

GRUNNUNDERVISNING I BRUKERMATEMATIKK

- ▶ MAT101 - Matematikk i praksis - Bygger på R1 - regning for naturvitere
- ▶ MAT105 - Matematikk for naturvitenskap - Bygger på R1 - Problemløsning for naturvitere
- ▶ Ingen numeriske beregninger

- ▶ Lærebok - Matematikk i praksis - Gulliksen, Hashemi, Hole
- ▶ Temabasert emne som faglig dekker R2 + litt til
- ▶ De med 6 fra R2 får A
- ▶ Studentene må kunne nok matematikk til å kunne gå videre i naturvitenskap for å stå
- ▶ logaritmer, sin/cos, derivering, integrering, og enkel problemløsning
- ▶ Etablert emne - trygt og godt

- ▶ Emnet har som mål å sette studentene i stand til å studere og løse praktiske problem og problem fra natuvitenskap ved hjelp av matematisk modellering og ved hjelp av matematiske metoder.
- ▶ For å kunne studere og løse problemene må studenten kunne eller lære seg grunnleggende element av teori knyttet til funksjoner av en variabel.

- ▶ Problembasert
- ▶ Crashkurs i tema når studentene ber om det
- ▶ De må 'modellere' ut fra gitte opplysninger og spørsmål som blir stilt
- ▶ Etter å ha satt opp ligningene må de løse dem
- ▶ Første gang 2 'forelesere'
- ▶ Lærebok er hjelpeverktøy
- ▶ Oppgavehefte lages nå med oppgaver av generell karakter + fra kjemi, geovitenskap, biologi og informatikk
- ▶ Samles inn av Anita Gjesteland ++
- ▶ Oppgaver også sortert på nivå (A,B,C)
- ▶ De skal tenke sjøl
- ▶ Heller enn å lære seg å følge oppskrift

Oppgave knyttet til miljøkrav.

Det planlegges en fabrikk ved bredden av en innsjø. Volumet av vannet i innsjøen kaller vi V . Enheten til V er m^3 .

Forurensingstilsynet har satt et krav om at konsentrasjonen av giftstoffet i innsjøen ikke skal være større enn $1 \times 10^{-6} \text{ kg/ m}^3$. Hva er størst mulig utslippsrate k fabrikken kan velge å bruke samtidig som kravet fra forurensingstilsynet blir tilfredsstilt?

MAT101 versus MAT105

- ▶ R1 velg MAT101
- ▶ R2 med karakterene 2 eller 3, velg MAT101
- ▶ R2 med 4 eller bedre, velg MAT105
- ▶ Overlapp: Mitt forslag er 0 overlapp mellom MAT101 og MAT105
- ▶ De som kan R2 kan da også ta eksamen i MAT101 (krever nok litt ekstra) og med MAT105 i tillegg får de 20STP matte første semesteret
- ▶ De har gjort en ekstra innsats i VGS + hos oss og OK med uttelling
- ▶ Det kan friste flere til å løfte seg opp et hakk fra R2