



MH1020 Keramteknologi 6,0 hp

Ceramics

Fastställande

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2026 enligt fakultetsnämndsbeslut: PA-2026-011. Beslutsdatum: 2026-08-26.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Materialvetenskap, Teknik

Särskild behörighet

MH1070 Perspektiv på materialdesign, eller motsvarande

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Förklara bindningar i keramer

Ge exempel på, och förklara strukturer hos keramer

Ge exempel på, och förklara viktiga fysikaliska och termiska egenskaper hos keramer.

Beskriva de viktigaste defekterna i keramer och skriva ner defektreaktioner.

Förklara diffusion, elektrisk- och termisk ledning i keramer.

Beskriva glas, speciellt dess bildning, struktur och egenskaper.

Förklara framställning, speciellt pulversyntes, pulverkaraktisering, formning och sintring, av keramer.

Förklara och utföra beräkningar på de mekaniska egenskaperna hos keramer.

Kursinnehåll

Grunderna för framställning av såväl traditionella som avancerade keramer; kristallstrukturer och bindningar hos keramiska material; defekter; smältpunkt, ytenergi; diffusion, elektrisk- och termisk ledning; glasbildning; mekaniska egenskaper och fraktografi; statistiska brotteorier; tidsberoende brott; seghetshöjande mekanismer; termisk chock.

Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 6,0 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

Kontakta kursansvarige

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.