



Kursplan

GMA2EY Byggmatematik

5 högskolepoäng, Grundnivå 1

Mathematics for construction engineering

*5 Credits *) , First Cycle Level 1*

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- utföra numeriska beräkningar med tal i t ex decimalform, bråkform och potensform,
- använda korrekta närmevärden och göra överslagsberäkningar,
- förstå och hantera begreppen procent, promille och ppm,
- använda kvadratrötter vid beräkningar,
- förstå och använda de vanligaste enheterna och symbolerna vid byggtkniska tillämpningar,
- lösa enklare ekvationer,
- hantera formler,
- utföra geometriska beräkningar på 2- och 3-dimensionella kroppar,
- använda olika skalor och likformighet,
- grunderna i trigonometri.
- förstå och använda enkla statistiska begrepp

Innehåll

Kursen startar med räkneregler som t ex decimaltal, bråk, kvadratrötter och potenser. Speciellt behandlas avrundning, närmevärden och överslagsräkning samt begreppen, procent, promille och ppm. Enheter, symboler och skalor som är vanliga inom byggtkniska tillämpningar introduceras. I kursens andra del fokuseras på *elementär algebra*: ekvationer och formelhantering, *geometri*: likformighet, vinklar, triangelberäkning, cirklar samt area- och volymberäkning. Kursen avslutas med att

*) 1 Credit = 1 ECTS

behandla enklare funktioner och statistiska grundbegrepp.

Examinationsformer

En skriftlig tentamen 5 hp.

Arbetsformer

Föreläsningar och övningar.

Betyg

Som betygsskala används U - G.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet

Övrigt

Kursen ersätter MA1036.

Kursen kan ej tillgodoräknas inom en högskoleingenjörsexamen.

Kursen kan inte räknas in i en högskoleexamen tillsammans med kurserna "Matematik 1 för tekniker" och "Matematik 2 för tekniker".

Ämnestillhörighet:

Matematik

Ämnesgrupp:

Matematik

Utbildningsområde:

Naturvetenskapliga området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

Fastställd:

Fastställd i nämnden för Institutionen för information och teknik 2020-03-04

Kursplanen gäller fr.o.m. 2020-03-04



Course Syllabus

GMA2EY Mathematics for construction engineering

5 Credits *), First Cycle Level 1

Learning Outcomes

After the course is finished the student will be able to:

- perform arithmetics of numbers in decimal form, as fractions or as indicies,
- use correct significant figures and perform estimates,
- understand and use percentage, per thousand and parts-per-million,
- use square roots for calculations,
- understand and use the most common units and symbols of structural engineering applications,
- solve basic equations,
- transpose formulae,
- perform geometrical calculations on 2- and 3-dimensional bodies,
- use scales and uniforms,
- handle basic trigonometry,
- understand and use simple statistical concepts.

Course Content

The course starts with operations on different forms of numbers like decimal numbers, fractions, square roots and indicies. Especially, rounding up, significant figures and estimates, as well as the concepts: percentage, per thousand and parts-per-million are treated. Units, symbols and scales commonly used in architectonic applications are introduced. The second part of the course is focussed on elementary algebra: equations and formulae transposition, *geometry*: uniformity, angles, calculations of triangles, circles and area- and volume calculations. The course ends by treating simple functions and elementary statistical concepts.

Assessment

One written examination of 5 HEC.

*) 1 Credit = 1 ECTS

Forms of Study

Lectures and exercises.

Grades

The Swedish grades U - G.

Prerequisites

General entrance requirements

Other Information

The course replaces MA1026.

The course cannot be used as part of the Bachelor's Degree in Engineering or BSc Degree.

The course cannot be included the BSc Degree if the courses "Mathematics 1 for Technicians" and/or "Mathematics 2 for Technicians" are included.

Subject:

Mathematics

Group of Subjects:

Mathematics

Disciplinary Domain:

Natural Science, 100%

This course can be included in the following main field(s) of study:

Progression Indicator within (each) main field of study:

Approved:

Approved by the Department of School of Information and Engineering, 4 March 2020
This syllabus comes into force 4 March 2020



HÖGSKOLAN
DALARNA

GMA2EY Byggmatematik

5 högskolepoäng, Grundnivå 1

Mathematics for construction engineering

5 Credits, First Cycle Level 1