hemtal i EX och ten- tamensuppgifter
DU 7 – Spänningsanalys			
Ö14	Töjning i 3D	EX 1.2: 10, 12 1.3: 7, 10, 14	1.2: 6, 11, 14 1.3: 1, 8, 11 Uppg4: Jan22, Sept21, Jan18
	Räknestuga inför DS3 enligt KTH:s lässchema		
DS 3			
F18	Cylindrisk symmetri. Rör, tryckkärl och cirkulära skivor	GH 11 - 11.1 (ej 11.1.1-2)	
DU 8 - Töjningsanalys			
Ö15	Rör och tryckkärl.	EX 1.3: 4, 17 2.8: 3, 2, 11	2.8: 4, 12, 15
F19	Sammansättning av spännings- och töjningstillstånd, huvudspänningar	GH 6, 7, 9, 10	
Ö16	Spänningar och töjningar vid sam- mansatt belastning	EX 2.9: 1, 6, 9, 11	2.9: 2, 4, 8, 10 Uppg4: Jan 21 Uppg5: Jan21, Apr20, Jan20, Apr18
F20	Plasticitetsteori. Utmattning.	GH 12–13	
F21	Utmattning - fortsättning	GH 13	
Ö17	Plasticitetsteori. Utmattning.	EX 2.11: 1, 7 2.12: 32, (38), 49	2.11: 2, 6, 5, 21 2.12: 37, 40, 41, 42, 43, 47 Uppg5: Apr22, Jan22, Sept21, Jan19 Uppg4: Apr20, Jan20
Laborationer			
F22	Utmattning, repetition Statiskt brott	GH 14.1 - 14.5	
F23	Brottmekanik och spricktillväxt vid cyklisk belastning	GH 14.1, 14.3 - 14.6	

	Innehåll	Avsnitt i Lärobok/ Övningstal	Rekommenderade hemtal i EX och ten- tamensuppgifter
DU 9 - Utmattning			
Ö18	Statiskt brott och spricktillväxt vid cyklisk belastning	EX 2.12: 13, 17, 25, 27	2.12: 10, 12, 26, 11, 21, 29
F24	Kompositmekanik.	FS 3.2.22	Uppg4: Jan16, Jun13
	Räknestuga inför DS4 enligt KTH:s lässchema		
DS 4			
F25	Elastisk instabilitet	GH 8.1 - 8.5	
Ö19	Elastisk instabilitet. Kompositmekanik.	EX 2.10: 1, 12 2.1: 47, 48	2.10: 16, 10 2.1: 44, 45
DU 10 - Kompositmekanik			
F26	Repetitionsföreläsning.	Föreläsnings-anteck- ningar	
Ö20	Övning på tentamensuppgifter	Övningsanteckningar	Alla tidigare tentamens- uppgifter
Tentamen - Fredag 8/1, 2027, kl. 14.00-19.00			