

FIMME Model for undervisningsforløbet om "Aktier – teorien bag investering"

Forløbet henvender sig til: STX (linjer), HHX (linjer)

Matematik niveau: B

Kernen i dette forløb er en praktisk anvendelse af middelværdi, standardafvigelse, og beregning toppunkt (funktionsanalyse). Forløbet vil fokusere på at give eleverne en hands-on oplevelse med at anvende disse begreber gennem regneøvelser og eksempler baseret på aktier.

I lærerversionen af kompendiet findes en *mundtlig eksamensboks*, som samler centrale spørgsmål og svar, og som læreren kan bruge til at strukturere den mundtlige eksamen.

Sekvens/ tidsforbrug	Formål (hvorfor)	Indhold (hvad)	Metode (hvordan)	Materialer (hvilket)	Evalueringer
	<i>Formål for faget, forløbet og den enkelte lektion</i>	<i>Emner, kernestof, supplerende stof</i>	<i>Arbejdsformer, arbejdsprincipper (induktion, deduktion, eksemplaritet), progression, sekvensering, læringsrum, spørgeteknik</i>	<i>Bøger, tekster, film, YouTube, Podcast</i>	<i>Hurtigskrivning, delfimetode, multiple choice, Kahoot</i>
1. 20 min.	Vække elevernes nysgerrighed for aktier og introducere dem til grundlæggende investeringsbegreber.	- Start med et tankevækkende spørgsmål: "Hvad ville I gøre, hvis I havde 1000 kr. I overskud? Gemme dem under madrassen eller prøve at få dem til at vokse?" - Forklar, at aktiemarkedet ikke er tilfældigt, som i et kasino. Der findes teori, der kan forklare bevægelserne på aktiemarkedet. - Videoen introducerer følgende grundlæggende begreber: aktier, afkast og diversifikation.	Kort videooplæg med forklaringer og eksempler.	- Kompendiet - Video (link i kompendiet).	Eleverne skal på to minutter forklare deres sidemand, hvad der kendetegner en god investering (uden at kende formlerne). Målet er at vække nysgerrighed.
2. 25 min.	Forstå de matematiske formler for afkast og risiko.	Gennemgang af: - Afkast (middelværdi): Det der tjenes. - Risiko (standardafvigelse): Usikkerhed om afkastet.	- Forklaring med analogier og eksempler. - Formlen for standardafvigelsen	Kompendiet.	Opsamling af elevernes forståelse i plenum: "Kan I give et eksempel på en investering med lav risiko og en med høj risiko?"

		- Kerne stof: middelværdi og varians/standardafvigelse.	gennemgås af læreren. Følg gerne gennemgangen på side 7-8 i kompendiet.		
3. 25 min.	Gøre eleverne trygge ved at regne med formlerne for afkast og risiko.	Løs opgaver relateret til afkast og risiko (kan også opdeles så opgaverne om afkast løses før afsnittet om risiko behandles).	Selvstændigt arbejde med stoffet i grupper af to-tre elever.	Opgaver i kompendiet.	Fælles gennemgang, hvor der kort opsummeres de vigtigste pointer.
4. 20 min.	- Forstå korrelationen - Formlen for korrelationen gennemgås ikke (kompliceret).	Gennemgang af intuitionen bag korrelationen og korrelationens betydning for investeringer. - Introducere ideen om, at man kan kombinere to aktiver for at opnå en bedre risikospredning.	Korrelationen forklares med analogier og eksempler.	Kompendiet og artikler fra TV2.dk og Børsen.dk (links i kompendiet).	Opsamling af elevernes forståelse i plenum: "Hvis to aktier bevæger sig i forskellige retninger (når den ene går op, går den anden ned), er det så godt eller dårligt for diversifikationen i en portefølje?"
5. 30 min.	Forstå porteføljeafkast og porteføljerisiko.	Gennemgang af formelen for porteføljeafkast og porteføljerisiko.	Forklaring med analogier og eksempler.	Kompendiet.	Opsamling af elevernes forståelse i plenum: "Hvordan påvirker korrelationen porteføljerisikoen?"
6. 25 min.	Gøre eleverne trygge ved at regne med formlerne for porteføljeafkast og porteføljerisiko.	Løs opgaver relateret til porteføljeafkast og porteføljerisiko (kan også opdeles så opgaverne om porteføljeafkast løses før afsnittet om porteføljerisiko behandles).	Selvstændigt arbejde med opgaven i grupper af to-tre elever.	Opgaver i kompendiet.	Fælles gennemgang, hvor der kort opsummeres de vigtigste pointer.
7. 15 min.	Den optimale portefølje.	- Definition af den optimale portefølje. - Videoen viser, hvordan man finder den optimale portefølje grafisk. - I kompendiet vises formelen for den optimale portefølje. - Kerne stof: Toppunkt (funktionsanalyse).	- Forklaring med eksempler.	- Video (link i kompendiet). - Kompendiet.	Opsamling af elevernes forståelse i plenum: "Hvad menes der med afkast-risiko-forholdet?"

8. 15 min.	Gøre eleverne trygge ved at regne med formlen for den optimale portefølje.	Løs opgaven relateret til den optimale portefølje.	Selvstændigt arbejde med stoffet i grupper af to-tre personer.	Opgave i kompendiet.	Opsummer med en fælles drøftelse, hvor eleverne deler, hvilke porteføljeandele de fandt.
9. 10 min.	Evaluerer læring og sikre forståelse af nøglepunkter.	Opsummering af de vigtigste pointer: - Afkast og risiko er vigtige faktorer. - Diversifikation kan reducere risiko. - Den optimal portefølje kan bestemmes matematisk.	Fælles opsamling i plenum.		Opsamling af elevernes forståelse i plenum: "Reflekter i plenum over hvordan man kan bruge teorien i praksis?"
10. 5 min.	Information om uddannelser, der arbejder med dette emne: Erhvervsøkonomi og Økonomi.	Video om bachelor i - Erhvervsøkonomi: link - Økonomi: link - Erhvervsøkonomi (engelsk): link		Video	