

Ingenjörsmetodik - Finita element, 2,5 hp

Engineering Methods - Finite Elements, 2,5 HE credits

Beslutad: 2021-02-25

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H21

Kursens mål

Studenten skall efter genomförd kurs:

- visa förståelse för hur finita elementmetoden fungerar såväl teoretiskt som praktiskt.
- kunna redogöra för tillämpningsområden och hur metoden förhåller sig till jämförbar alternativ metodik.
- kunna genomföra egna beräkningar med metoden samt reflektera över erhållna resultat.
- kunna göra bedömningar av kvalitén i erhållna beräkningsresultat samt vad som påverkar detta.

Behörighetskrav

Grundexamen inom teknik (180 hp) eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig inlämningsuppgift.

Kursens innehåll

- Elementmetodens härledning utifrån fysikaliska modeller med hjälp av matematisk analys.
- Metodikens historia och utveckling genom forskning, samt dess relation till alternativa metoder.
- Beräknings- och simuleringsplattformar baserade på FEM, specifikt Comsol multiphysics.
- Problemlösning via tillämpning av elementmetoden inom ett antal valda områden.

Övriga föreskrifter

Betygskala: Underkänd eller Godkänd

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på svenska.

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Nivå

Avancerad nivå

Successiv fördjupning

A1N - avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav