

Viden Djurs - EUD/EUX Business		Eksamenstermin:	
Århusvej 49 8500 Grenaa Telefon: 87580400	Skovridervej 3, Kalø 8410 Rønede Telefon: 87580400		
Fag og niveau: Matematik C		Uddannelse: EUX-Business	
Underviser:	Klasse:	Elevantal:	
Undervisningens tilrettelæggelse, særlige forløb eller hovedemner:			
<p>Eleverne har arbejdet efter den mere traditionelle læringsmetode, hvor underviser har gennemgået teorien ved et oplæg på mellem 10-30 minutter, hvorunder eleverne er inddraget i en fælles dialog om stoffet. Derefter har eleverne arbejdet med opgaver, individuelt eller i grupper. Efterfølgende er der i klassen i fællesskab gennemgået løsninger til disse opgaver.</p> <p>Eleverne har i høj grad gjort brug af individuel feedback og støtte til løsning af opgaverne.</p> <p>Anvendelse af IT er blevet højt prioriteret. Primært i form af anvendelse af Excel og Geogebra til gennemførelse af beregning og produktion af grafiske fremstillinger. Derudover er eleverne blevet opfordret til at anvende en række onlineplatforme, som kan understøtte beregninger og forståelse af stoffet. Eksempelvis regneregler.dk og matematikfessor.dk</p>			

Undervisningens faglige mål, kernestof og supplerende stof:	Indhold i undervisningen og bedømmelsesgrundlag:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Anvende matematisk modellering til formulering, afgrænsning, analyse og løsning af enkle som komplekse opgaver samt undersøgelse af spørgsmål fra erhverv, hverdag eller samfund, herunder vurdere og reflektere over resultatet og dets validitet (modelleringskompetence), 2. anvende tal og symboler samt kendte og ukendte formeludtryk præcist (symbolkompetence), 3. forstå og anvende matematiske begreber, tankegang og metoder samt vælge og gøre rede for forskellige repræsentationer af det samme matematiske stof (tankegangs- og repræsentationskompetence), 4. formidle forhold af matematisk karakter mundtligt og skriftligt ved vekslende anvendelse af et præcist matematisk symbolsprog og hverdags sproget (kommunikationskompetence), 5. anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence) og udføre og forholde sig til eget og andres ræsonnement (ræsonnementskompetence). 	<p>Som indledning til faget har eleverne repeteret kendt stof fra folkeskolen blandt andet ved at løse opgaver med fokus på at kunne fremlægge og tolke de fremkomne løsninger samt perspektivere til forskellige hverdagssituationer, som opgaverne kunne illustrere.</p> <p>Eleverne er ligeledes blevet guidet til, hvordan opgaverne opstilles, så løsningen på enkel vis kan formidles til andre.</p> <p>Eleverne er blevet introduceret til en række hjælpemidler:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Excel ○ Geogebra ○ Regneregler.dk ○ Lommeregner (den model underviserne har fundet særligt brugbar fremfor elevernes telefoner) <p>Der er lagt stor vægt på elevernes kompetencer i forhold til fremlæggelse af beregninger og løsninger samt deres anvendelse i en praktisk merkantil sammenhæng.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Regneregler, herunder parenteser og regningsarternes hierarki 2. Regning med procent, potenser og rødder 3. Simpel algebraisk manipulation 4. Reduktion 5. Anvendelse af regnetekniske hjælpemidler 	<p>Eleverne har arbejdet med opgaver, som har medvirket til at give rutine i løsning af opgaver af enkel karakter for at skabe grundlag for løsning af opgaver af mere kompleks karakter</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinatsystemet 2. Lineære funktioner, andengradsfunktioner, eksponentielle funktioner og logaritmefunktioner med tilhørende grafiske afbildninger 3. Regressionsanalyse 4. Løsning af ligninger og simple uligheder 	<p>Eleverne har arbejdet med forskellige versioner af koordinatsystemet (standard og logaritmisk) til illustration af løsningernes grafiske fremstillinger samt til at løse opgaver via grafikken.</p> <p>Eleverne har løst opgaver, som afspejler opgaveløsning i en merkantil eller produktionsmæssig sammenhæng.</p>

<ol style="list-style-type: none"> 1. Empiriske observationssæt, herunder grafiske beskrivelser og statistiske deskriptorer 2. Udtræk af data fra database. 3. Konstruktion af tabeller 4. Grafisk beskrivelse af observationssæt, herunder frekvensfunktioner og sumfunktioner 5. Middelværdi, varians og standardafvigelse 	<p>Eleverne er blevet præsenteret for forskellige observationssæt eller har selv frembragt observationssæt. Disse observationssæt er efterfølgende bearbejdet, der er lavet grafiske fremstillinger i form af pinde- og trappediagrammer i Excel og Geogebra.</p> <p>Der er lagt stor vægt på den praktiske anvendelse af Excel og Geogebra i løsningen af opgaverne. Ligesom der er lagt vægt på tolkning og vurdering af de fremkomne resultater og deres anvendelse i arbejdet i den merkantile verden.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rentesregning, herunder frem- og tilbageskrivning af en kapital, beregning af rentefod, antal terminer og gennemsnitlig procent 2. Årlig effektiv rente 3. Kendskab til årlig omkostning i procent 4. Indekstal 5. Annuitetsregning, herunder opsparings- og gældsannuitet, beregning af annuitetsydelse, rentefod og antal ydelser 6. Amortisationsplan 	<p>Eleverne har arbejdet med problemstillinger, der afspejler hverdagen i både en merkantil og mere privatøkonomisk sammenhæng.</p> <p>Eleverne har arbejdet med kritisk at sammenligne alternative lån og opsparingsformer.</p>
<p>Dokumentation og afleveringer:</p> <p>Eleverne har arbejdet med opgaver fra de anvendte undervisningsmaterialer. Nogle er gennemgået i plenum andre er afleveret til rettelse af læreren.</p> <p>Der er afleveret en større opgave som erstatning for terminsprøve, og eleverne har individuelt fremlagt sin løsning overfor læren. Denne fremlæggelse har haft indflydelse på standpunktskarakteren.</p>	
<p>Undervisningsmateriale:</p> <p>Matematik C fra PraxisOnline Matematik C fra Systime (2. udgave) Anvendt matematik fra Forlaget Skov Eksamenssæt fra EMU Undervisners egne materialer</p>	

Afsluttende eksamen - caseeksamen:

Prøven tilrettelægges på grundlag af en kendt case om en virksomhed, branche eller lignende, udarbejdet af den prøveafholdende skole, evt. i samarbejde med en branche eller en virksomhed

Prøven indledes med en case-arbejdsdag af en varighed på 8 timer. Opgavesættet, der indgår som grundlag for prøven, skal dække de væsentlige faglige mål i faget.

Eleverne skal modtage opgavesættet om morgenen, og må derefter arbejde på skolen eller hjemme. Eleven må gerne arbejde videre med opgaverne, helt frem til den mundtlige eksamen

Case-opgavesættet indeholder mellem 5-7 ukendte opgaver, der tager udgangspunkt i den kendte case eller åbner mulighed for perspektivering til den kendte case.

Opgavesættet sendes til censor forud for prøvens afholdelse

Skolen må ikke yde faglig vejledning fra casearbejdsdagens begyndelse til prøvens afslutning. Prøven afsluttes med eksamination af eleven tidligst på anden og senest på fjerde arbejdsdag efter casearbejdsdagen. Skolen kan stille en mentor til rådighed.

Eksamination af eleven varer ca. 30 minutter, inklusive votering. Eleven eksamineres i de caseopgaver, som censor udpeger som grundlag for eksaminationen.

Præstationen helhedsbedømmes.