



# MH1020 Keramteknologi 6,0 hp

## Ceramics

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

## Fastställande

Kursplan för MH1020 gäller från och med HT19

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Materialvetenskap, Teknik

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## 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, pulverkaraktärisering, 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 brottheorier; tidsberoende brott; seghetsförhöjande mekanismer; termisk chock.

## Kursupplägg

Föreläsningar 26 h

Övningar 8 h

## Särskild behörighet

MH1070 Perspektiv på materialdesign, eller motsvarande

## Kurslitteratur

Meddelas i kurs PM, vid kursstart

## Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

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

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## 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.