

DTU



CUU 28. nov. 2023

DAGSORDEN

- **Velkomst**
- **Hvordan styrker vi matematikken på bacheloruddannelsen**
- **ChatGPT og anden generativ AI værktøjers påvirkning på snyd ved eksamen**
- **Ny model for omfang af afsluttende projekter**
- **Eventuelt**



Hvordan styrkes matematikken på BSc

Brush-up kurset i dag

Online på DTU's matematik-portal, hvor du selvstændigt arbejder med opgaverne. Du skal have arbejdet med de forskellige opgavesæt i onlinedelen før du kan melde dig til det fysiske kursus**.

- En for BSc og en engelsk for GE-studerende (3-400* deltagere)
- En for BEng (200* deltagere)

**Den online del suppleres med et 4 dages fremmødekursus (250* BSc og BFna delton)

Det er **frivilligt** at deltage.

Ikke ECTS båret

Svingende deltagerantal; antallet gik ned under og efter Corona.

*Sommer 2023



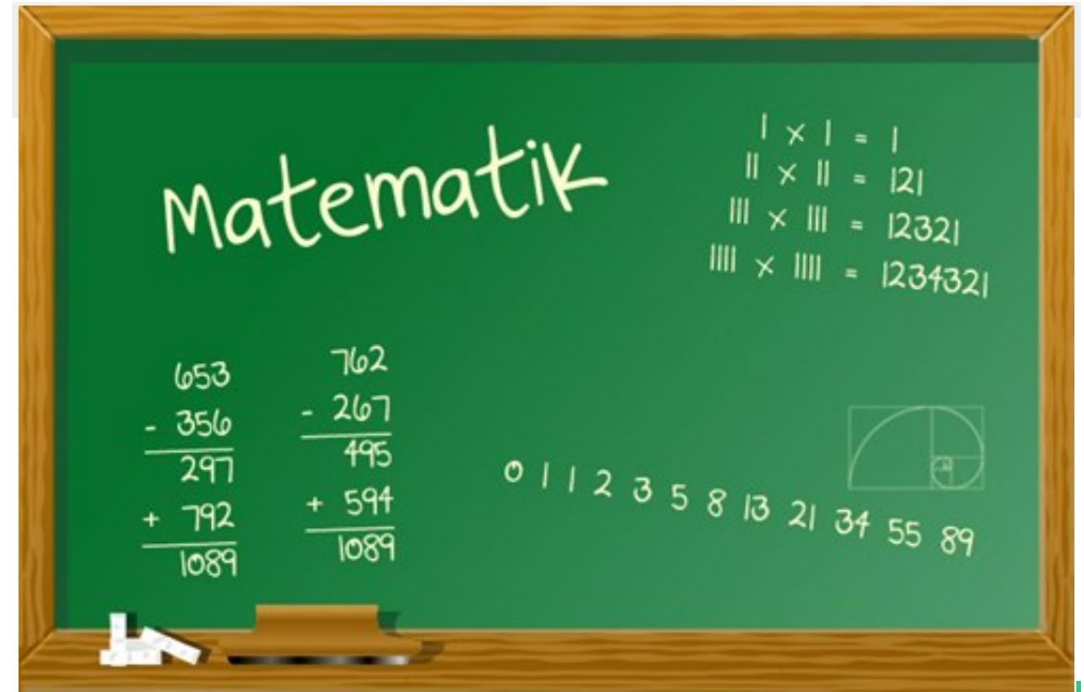
Hvem henvender brush-up kurset sig til?

Hvis:

- du har opnået en gennemsnitskarakter i matematik på 4 eller derunder i din adgangsgivende eksamen
- du har været væk fra matematik i nogle år
- matematik-portalen ikke er tilstrækkelig træning, **forventer DTU**, at du deltager i den fysiske del af brush-up kurset

Selv om du har en høj gennemsnitskarakter eller klarer dig godt på matematik-portalen, er du også velkommen.

Kurset kan ikke erstatte adgangskravet Matematik A, men er udelukkende et tilbud om genopfriskning.



Online del:

5 opgavesæt af 20 opgaver. Man skal have været igennem og forsøgt at løse alle opgavesæt, før man kan tilmelde sig det fysiske kursus

Support: Lars Riedel er til rådighed på telefon/mail 2 gange om ugen i 4 uger. Primært opkaldt fra diplomingeniørstuderende

Den fysiske del:

4 dage kl. 9:30 - 14:00

Support: Hjælpelærere er til rådighed

Fagligt indhold:

- Algebra, regneregler for logaritmer, brøker, potenser
- Ligninger, funktioner
- Differential- og integralregning.
- Differentialligninger
- Vektorer
- Parameterkurver, vektorfunktioner


$$\frac{d \text{🐰}}{dt} = \alpha \text{🐰} - \beta \text{🐰} \text{🦊}$$


$$\frac{d \text{🦊}}{dt} = \delta \text{🐰} \text{🦊} - \gamma \text{🦊}$$

Online delen:

Bachelor 2023

 Deltagerliste


 Meddelelser


 Kalender


 Fildeling

 Links

 Hjemmeside

 Wiki-opsætning

 DTU skema

 **Möbius**

VELKOMMEN TIL BACHELOR 2023

...og velkommen til DTU's matematik Portal

For at komme i gang med matematikportalen, skal du vælge fanen "**Möbius**" i menuen til venstre, og derefter "**Gå til kursets forside**"

Start med at læse velkomstteksten grundigt, så du ved, hvad du skal.

God arbejdslyst:-)

Lars Riedel

Du har administrator rettigheder til denne gruppe

[Rediger forsidebesked](#)

Möbius:

- Units

Introduktionssæt

Test-sæt

Træningssæt

Tilmelding til fysisk Brush-up

Introduktionssæt



Introduktion til Möbius (Maple TA)

Try Again

Assignment

1.0 / 12.0 (8.3%)

Eksempel på opgave:

- Question 11


1 point

[How Did I Do?](#)

Sammensat funktion

Find den afledte af funktionen

$$h(x) = \ln(3x + 2)$$

$$h'(x) =   $$

Hint	Penalty	
Regneregler for differentiation	0.0	View Hint
Liste over afledte funktioner	0.0	View Hint

Feedback på opgave:

Sammensat funktion

Find den afledte af funktionen

$$h(x) = \ln(3x + 2)$$

$$h'(x) =$$

Your response	Correct response
No answer	$\frac{3}{3x+2}$

Auto graded Grade: 0/1.0 

 Total grade: 0.0×1/1 = 0%

Feedback:

Reglen for sammensat funktion giver

$$h'(x) = \frac{1}{3x+2} \cdot 3$$

Den ydre funktion er $f(x) = \ln(x)$ og den indre funktion er $g(x) = 3x + 2$

IntroMat for Diplomretningerne – fra august 2024:

De nye studerende på Diplom uddannelserne skal fra studiestarten august 2024 deltage i kurset IntroMat, der tildeles 1 ECTS point, svarende til en arbejdsindsats for en gennemsnitsstuderende på mellem 25 og 30 timer (<https://ufm.dk/uddannelse/anerkendelse-og-dokumentation/dokumentation/ects>). Kurset ligger i august, og forløber over 5 dage fra kl. 9-14. Her gennemgås (kort) teori og derefter er fokus på opgaveregning. Hver dag afsluttes med en Möbius-test (8-10 mindre opgaver) i dagens emne(r). Testen skal bestås med min. 80 %. Den overordnede struktur for kurset er:

Indhold:

Dag 1

- Hierarki, tal, led og udtryk, brøker, regneregler for brøker, parenteser, faktorisering, kvadratsætninger, potenser og rødder, reduktion af udtryk.
- Kl. 14 åbner ”Test dag 1” i Möbius, og de studerende har resten af dagen til at løse opgaverne, der alle er randomiserede.

Dag 2

- Grundmængde, 1. grads ligninger og ligningssystemer, 2. gradsligninger, funktionsbegrebet, definitions- og værdimængde, grafisk billede, omvendt funktion, sammensat funktion, regning med elementære funktioner.
- Kl. 14 åbner ”Test dag 2” i Möbius, og de studerende har resten af dagen til at løse opgaverne, der alle er randomiserede.

Dag 3

- Differential- og integralregning, tangenthældning, afledet funktion, tangentligningen, regneregler, differentialkvotienter for de elementære funktioner. Stamfunktionsbegrebet, ubestemte- og bestemte integraler, arealer, regneregler for ubestemte- og bestemte integraler.
- Kl. 14 åbner ”Test dag 3” i Möbius, og de studerende har resten af dagen til at løse opgaverne, der alle er randomiserede.

Dag 4

- Differentialligninger, undersøgelse af om en given funktion er en løsning, fuldstændige- og partikulære løsninger, begyndelsesbetingelser, linearisering, 1. ordens lineære differentialligning og specialtilfælde
- Kl. 14 åbner ”Test dag 4” i Möbius, og de studerende har resten af dagen til at løse opgaverne, der alle er randomiserede.

Dag 5

- Vektorbegrebet og analytisk plangeometri, sum, differens, koordinater og regning med koordinater, skalarprodukt, vinkel mellem vektorer, tværvektor, determinant, polære koordinater, linjens ligning, linjens parameterfremstilling, cirkelns ligning, afstande
- Kl. 14 åbner ”Test dag 5” i Möbius, og de studerende har resten af dagen til at løse opgaverne, der alle er randomiserede.

Data fra Data & Systemer

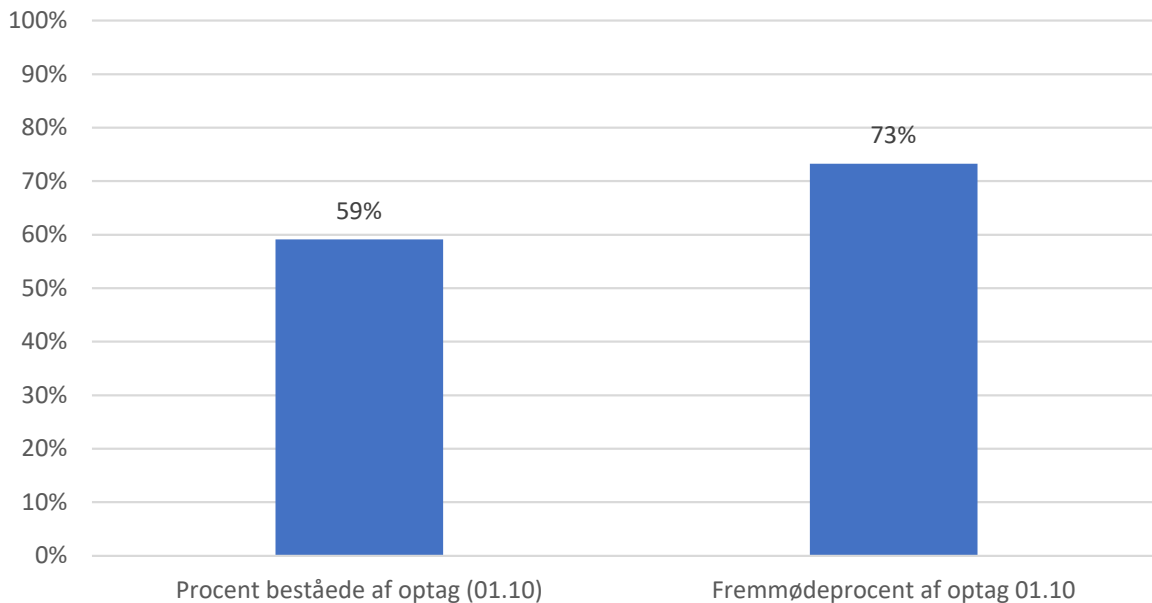
Udvalgte resultater for MAT 1 S23 i relation til BSc-optag E22

Karakterfordeling og eksamen Mat 1

År	2023	2022	2021
Antal tilmeldte	1075	1092	1420
Fremmødte	906	1019	1339
Bestået	731	772	923
Eksamen gennemsnit	8,2	8,5	8,5
Ikke bestået	175 (16,6%)	242 (22,2%)	416 (29%)
Ej mødt	149 (14,1%)	78 (7,1%)	75 (5,3%)

Udvalgte resultater for MAT1 i relation til BSc-optag E22

- Ca. 59% optaget bestod MAT1
- Dvs. at 41% ikke er bestod og derfor er forsinket
- ca.73% af de nyoptagne mødte op til eksamen



→Alt andet lige, vil omkring 18% af optaget tage MAT1 på et senere tidspunkt (bliver forsinket), når 1.års frafaldet fraregnes

- I 2023 var civilbachelorernes 1.årsfrafald på 12,3%
- 28% gennemfører på normeret tid (DKUNI23)
- 56% gennemfører på norm. +1år (DKUNI23)
- 16% er fortsat på DTU efter norm +1år (DKUNI23)

Matematik er en vigtig forudsætning for alle studerende af flere grunde grunde...

De studerende: får en dårlig start på DTU, dårlig stemning på årgangen, forskudte studieplaner

Studielederne: individuel vejledning med studerende om forskudte studieplaner og studerende der "hænger" i systemet

Underviserne: studerende der ikke har de nødvendige forudsætninger for at følge progressionen



Oplæg

I hvilket omfang og hvordan kan matematikken styrkes på bacheloruddannelsen?

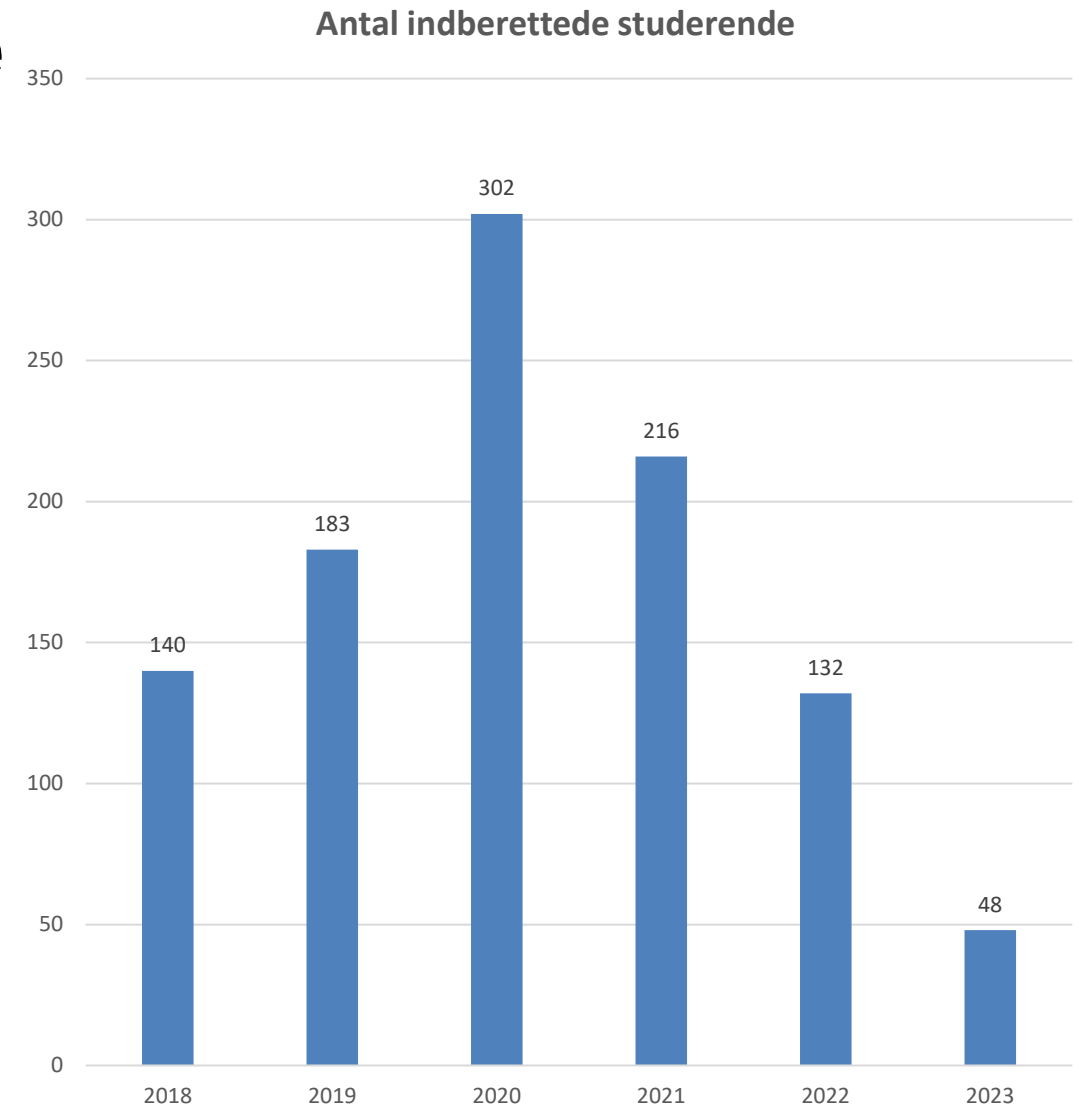
Skal førsteårsprøven evt. indeholde et matematikkursus?

MATH

ChatGPT påvirkning på snyd ved eksamen

Udviklingen i studerende der indberettes for eksamenssnyd

Bemærk at tallet for 2023 er et foreløbigt tal, da der kan nå at komme yderligere indberetninger i forbindelse med eksamen V23.



Studerende indberettet for eksamenssnyd 2023

Eksamenstermin S23

Modtaget 13 sager (i alt 33 studerende)

Eksamenstermin V23

Modtaget 1 sag (i alt 3 studerende)

Hele 2023

Modtaget 22 sager (i alt 48 studerende)



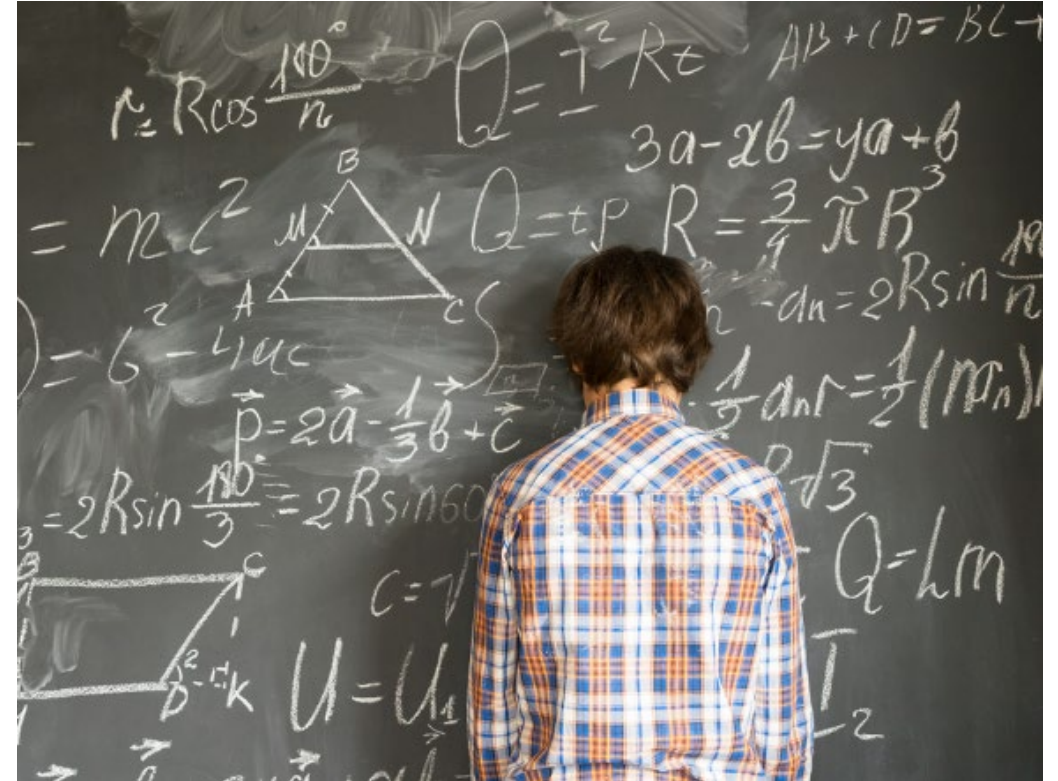
ChatGPT og anden generativ AI værktøjsers påvirkning på snyd ved eksamen

Oplæg

Hvad er udvalgets tanker om faldet i snydsager?

Gør DTU tilstrækkeligt for at forhindre snyd?

Skal der gøres noget andet eller mere?



Ny model for omfang af afsluttende projekter

Slut med overskridelse af uddannelsesrammer

Baggrund

Fra studieåret 2024/2025 må studerende ikke længere overskride den normerede ramme for deres uddannelse.

To løsningsmuligheder

Fleksibel ECTS-struktur for afsluttende projekter

Mulighed for nedjustering af udlandsmerit til sidst i uddannelsen

Formål med løsningsmuligheder

Give de studerende gode muligheder for at ramme den normerede ECTS-ramme for uddannelsen

1) Fleksibel ECTS-struktur for afsluttende projekter

Afsluttende projekters omfang

- Diplomingeniør- og bachelorprojekter: Omfang kan variere fra 15-20 ECTS-point
- Kandidatspecialer: Omfang kan variere fra 30-35 ECTS-point

Rammer

- Projekternes ECTS-omfang bliver deleligt med $\frac{1}{2}$ ECTS-point
- Varigheden af projekterne afhænger af ECTS-omfang – $\frac{1}{2}$ ECTS-point udgør 2 hele dage
- Vejledende retningslinjer for varighed bliver beskrevet i studieordningerne

Systemunderstøttelse

Den fleksible ECTS-struktur vil blive systemunderstøttet i STADS og projektindberetningssystemet

Ikrafttrædelse

Ny ECTS-struktur for afsluttende projekter vil gælde fra studieåret 2024/2025

2) Mulighed for nedjustering af udlandsmerit

Optjente ECTS-point fra udlandsophold skal som udgangspunkt indmeriteres

Nuværende praksis

Studerende kan vælge at overføre mindre merit i forbindelse med udlandsophold

Ny mulighed

Studerende kan – i dialog med studieleder – reducere omfang af merit for udlandsophold afslutningsvist i uddannelsen, hvis de ellers ville opnå et 'skævt' antal ECTS-point for uddannelsen

OBS

Merit fra danske institutioner kan ikke justeres

Kommentarer til modellen for fleksibel
ECTS-struktur for afsluttende projekter?

Eventuelt