



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Sommer 2024
Institution	Thy-Mors HF & VUC
Uddannelse	Hf
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Gunnsteinn Agnar Jakobsson
Hold	T20223A
Kursisterne har arbejdet tilknyttet til KVUC's elektroniske platform. Kursisterne får løbende respons på en række skriftlige modulopgaver, quizzer, videoer, "problemstillinger" og vejledning.	

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Tal, ligninger og grafer
Titel 2	Procent- og annuitetsregning
Titel 3	Funktioner
Titel 4	Statistik og sandsynlighedsregning
Titel 5	Geometri

- Holdet har haft 3. udgaven af bogen "Thomas Jensen og Morten Overgård Nielsen: Matema10k hf C" til rådighed. Bogen har været suppleret med en række noter om f.eks. regression og konstruktioner.
- Matem10k kom på systime.dk i løbet af året og blev brugt der. <https://matema10k-hfc.ibog.frydenlund.dk/?loopRedirect=1>
- Derudover har kursisterne primært brugt et online-materiale i form af videoer og quizzer som kan findes på <https://edaptio.dk>. Censor kan kontakte læreren hvis midlertidig adgang ønskes.
- Kursisterne har adgang til materialer/noter/animationer mm. på Mit.kvuc
- Og de har adgang til en fællesside (Matematik Faglaboratorium) hvor der bl.a. ligger videovejledninger til cas-værktøjet.

Omfanget i sider er vurderet ud fra bog, noter samt videoer. De gennemførte forløb er ikke gennemgået i samme rækkefølge som de præsenteres her, emnerne er behandlet i flere moduler gennem "spiralering".



Titel 1	Tal, ligninger og grafer
Indhold	Kernestof Thomas Jensen og Morten Overgård Nielsen: Matema10k hf C 3.udgave s. 15-41
Omfang	15 timer, ca. 30 sider
Særlige fokus- punkter	<ul style="list-style-type: none">· at træne løsning af ligninger· arbejde med CAS til løsning af ligninger – også grafisk· at lære at fremstille besvarelser med tekst, redegørelse og dokumentation Evaluering i form af kommentarer og vejledning til skriftlige afleveringer.

Titel 2	Procent- og annuitetsregning
Indhold	Kernestof Thomas Jensen og Morten Overgård Nielsen: Matema10k hf C 3. udgave s. 49-72 Supplerende stof Annuitetslån og annuitetsopsparing: Noter udleveret
Omfang	30 timer, ca. 60 sider
Særlige fokus- punkter	<ul style="list-style-type: none">· afklaring af hvordan man grundlæggende regner med procent· at introducere og regne med indekstal· at introducere kapitalfremskrivning og regning med kapitalfremskrivning· kursisterne arbejder med regneark ifm. mere åben problemstilling med kombination af lån og opsparing (med vægt på lån) – også med CAS· at arbejde med matematikanvendelser i hverdagen i form af annuitetslån Evaluering i form af kommentarer og vejledning til skriftlige afleveringer og til problemstillingen vedrørende annuitetslån/opsparing.



Titel 3	Funktioner
Indhold	<p>Kernestof Thomas Jensen og Morten Overgård Nielsen: Matema10k hf C 3. udgave s. 109-134, 137-152, 157-171 og 197-203</p> <ul style="list-style-type: none">· note om logaritmer· note om andengradspolynomier· note om matematiske modeller· note om monotoniforhold· note om tangenter <p>Supplerende stof Der er blevet arbejdet med ræsonnementer og beviser undervejs – herunder vedrørende vækstegenskaber for funktionerne og beviset vedrørende beregning af a ud fra to punkter (lineær og eksponentiel) mm. Kursisterne har undervejs skulle vælge ud blandt forskellige ræsonnementer og beviser</p>
Omfang	75 timer, ca. 100 sider
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none">· at introducere og arbejde med lineære, eksponentielle og potensfunktioner samt modeller og regression. Omtale af tangent, maksimum og minimum (grafisk betragtning). De fire repræsentationsformer.· arbejde eksperimenterende med ”bedste rette linje” og residuelle kvadrater og regression på autentisk datamateriale· arbejde med basale forhold vedrørende graferne for logaritmer og andengradspolynomier (samt andengradsregression)· at træne mundtlig formidling af et matematisk bevis· At arbejde med ræsonnementer vedr. konstanternes betydning for grafernes udseende samt vækstegenskaber for lineære og eksponentielle funktioner· Kursistens egen evaluering af fagligt niveau samt studievaner <p>Evaluering i form af kommentarer og vejledning til skriftlige afleveringer, problemstilling (modeller) og videoudarbejdelse.</p>



Titel 4	Statistik og sandsynlighedsregning
Indhold	Kernestof Thomas Jensen og Morten Overgård Nielsen: Matema10k hf C 3. udgave s. 243-252 (ugrupperede observationer) og 263-266 (stikprøver) <ul style="list-style-type: none">· Note om sandsynlighedsregning og kombinatorik Supplerende stof s. 247-263 (grupperede observationer)
Omfang	30 timer, ca. 30 sider
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none">· at træne beregninger af statistiske deskriptorer og at forstå statistiske diagrammer – særligt fortolkning af sumkurver og tegning af boksplot på CAS· Stikprøver (representative for population)· Ræsonnement på baggrund af opgaver vedrørende median og gennemsnit· Statistisk undersøgelse af autentisk grupperet datamateriale· arbejde med simpel sandsynlighedsregning· Evaluering i form af kommentarer til rapportudarbejdelse (problemstilling), skriftlige opgaver samt mundtlig opgave.

Titel 5	Geometri
Indhold	Kernestof Thomas Jensen og Morten Overgård Nielsen: Matema10k hf C 3. udgave s. 73-106 og s. 117-121 <ul style="list-style-type: none">· note om konstruktioner Supplerende stof Der er blevet arbejdet med ræsonnementer og beviser (arealformlen, cosinus og sinusformlerne i en retvinklet trekant, Pythagoras' sætning, sinusrelationerne). Kursisterne har undervejs skulle vælge ud blandt ræsonnementer og beviser
Omfang	20 timer, ca. 40 sider
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none">· at træne grundlæggende geometri herunder ensvinklede trekanter· at arbejde med beregninger i retvinklede og vilkårlige trekanter· at arbejde med konstruktioner af trekanter på CAS· Evaluering i form af kommentarer og vejledning til arbejde med problemstilling vedr. konstruktioner på CAS og måling heri.