



ML1214 Hållfasthetslära, fortsättningskurs 7,5 hp

Solid Mechanics, Advanced Course

Fastställande

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2026 enligt fakultetsnämndsbeslut: diarienummer HS-2026-1303. Beslutsdatum: 2026-06-15

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

- slutförda kurser ML1201 och ML1000
- godkänd modul statik i ML1101

Lärandemål

Efter godkänd kurs skall studenten kunna:

- beräkna spännings- och deformationstillstånd i sammansatta strukturer(enkla statiskt obestämda ramverk), utgående från modeller för slanka strukturer

- välja geometri och dimensionera för ovan nämnda typer av strukturer, med avseende på kriterier så som deformation, plasticering och brottstyrka
- definiera randvillkor
- avgöra de använda modellernas tillämpbarhet samt utföra rimlighetsbedömning av gjorda approximationer och erhållna resultat
- lösa problem med metoder för utmattning och brottmekanik

Kursinnehåll

- Flerdimensionell spännings- och deformationsanalys
- Effektivspänning
- Hookes generaliserade lag
- Statiskt obestämda system och fackverk
- Tunnväggiga tryckkärl
- Statiskt obestämda balkar
- Superposition av elementarfall
- Formulering av randvärden
- Spännings- och deformationstillstånd i axialsymmetriska strukturer (axlar, rör, tryckkärl)
- Utmattning, introduktion till brottmekanik

Examination

- ÖVN1 - Övningar, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 5,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övergångsbestämmelser

Finns ingen

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.

- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.