



FAF3901 Avancerad reologi för bituminösa material 7,5 hp

Advanced Rheology of Bituminous Materials

Fastställande

Kursplan för FAF3901 gäller från och med VT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Civilingenjör eller master inom väg- och vattenbyggnad eller motsvarande, med kurser i vägteknik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen ska studenten kunna

- analysera flödesbeteendet hos bituminösa material,

- tillämpa linjära och icke-linjära viskoelastiska teorier för att kvantifiera hur bituminösa materials egenskaper påverkar deras funktion och beteende,
- tillämpa termomekaniska och viskoelastoplastiska kontinuummodeller för att optimera bituminösa materials beständighet mot uppsprickning,
- använda datortomografi och bildbaserad modellering för att kvalitativt analysera asfaltsblandningars inre struktur,
- identifiera lämpliga experimentella tekniker för att bestämma elastiska, viskoelastiska och viskoplastiska egenskaper hos bindemedel och blandningar.

Kursinnehåll

Syftet med kursen är att ge ingenjörer och forskare en djup förståelse för bituminösa materials reologi med fokus på metodiker och tillämpningar relevanta inom forskningen. Kursen behandlar basal teori, experimentella metoder och modelleringsstrategier. Praktiska effekter av den senaste forskningen kommer att särskilt framhävas.

Kurslitteratur

Litteraturen kommer att anvisas vid kursstart.

Examination

- HEM1 - Hemuppgift, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektarbete med muntlig presentation, 4,5 hp, betygsskala: P, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Närvaro på minst 80% av kursaktiviteterna krävs.

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.