

Kursplan

Matematik för tekniker 7,5 högskolepoäng, Grundnivå

Mathematics for Technicians 7.5 Credits, First Cycle

Mål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- hantera beräkningar med olika talsorter och validera resultatens rimlighet,
- visa förståelse för, och använda, de vanligaste enheterna och symbolerna vid tekniska tillämpningar,
- föra logiska resonemang,
- hantera formler och lösa ekvationer inklusive ekvationssystem,
- utföra geometriska beräkningar på 2- och 3-dimensionella kroppar,
- hantera koordinatsystemet och därmed utnyttja grafer, speciellt räta linjer, samt vektorer,
- hantera grunderna i trigonometri,
- använda grundläggande statistiska begrepp.

Innehåll

Kursen startar med numerisk räkning av olika talsorter och att uppskatta rimligheten i erhållna resultat. Speciellt behandlas avrundning och närmevärden. Enheter och symboler som är vanliga inom tekniska tillämpningar introduceras. Kursen fokuserar därefter på *elementär algebra*: ekvationer och formelhantering samt *geometri*: likformighet, trigonometri samt area- och volymeräkning. Kursen avslutas med att behandla koordinatsystemet inkl. grafer, räta linjer och vektorer samt grundläggande statistik.

Examinationsformer

- Salstentamen

Betyg

Som betygsskala på hel kurs används U, 3, 4, 5.

Betyg rapporteras enligt följande:

- Salstentamen - 7,5 hp | U, 3, 4, 5

Behörighet

Grundläggande behörighet

Övrigt

Kursen kan ej tillgodoräknas inom en högskoleingenjörsexamen.

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med andra kurser med motsvarande innehåll.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om riktat pedagogiskt stöd från Högskolan Dalarna på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator avgör utifrån kursplanens mål om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Learning Outcomes

Upon completion of the course, students will be able to:

- perform arithmetic for different types of numbers and judge the plausibility of the results
- demonstrate understanding of and use the most common units and symbols of engineering applications
- perform logical reasoning
- formulate and solve equations including systems of equations
- perform geometrical calculations on 2 and 3 dimensional bodies
- handle the coordinate system and thereby use graphs, especially straight lines and vectors
- use basic trigonometry
- use simple statistical concepts.

Ämnestillhörighet:

Matematik

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Ej huvudområde

Fördjupningsbeteckning:

1. GXX

Fastställd:

Fastställd 2023-04-04

Kursplanen gäller fr.o.m. 2023-04-04