



**BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET**
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET



Informatik B - Inspirations- materiale til undervisning på merkantil eux

Informatik B - Inspirationsmateriale til undervisning på merkantil eux

2022

ISBN nr. [xxx xxx xxx] (web udgave)

Design: Center for Kommunikation og Presse

Denne publikation kan ikke bestilles.

Der henvises til webudgaven.

Publikationen kan hentes på:

www.uvm.dk

Børne- og Undervisningsministeriet

Departementet

Frederiksholms Kanal 21

1220 København K

Indhold

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | Baggrund..... | 5 |
| 2 | Indhold..... | 6 |
| 3 | Overblik over merkantile eux-forløb..... | 7 |
| 3.1 | Detailuddannelsen..... | 7 |
| 3.1.1 | Hvad lærer detailhandelseleven om praksis på grundforløbet?..... | 8 |
| 3.1.2 | Hvad lærer detailhandelseleven på hovedforløbet?..... | 8 |
| 3.2 | Kontoruddannelsen..... | 9 |
| 3.2.1 | Hvad lærer kontoreleven om praksis på grundforløbet?..... | 10 |
| 3.2.2 | Hvad lærer kontoreleven på hovedforløbet?..... | 10 |
| 3.3 | Handelsuddannelsen..... | 10 |
| 3.3.1 | Hvad lærer handelseleven om praksis på grundforløbet?..... | 11 |
| 3.3.2 | Hvad lærer handelseleven på hovedforløbet?..... | 12 |
| 4 | Toning af de gymnasiale fag på merkantil eux..... | 13 |
| 4.1 | Forskellige former for faglig synergi i eux-forløb..... | 13 |
| 5 | Inspiration til informatik B på merkantil eux..... | 14 |
| 5.1 | Inspiration til at understøtte eux-elevenes erhvervsfaglige kompetencer gennem Informatik B..... | 15 |
| 5.1.1 | Detailhandelsuddannelsen..... | 16 |
| 5.1.2 | Handelsuddannelsen..... | 17 |
| 5.1.3 | Kontoruddannelsen..... | 17 |
| 5.2 | Samspil med andre fag..... | 18 |
| 5.2.1 | Afsætning B..... | 18 |
| 5.2.2 | Dansk A..... | 18 |
| 5.2.3 | Engelsk B..... | 18 |
| 5.2.4 | Virksomhedsøkonomi B..... | 18 |
| 5.3 | Materialer på Videncenterportalen..... | 18 |
| 6 | Virtuel gæstelærer i undervisningen..... | 20 |

| | |
|----------|---|
| 7 | Inspiration til en digital materialesamling til elevens valgte erhvervsuddannelse21 |
|----------|---|

1 Baggrund

I [eux-lovens § 4a](#) står, at skolen skal sikre, at undervisningen i fag på gymnasialt niveau så vidt muligt knyttes an til den konkrete elevgruppes erhvervsuddannelser, herunder at opgaver, projekter m.v. i rimeligt omfang giver mulighed for at inddrage viden, begreber og indhold fra den enkelte elevs uddannelse.

[Eux-evalueringen fra 2017](#) har imidlertid vist, at en del undervisere i særligt de gymnasiale fag finder det udfordrende i praksis at samtænke de gymnasiale og de erhvervsrettede dele af uddannelsen. På den baggrund besluttede eud-aftalekredsen at iværksætte udarbejdelsen af inspirationsmateriale om, hvordan de gymnasiale fag i de merkantile eux-forløb tones i retning af elevens valgte uddannelse. Der er for merkantil eux udarbejdet inspiration til de gymnasiale fag dansk A, engelsk B og informatik B inden for uddannelserne kontoruddannelsen med specialer, handelsuddannelsen med specialer samt detailhandelsuddannelsen med specialer. Fagene er udvalgt, fordi de er obligatoriske i de merkantile eux-forløb.

Inspirationsmaterialet er tiltænkt både den daglige undervisning i de gymnasiale fag i eux-forløb og som en faglig styrkelse i forbindelse med erhvervsområde(EO)/erhvervsområdeprojekt (EOP). Intentionen er, at eux-eleven skal møde en sammenhængende uddannelse med en stærk faglighed.

2 Indhold

Inspirationsmaterialet er udarbejdet af Styrelsen for Undervisning og Kvalitet som et samarbejde mellem fagkonsulenter for henholdsvis de fem merkantile erhvervsuddannelser og fagkonsulenter for de respektive gymnasiale fag på A og B-niveau.

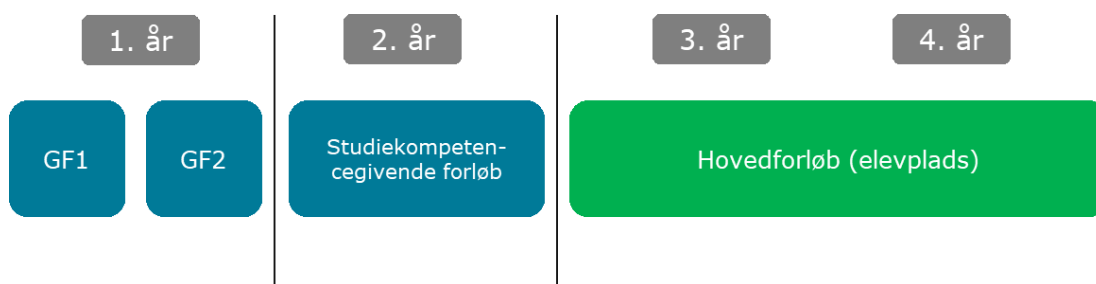
For at kunne samtænke de gymnasiale fag og de erhvervsrettede dele af uddannelserne, er det en forudsætning, at man som underviser kender til struktur og indhold i de merkantile uddannelser. De merkantile uddannelser er derfor kort beskrevet i kapitel 3. Herefter følger et kapitel med konkret inspiration til, hvordan undervisningen i faget kan tones, så de faglige mål i de gymnasiale fag kan opfyldes gennem arbejdet med merkantile emner, brancher, virksomheder og problemstillinger.

Materialet afsluttes med eksempler på aktiviteter, som underviserne kan benytte i undervisningen for at inddrage praksis.

3 Overblik over merkantile eux-forløb

På merkantil eux ligger de gymnasiale fag i ét samlet etårigt forløb – det studiekompetencegivende forløb - som ligger placeret inden elevens hovedforløb (2-årig oplæringsforløb i en virksomhed). Som det fremgår af modellen nedenfor, kommer eleven til de gymnasiale fag efter at have gennemført 2. del af grundforløbet.

Figur 1 Illustration af den merkantile eux-model



På grundforløbets 1. og 2. del møder eleven undervisning i 8 grundfag på C-niveau og et 5-ugers uddannelsesspecifikt fag, hvor eleven arbejder med praksis i den valgte uddannelse. Grundforløbet afsluttes med prøver i 1-2 grundfag og en grundforløbsprøve i det uddannelsesspecifikke fag, der skal sikre, at eleven er klædt på til oplæringen på hovedforløbet. I det efterfølgende studiekompetencegivende år møder eleven de gymnasiale fag i uddannelsen. Det studiekompetencegivende forløb afsluttes med en gymnasial eksamen, hvor eleven går til afsluttende prøve i de gymnasiale fag, der indgår i eux-forløbet. Først herefter kan eleven begynde på det 2-årige hovedforløb, som tilrettelægges i en vekselvirkning mellem oplæring i en virksomhed og skoleophold, hvor eleven har uddannelsesspecifikke eud-fag.

De grundlæggende bestemmelser for en erhvervsuddannelse er beskrevet i en uddannelsesbekendtgørelse. Her fremgår bl.a. uddannelsens formål, varighed, specialer, fag samt kompetencemål for grund- og hovedforløbet for den enkelte erhvervsuddannelse

3.1 Detailuddannelsen

Detailhandelsuddannelsen har som overordnet formål, at eleverne opnår viden og færdigheder inden for generelle salgs- og driftsmæssige funktioner og specialiserede opgaver inden for detailhandelsvirksomheders koncept, salg, butik og produkt samt drift og værdiskabende løsninger i forskellige arbejdsfunktioner og butikskategorier.

Eleverne vælger mellem 5 forskellige specialer/trin efter endt studiekompetencegivende år afhængig af den virksomhed, som eleven får læreplads i:

1. Digital handel
2. Convenience
3. Salgsassistent
4. Blomsterdekoratør
5. Dekorator / visual merchandiser

Elever, som gerne vil dygtiggøre sig, og som stiler efter et lederjob i detailbranchen, kan vælge en overbygning som Retail Manager, hvor de bl.a. udvikler lederkompetencer til jobs som souschef, assisterende butikschef, teamkoordinator eller områdeleder i butik.

Camilla har brug for gymnasiale- og salgskompetencer, når hun betjener kunder

Navn: Camilla Brøndberg Sørensen

Virksomhed: H&M, salgsassistent

Uddannelse: Detailhandelsuddannelsen med eux

”I min oplæringsvirksomhed er det min primære opgave at give kunderne en god oplevelse, når jeg betjener dem ved kassen eller servicerer dem i butikken. Det er fedt at se kunden blive glad, når jeg hjælper med at finde det rigtige produkt.

Som detailelev bruger jeg særligt det, vi har lært om kommunikation i dansk. Det er nemlig vigtigt at forstå kunden og dermed kommunikere korrekt med kunden, når jeg skal sælge til dem.

I H&M har vi mange interne ord og udtryk på engelsk. Og ofte kommer der mange engelsktalende kunder, som jeg nemt kan kommunikere med, da jeg foruden salgsmæssige ord har lært om kommunikation og service på engelsk.”

3.1.1 Hvad lærer detailhandelseleven om praksis på grundforløbet?

På detailelevens grundforløb modtager eleven 5 ugers undervisning i det uddannelsesspecifikke fag (USF), hvor eleven præsenteres for den praksis, som eleven møder i de to års oplæring i en virksomhed på hovedforløbet.

Eleven opnår blandt andet grundlæggende viden, færdigheder og kompetencer inden for:

- Forretningsforståelse, herunder en virksomheds strategiske mål for salg og servicefunktioner
- Afsætning gennem forskellige salgskanaler
- Kommunikationsstrategi og kommunikation til forskellige målgrupper, herunder tekster til salgs- eller markedsføringsaktivitet
- Virksomhedens funktioner og håndtering og præsentation af varer
- Databehandling i forhold til kunder, produkter, serviceydelser mm.
- Planlægning af salgs-, service og indkøbsopgaver, herunder at udvikle kunderettede tilbud
-

USF-faget afsluttes med grundforløbsprøven, som eleven skal bestå for at fortsætte uddannelsen.

3.1.2 Hvad lærer detailhandelseleven på hovedforløbet?

Typiske ansættelsessteder

Afhængig af elevens valgte speciale ansættes eleverne typisk i specialbutikker/e-handelsbutikker inden for dagligvarer, tøj, byggemarkeder mm. samt stormagasiner og større kapitalkæder.

Opgaver i oplæringsvirksomheden

I oplæringen oplæres eleven i håndtering af kunder, salg og markedsføring, e-salg samt teknologierne bag. Desuden lærer eleven at løse butikkens opgaver i forbindelse med præsentation af butik og produkt og at styre håndtering af varer fra producent og leverandør.

Undervisning på skoleophold

Kompetencer fra oplæringen kombineres med skoleophold på 7-13 uger, hvor eleven undervises i fx butiksofbygning, butiksoptimering, butikøkonomi, digitale markedsvilkår, købmandskab, oplevelsesøkonomi, serviceoplevelser, vareeksponering og events, trends og livsstil og meget mere.

Se uddannelsesbekendtgørelsen på retsinformation.dk. Læs mere om uddannelsen på uddannelsesnaevnet.dk.

3.2 Kontoruddannelsen

Kontoruddannelsen har som overordnet formål, at eleverne opnår viden og færdigheder inden for merkantile arbejdsopgaver, herunder skriftlig og mundtlig kommunikation på dansk og evt. fremmedsprog, salg og service, administration, informationssøgning, vejledning, statistik, økonomi og planlægning. Anvendelsen af it-værktøjer til løsningen af opgaver er central i forhold til effektive løsninger og kommunikation med kunder og kolleger.

Eleverne vælger mellem 6 forskellige specialer efter endt studiekompetencegivende år afhængig af den virksomhed, som eleven får læreplads i:

1. Administration
2. Offentlig administration
3. Spedition og shipping
4. Økonomi
5. Revision
6. Advokatsekretær

Lykke har brug for gode sproglige og kommunikative kompetencer i fodboldverdenen

Navn: Lykke N. Carmichael

Virksomhed: Randers FC, fodboldklub

Uddannelse: Kontoruddannelse med eux

"I virksomheden besvarer jeg opkald fra f.eks. fans, sæsonkortholdere, spillere, sponsorer og pressen, koordinerer sponsorarrangementer og står for meget af kommunikationen i forbindelse med arrangementer. Endvidere er jeg ansvarlig for klubbens håndtering af samtykkeerklæringer og udarbejder forskelligt skriftlig materiale både på dansk og engelsk. Opgaverne varierer og ikke to dage er ens.

Fra de gymnasiale fag i eux-forløbet bruger jeg mine sproglige kompetencer i den daglige kommunikation med samarbejdspartnere både mundtligt og skriftligt. Det er vigtigt, at jeg forstår at kommunikere tydeligt og korrekt, så der ikke opstår misforståelser, særligt når jeg oversætter tekster fra dansk til engelsk og omvendt. Her har jeg især haft glæde af træningen i grammatik og opslag i ordbøger til at sikre kvaliteten i mit arbejde.

Jeg har i løbet af det studiekompetencegivende år lært, at der ikke er to mennesker, der er ens. I Randers FC er vi en blanding af mange mennesketyper, og derfor, er det vigtigt at jeg ved, hvordan jeg skal bruge mit sprog og tilrette det til den enkelte."

3.2.1 Hvad lærer kontoreleven om praksis på grundforløbet?

På kontorelevens grundforløb modtager eleven 5 ugers undervisning i det uddannelsesspecifikke fag (USF), hvor eleven præsenteres for den praksis, som eleven møder i de to års oplæring i en virksomhed på hovedforløbet.

Eleven opnår blandt andet grundlæggende viden, færdigheder og kompetencer inden for

- Virksomheders og institutioners databehandling og administrative funktioner såsom f.eks. økonomi, HR, sagsbehandling, kunde- og borgerservice, salg, indkøb, og logistik.
- Digitalisering af administrative arbejdsprocesser, herunder viden om den offentlige digitaliseringsstrategi og viden om digitalisering i forhold til udvikling af forretning.
- Virksomhedens anvendelse af forskellige kommunikationskanaler og -platforme.
- Sprogriktighed, grammatik og retstavning i typiske erhvervmæssige tekster.
- Målgrupper for kommunikation og betydningen af sprogpolitik, særligt i forhold til breve/emails.
- Helhedsforståelse og forretningsforståelse i forhold til service og kvalitet.

USF-faget afsluttes med grundforløbsprøven, som eleven skal bestå for at fortsætte uddannelsen.

3.2.2 Hvad lærer kontoreleven på hovedforløbet?

Typiske ansættelsessteder

Afhængig af elevens valgte speciale ansættes eleverne typisk i mange forskellige virksomheder og brancher, både i det private og i det offentlige. Administrations elever ansættes oftest på kontor i private detail-, handels- og produktionsvirksomheder, mens elever med specialet offentlig administration ansættes primært i kommuner, uddannelsesinstitutioner, tilsyn og styrelser. Spedition og shippingelever ansættes i transportbranchen, og økonomi- og revisionselever ansættes i henholdsvis større virksomheders økonomiafdelinger og revisionsfirmaer.

Opgaver i oplæringsvirksomheden

I oplæringen er det meget forskelligt, hvilke administrative opgaver, der er i den enkelte virksomhed. Nogle steder arbejder eleven med mange forskellige administrative opgaver, mens eleven i andre virksomheder er meget specialiseret inden for f.eks. HR, løn, indkøb, markedsføring eller økonomi. Inden for det offentlige arbejder eleven typisk med service, it-baseret administration, sagsbehandling og mundtlig og skriftlig kommunikation.

Undervisning på skoleophold

Opgaverne generelt på et kontor skal udføres i overensstemmelse med virksomhedens servicekoncept, interne procedurer og kvalitetskrav, med brug af it-værktøjer og virksomhedens kommunikationskanaler. Eleven skal have kompetencer til at vurdere informationer og instrukser og på baggrund heraf tilrettelægge og gennemføre opgaver rationelt og effektivt.

Disse kompetencer kombineres med skoleophold på 7-15 uger, hvor eleven undervises i fx kommunikation, optimering af arbejdsprocesser, projektadministration, innovation, kvalitet og samarbejde, lovgivning og myndighedsudøvelse, regnskab, moms og skat samt shipping og spedition inden for fly, sø og vej og meget mere.

Se uddannelsesbekendtgørelsen på retsinformation.dk. Læs mere om uddannelsen på uddannelses-naevnet.dk.

3.3 Handelsuddannelsen

Handelsuddannelsen har som overordnet formål, at eleverne opnår viden og færdigheder inden for planlægning og varetagelse af en handelsvirksomheds salgs-, service-, indkøbs- eller logistikopgaver primært på Business to Business markedet (B2B).

Eleverne vælger mellem 4 forskellige specialer efter endt studiekompetencegivende år afhængig af den virksomhed, som eleven får læreplads i:

1. Handelsassistent, salg
2. Indkøbsassistent
3. Logistikassistent
4. Digital handel B2B

Frederik har brug for både handelsfaglige- og gymnasiale kompetencer, når han sælger stål.

Navn: Frederik Birch

Virksomhed: Lemvigh-Müller, stålgrossist

Uddannelse: Handelsuddannelsen med eux

”I virksomheden udarbejder jeg tilbud, følger op på tilbud og tager imod ordrer fra kunder. Kommunikation er det primære i kontakten med kunderne, og den foregår via mail eller telefon og nogen gange er jeg også på kundebesøg. Fra de gymnasiale fag i eux-forløbet bruger jeg de kommunikative evner til at lære kunden at kende, opbygge relationer og efterfølgende tilpasse sprog og budskab individuelt, så det passer til kunden og salgssituationen. Jeg taler både dansk, engelsk og tysk på mit arbejde, da jeg ikke kun har dansktalende kunder og leverandører, og her bruger jeg især de faglige udtryk og vendinger, jeg har lært i fagene.

Faget afsætning bruger jeg til at analysere kunden og opfylde dennes behov, matematikken bruger jeg bl.a. til at beregne priser på materialer og hvor meget stål kunden skal bruge, og endelig bruger jeg min kompetencer fra faget informatik, når jeg arbejder med kundedata i ERP-systemet.”

3.3.1 Hvad lærer handelseleven om praksis på grundforløbet?

På handelselevens grundforløb modtager eleven 5 ugers undervisning i det uddannelsesspecifikke fag (USF), hvor eleven præsenteres for den praksis, som eleven møder i de to års oplæring i en virksomhed på hovedforløbet.

Eleven opnår blandt andet grundlæggende viden, færdigheder og kompetencer inden for

- Forretningsforståelse, herunder en virksomheds strategiske mål for salg og servicefunktioner
- Beregninger og kalkulation af priser og omkostninger med og uden anvendelse af hjælpemidler.
- Kommunikationsstrategi og kommunikation til forskellige målgrupper, herunder tekster til salgs- eller markedsføringsaktivitet
- Udførelse af afgrænsede arbejdsopgaver, som knytter sig til salg, kundeservice, indkøb og logistik og håndtering af varer.
- Planlægning af salgs-, service og indkøbsopgaver, herunder at udvikle kunderettede tilbud

USF-faget afsluttes med grundforløbsprøven, som eleven skal bestå for at fortsætte uddannelsen.

3.3.2 Hvad lærer handelseleven på hovedforløbet?

Typiske ansættelsessteder

Afhængig af elevens valgte speciale ansættes eleverne typisk i virksomheder, der handler med biler, vvs, stål, træ- og byggematerialer, værktøj og værktøjsmaskiner, landbrugsmaskiner og el.

Opgaver i oplæringsvirksomheden

I oplæringen oplæres eleven i salg af varer og tjenesteydelser til professionelle kunder (B2B), herunder opgaver som at skrive tilbudsbrev og ordrebekræftelser, foretage salgs- eller indkøbsplanlægning, forhandle, udregne priser og deltage i markedsføring, alt sammen til både til indenlandske og udenlandske samarbejdspartnere. Samhandlen kan også foregå på digitale platforme.

Undervisning på skoleophold

På elevens 7-13 ugers skoleophold undervises eleven i fx digitalt salg, købsadfærd og markedsføring, data-, salgs-, indkøbs- og logistikanalyser, købmandsskab, international handel og markedsvalg, logistik og lager, relationsmarkedsføring i praksis og meget mere.

Se uddannelsesbekendtgørelsen på retsinformation.dk. Læs mere om uddannelsen på uddannelses-naevnet.dk.

4 Toning af de gymnasiale fag på merkantil eux

Som underviser i et gymnasialt fag på en erhvervsuddannelse med eux er opgaven anderledes end for undervisere på de øvrige gymnasiale uddannelser, eftersom eux-forløb er tilrettelagt på en særlig måde. I et eux-forløb skal de gymnasiale fag og elevens valgte uddannelsesretning gå hånd i hånd, så eleven oplever forløbet som meningsfuldt og sammenhængende.

Undervisningen i det gymnasiale fag tilrettelægges, så den tager udgangspunkt i de kompetencer, eleven har med sig fra grundforløbet på niveau C i grundfaget ([bekendtgørelsen om grundfag](#)). Samtidig tones faget i retning af de erhvervsfaglige mål, der er gældende for hovedforløbet og det erhverv/den branche, som eleven møder i virksomhedsoplæringen.

4.1 Forskellige former for faglig synergi i eux-forløb

På tekniske eux-forløb er den gymnasiale undervisning spredt ud over både grundforløb og hovedforløb. Hovedforløbene i tekniske eux-forløb tilrettelægges med vekslende skole- og oplæringsperioder af ca. et halvt års varighed. På den måde kan synergien imellem den gymnasiale undervisning og erhvervsuddannelsen udnyttes løbende igennem uddannelsesforløbet. På de merkantile eux-forløb er den gymnasiale undervisning udelukkende placeret i grundforløbet og det studiekompetencegivende forløb forud for elevernes opstart på hovedforløbet. Den faglige synergi på tekniske eux-forløb består således i at koble teori og praksis sammen, mens synergi på de merkantile eux-forløb består i at koble synergi på, dvs. tone den gymnasiale undervisning i erhvervsrettet retning, da eleverne først starter i oplæring efter det studiekompetencegivende forløb.

Underviseren i et gymnasialt fag på merkantil eux kan derfor med fordel stille sig selv en række didaktiske nøglespørgsmål som for eksempel:

- Hvilke faglige kompetencer fra USF og grundfag har eleven med sig fra grundforløbet i sin erhvervsuddannelse over til den gymnasiefaglige undervisning?
- Hvordan kan faget tones, så det peger ud mod den branche eller det erhverv, eleven til sin tid skal agere i?
- Hvordan kan faget tilrettelægges, så det understøtter elevens opnåelse af erhvervsfaglige kompetencer?

5 Inspiration til informatik B på merkantil eux

Eleven skal tage informatik på B-niveau på uddannelsen til merkantil studentereksamen. Faget bygger videre på grundfaget erhvervsinformatik C, som eleven har gennemført forud for starten på det studiekompetencegivende år.

Nedenfor i tabel 1 er der indsat en oversigt over de faglige mål i informatik B, hvor der vurderes at være et særligt stort toningspotentiale i relation til de erhvervsfaglige kompetencemål i de merkantile erhvervsuddannelser. Efter tabellen følger inspiration til, hvordan undervisningen kan tilrettelægges, så den understøtter elevens erhvervsfaglige kompetence.

Tabel 1 Informatikfaglige mål i relation til kompetencemålene i merkantile erhvervsuddannelser

| Informatik B – udvalgte faglige mål | Udvalgte kompetencemål i erhvervsuddannelsen med relation til faglige mål i informatik B |
|---|---|
| <p>De faglige mål er hentet fra læreplanen <i>Informatik B, hhx</i>.</p> | <p>De udvalgte erhvervsfaglige mål er hentet fra den enkelte erhvervsuddannelsesbekendtgørelse (kompetencer i hovedforløbet).</p> |
| <p>De udvalgte mål nedenfor er de mål, der vurderes til lettest at indgå i en særligt merkantil og følgelig tværfaglig sammenhæng.</p> <p>Konstruktion af it-system Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • løse et brancherelevant problem ved at beskrive og analysere problemet samt designe, realisere og teste et it-system gennem brugerorienterede teknikker, og reflektere over løsningen • behandle erhvervsfaglige problemstillinger i samspil med andre fag • demonstrere viden om fagets identitet og metoder <p>It i erhvervslivet Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • redegøre for, hvordan virksomheder skaber værdi gennem anvendelse af it med fokus på it-strategi, it-projektstyring, valg af standardsystemer og digitalisering <p>Interaktionsdesign Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • redegøre for og analysere udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer <p>Innovation Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • analysere forskellige typer af innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer. | <p>Detailhandelsuddannelsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan gennemføre personligt salg, intern opfølgning af markedsføringsindsatsen, salgsoptimering og salg selvstændigt ved at tiltrække og fastholde kundegrupperne gennem planlægning og anvendelse af forskellige betjeningsformer, varepræsentationsteknikker, salgsfremmende aktiviteter og events, herunder også e-salg. • Eleven kan løse butikkens opgaver i forbindelse med butik og produkt selvstændigt ved at planlægge og vedligeholde vareforsyningen på baggrund af varekundskab samt styre håndtering af varer fra producent og leverandør. • Eleven kan løse butikkens opgaver rutineret i forbindelse med deltagelse i butikkens interne kommunikation, samarbejde og teknologianvendelse. • Eleven kan udføre opgaver i relation til virksomhedens digitale forretningsgange. <p>Handelsuddannelsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udføre opgaver i relation til virksomhedens koncept, værdikæde og digital forretningsforståelse. • Eleven kan anvende og tilpasse indholdet i virksomhedens digitale platform på baggrund af kundeindsigt og kundedata. • Eleven kan foretage digitalt salg, kundekontakt- og kundeservice. • Eleven kan udføre opgaver i relation til virksomhedens digitale forretningsgange. <p>Kontoruddannelsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt på dansk og et fremmedsprog, der er korrekt, sikkert og nuanceret i forhold til situationen og kommunikationskanaler. • Eleven kan vurdere informationer og instrukser og på baggrund heraf tilrettelægge og gennemføre opgaver rationelt og effektivt. • Eleven kan vurdere og anvende digitale løsninger i relevante arbejdsopgaver. |

5.1 Inspiration til at understøtte eux-elevernes erhvervsfaglige kompetencer gennem Informatik B

Når eleverne skal designe, realisere og teste et nyt it-system skal eleverne først og fremmest arbejde med virksomheder, brancher og problemstillinger, der er relevante for deres valgte uddannelse og de specialer, der findes inden for uddannelsen. Detailelever arbejder med virksomheder, brancher og problemstillinger indenfor detailvirksomheder, handelselever arbejder med virksomheder, brancher og

problemstillinger inden for handelsvirksomheder osv., såfremt det er muligt. Eleverne skal som udgangspunkt kende til deres valgte uddannelse og de specialer og virksomheder/brancher, de møder i det kommende hovedforløb.

Det kan være en fordel, at skolen på deres lokale digitale platform (fx LMS-system) har materialer liggende om de forskellige merkantile uddannelser, som eleverne kan orientere sig i, når der skal vælges problem og it-løsning. Se afsnit "7.0 Inspiration til en digital materialesamling til elevens valgte erhvervsuddannelse".

Der findes forskellige brancheorganisationer, der indeholder relevante nyheder, artikler, analyser og trends inden for det merkantile område, og som kan inspirere til udviklingen af nye digitale produkter til fx detailhandlen. Næsten alle brancher har en brancheorganisation med en tilhørende hjemmeside med spændende indhold, der kan inddrages i undervisningen. I tabellen nedenfor indgår nogle af de mest relevante, men du kan også selv søge på flere og andre relevante brancheorganisationer for netop den branche dine elever, ønsker at beskæftige sig med. Artiklerne kan også bidrage til at analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker organisationer og deres interessenter.

| Brancheorganisation | Link til hjemmeside |
|--------------------------------|--|
| Dansk erhverv - digitalisering | https://www.danskerhverv.dk/dataunivers/digitalisering/ https://www.danskerhverv.dk/politik-og-analyser/digitalisering/ |
| Dansk erhverv | https://www.danskerhverv.dk/ |
| Dagligvarehandlen | https://dagligvarehandlen.dk/ |

5.1.1 Detailhandelsuddannelsen

Detailelever arbejder med brancher og virksomheder inden for dagligvarer, herretøj, dametøj, bygge- markeder, boghandel, forbrugerelektronik, fotohandel, guldsmed, isenkræmmer, gaveartikler, hobbyartikler, møbelhandel, sportsartikler, radio/tv, sko, optik samt køkken og bad. Det er specielt relevant at arbejde med virksomhedernes digitale salg på B2C-markedet, hvor eleverne kan udvikle og teste apps eller webshops til virksomheder i de forskellige brancher. Lad gerne eleverne hente inspiration i og arbejde med den branche/butik, som de ønsker kommende læreplads inden for eller lad eleverne vælge blandt fx tre relevante brancher, du som underviser på forhånd har valgt, så eleverne får kendskab til forskellige brancher.

Inden for specialet salgsassistent kan eleverne eksempelvis udvikle en chatrobot til en butik, der sælger hobbyartikler, hvor butikkens kunder kan få råd og tips til det kreative arbejde. Inden for specialet Convenience food kan eleverne eksempelvis udvikle bestillingsskærme i restauranterne, som kunder kan benytte til bestilling af deres ordre, og endelig kan eleverne inden for specialet blomsterdekoratør designe apps, hvor kunderne fx kan sammensætte og bestille en individuel tilpasset blomsterbuket.

Yderligere kan eleverne arbejde med it-sikkerhedspolitikker og opstille retningslinjer for sikker anvendelse af it i detailhandlen. Forholdet mellem datas tilgængelighed, integritet og fortrolighed, kan for eksempel belyses gennem CIA-modellen. Specielt er det menneskelige aspekt af it-sikkerhed et vigtigt område at arbejde med, da størstedelen af hackerangreb sker gennem social engineering.

Eleverne kan arbejde med, hvordan ERP- (herunder CRM og FM m.fl.) og CMS systemer har medført effektivisering af forretningsgange, inden for økonomistyring, styring af kunderelationer, samt indholdsgenerering på websider. I den sammenhæng kan man beskæftige sig med eksempler på systemer

relateret til detailhandlen og analysere, hvordan systemerne er med til at skabe sammenhæng i virksomhedens drift, herunder hvordan it-projektstyring anvendes i forbindelse med it forandringsprocesser.

Eleverne kan arbejde med, hvordan virksomheder anvender data om alt fra varer, kunder, markeder, sociale medier osv. som grundlag for at træffe beslutninger. Dagligvarebutikker bruger fx sidste års salgstal af bacon op til jul til at forudsige, hvor meget bacon man skal købe ind i år.

Eleverne kan arbejde med at strukturere data i f.eks. E/R-modeller eller datastruktur modeller, så systemet kan leve op til de krav, brugerne af systemet har. På baggrund af datamodeller, kan eleverne arbejde med at oprette databaser og organisere data i disse, ligesom de kan arbejde med at forklare og vise, hvordan data fra databaser anvendes, behandles og vises i it-systemer, der er relevante for detailhandlen, som f.eks. CRM-systemer og webshops.

5.1.2 Handelsuddannelsen

Handelselever arbejder med salg, indkøb og logistik i brancher og virksomheder inden for auto, VVS, stål, Træ- og byggemarkeder, værktøj og værktøjsmaskiner, landbrugsmaskiner og el. Handelseleven sælger primært til B2B-markedet, men i fx byggemarkedsbranchen kan eleverne sælge til både håndværkere og private gør-det-selv kunder på B2C-markedet. Lad gerne eleverne hente inspiration i og arbejde med den branche/butik, som de ønsker kommende læreplads inden for eller lad eleverne vælge mellem relevante brancher, du som underviser på forhånd har valgt, så eleverne også får kendskab til forskellige brancher.

Inden for specialet "handelsassistent, salg" kan eleverne eksempelvis udarbejde apps til byggemarkeders gør-det-selv kunder eller et reklamespil, der vejleder gør-det-selv kunderne i at renovere f.eks. et hus. Det kan også være en webshop til en brugtbilsforhandler eller en app til en VVS virksomhed med salg af deres produkter. Inden for specialet digital handel B2B kan eleverne udarbejde en webshop til professionelle virksomheder, fx en stålgrossist, der sælger stål til andre virksomheder, som producerer f.eks. maskiner til industrien.

Se også ovenstående afsnit om detailuddannelsen.

5.1.3 Kontoruddannelsen

Kontorelever ansættes i både detail-, handels- og servicevirksomheder samt i det offentlige og arbejder på kontoret i mange forskellige brancher og virksomheder og med mange forskellige opgaver.

Inden for specialet administration kan eleverne eksempelvis udvikle en chatrobot, der internt i virksomheden kan svare på spørgsmål til løn og ansættelsesforhold i en virksomhed, og inden for specialet økonomi kan eleverne arbejde med udviklingen af en app, der kan godkende og indlæse fakturaer i virksomhedens ERP-system. Inden for specialet spedition og shipping kan eleverne udarbejde en app til bestilling af transportopgaver og inden for specialet offentlig administration kan eleverne eksempelvis udvikle apps til borgernes service. Lad eleverne hente inspiration på f.eks. Borger.dk.

Yderligere kan eleverne arbejde med, hvordan ERP og CMS systemer har effektiviseret virksomheders forretningsgange, hvordan data anvendes som grundlag for at træffe beslutninger i virksomheder, samt hvordan der arbejdes med data i databaser som fx i et ERP system eller en webshop.

OBS: Ofte vil man som underviser have samlæste hold, hvorfor det er svært at lave meget specifikke forløb rettet mod ét særligt speciale. I den situation kan man udvælge temaer, der rammer så bredt, men dog så erhvervsrelevant som muligt eller lade eleverne arbejde med forskellige specialer eller brancher, hvis det er muligt inden for opgavens rammer. Læs de faglige mål for uddannelserne igen og se, hvor du kan lave et meningsfyldt tværsnit.

5.2 Samspil med andre fag

Informatikfaget kan indgå i fællesfaglige forløb i mange sammenhænge med de øvrige fag i uddannelsen. Nedenfor finder du eksempler på områder, hvor det er oplagt at etablere fællesfaglige forløb.

5.2.1 Afsætning B

Viden om og forståelse af målgruppen er central for udviklingen af nye IT-produkter. Derfor er kerne-stoffet omkring købsadfærd og målgruppevalg oplagte emner at inddrage i tværfagligt arbejde. Det kan også være aktuelt at arbejde med en virksomhedskarakteristik, herunder virksomhedens produkt, så eleverne har kendskab til de produkter, der f.eks. skal sælges i webshoppen/appen.

5.2.2 Dansk A

Uddannelserne detail og handel har begge specialer med digital handel. I detailuddannelsen er kunderne private, mens på handelsuddannelsen er kunderne professionelle fra andre virksomheder. Eleverne kan derfor arbejde med forskellene i kommunikation og interaktionsdesign i forhold til udviklingen af en app eller en webshop til B2B-markedet og B2C-markedet. Der vælges virksomheder, som både sælger til private og virksomheder, som fx byggemarkeder og bilforhandlere mm., som eleverne kan udvikle IT-produkter til.

5.2.3 Engelsk B

Engelsk B kan bidrage til et samspil med informatik B med sprogproduktion i div. IT-produkter, når eleverne skal udarbejde fx hjemmesider, webshops eller apps til virksomhederne. I den forbindelse kan eleverne arbejde med de forskellige teksttyper, en webshop indeholder (fx forsidetekst, produktbeskrivelser, pressemeddelelser osv.), herunder sproglig variation og sproglige udtryksformer, ordforråd og det engelske sprogs grammatik.

I dag er overvågning blevet bagsiden af vores færden på internettet. Eleverne kan derfor arbejde med at skrive holdningsprægede artikler/essays om dette.

5.2.4 Virksomhedsøkonomi B

I virksomhedsøkonomi kan en analyse af virksomhedens interne og eksterne situation bidrage til forståelsen af den virksomhed og den branche, der skal udarbejdes it-produkter til.

5.3 Materialer på Videncenterportalen

Erhvervsuddannelserne på det merkantile område har to videncentre tilknyttet, Videncenter for digital handel og Videncenter for databaseret service og forretningsudvikling (Viden om data).

Videnscentrene skal være faglige fyrtårne og bidrage til, at de merkantile elever på erhvervsuddannelserne kan håndtere den hastige teknologiske udvikling og matche de kompetencer, som virksomhederne efterspørger på et digitalt arbejdsmarked.

De to merkantile videncentre har udarbejdet en del materiale, som kan anvendes i undervisningen på de merkantile erhvervsuddannelser, herunder også undervisningsforløb, som kan bruges i informatikundervisningen. Ikke alt materialet er målrettet informatik B, men materialerne kan inspirere og dele af materialerne kan anvendes i undervisningen med større eller mindre tilpasninger.

På videncentrenes fælles portal kan man få et preview af materialet og downloade det. Læs mere om videncentrene på videnscenterportalen.dk.

| Eksempler på materiale | |
|--|--|
| <p>UX på Webshoppen</p> <p>Eleven arbejder med research af UX design på webshoppen og efterfølgende splittest af nyt design.</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dh/forloeb/ux-paa-webshoppen/</p> |
| <p>Big data i administrationen</p> <p>Hvordan virksomheder og organisationer kan få gavn af data.</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/big-data-4/</p> |
| <p>Teknologisk disruption</p> <p>Hvilken teknologi kan ændre markedet i din og andres brancher.</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/disruption-3/</p> |
| <p>IoT – Kundetracking i lokalområdet</p> <p>Hvordan data kan give flere kunder i forretningen.</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/internet-of-things-iot-3/</p> |
| <p>Smartere arbejdsprocesser med RPA</p> <p>Hvordan kan man gøre en arbejdsproces smartere med RPA?</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/kunstig-intelligens-5/</p> |
| <p>Blockchain</p> <p>Fagpakken Blockchain indeholder artikler, videoer samt podcasts med eksperter inden for området.</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/fagpakke-blockchain/</p> |
| <p>Data, etik og verdensmål</p> <p>Fagpakken indeholder artikler, videoer samt podcast med eksperter inden for området.</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/fagpakke-data-etik-og-verdensmaal/</p> |
| <p>Hvor klimavenlig er online aktivitet?</p> <p>Forløbet giver eleverne indsigt i FN's 17 verdensmål og hvad virksomhederne kan gøre for at arbejde i retning af en mere bæredygtig online-aktivitet.</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/data-etik-og-verdensmaal-4/</p> |
| <p>AR og VR</p> <p>Fagpakken AR/VR indeholder artikler, videoer samt podcast med eksperter inden for området.</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/ar-og-vr/</p> |
| <p>Kameraanalyse i detailhandlen</p> <p>En konkret case fra Meny, hvor forskere har afprøvet tre forskellige teknologier til at indsamle data om kundernes bevægelser i butikken.</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/internet-of-things-3/</p> |
| <p>Kunstig intelligens og kundeservice</p> <p>Er borgere/kunder positive overfor at blive betjent af andre end mennesker?</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/kunstig-intelligens-3/</p> |
| <p>Kundeservice og data</p> <p>Hvordan virksomheder får fat i data om kunder, og omsætter dem til noget brugbart i virksomheden. Forløbet giver desuden eleven forståelse for opbygning af databaser.</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/dsf/forloeb/kundeservice-og-data/</p> |
| <p>Se alt materialet her</p> | <p>https://videnscenterportalen.dk/</p> |

6 Virtuel gæstelærer i undervisningen

Videopkald er en nem og hurtig måde at invitere virksomhederne – og dermed praksis - ind i klasselokalet på, og er et godt fagligt supplement til undervisningen i fagene og de lærepladsaktiviteter, som skolen allerede har. Formålet er at koble praksis på teorien i undervisningen.

Videopkald bidrager med afveksling i undervisningen og kan kobles direkte til de faglige emner, der indgår i det gymnasiale fag. Brug gerne videopkaldet som enten introduktion og/eller afslutning på et fagligt emne i dit gymnasiale fag eller i forbindelse med aktuelle emner i erhvervsområderne. Kontakten til virksomheden kan skabes gennem tidligere elever, den lærepladsansvarlige eller det lokale uddannelsesudvalg på skolen eller forældre til elever på skolen. På hjemmesiden Lærepladsen.dk kan lokale virksomheder, der er godkendt til oplæring, søges frem på siden "Søg læreplads".

Videopkaldet kan være dialogbaseret og evt. bygge på spørgsmål formuleret af eleverne, som virksomheden har fået tilsendt på forhånd. I informatik B kan virksomhedens kontaktperson fx fortælle om virksomhedens:

- udvikling af ny hjemmeside/ny app
- projektledelse
- valg og implementering af nyt IT-system og betydning heraf
- brug af ERP system og beskyttelse af data
- brug af og arbejde med data i fx webshop.
- IT-strategi og sikkerhedsbrud.

7 Inspiration til en digital materialesamling til elevens valgte erhvervsuddannelse

Undervisningen i det studiekompetencegivende år skal ses i forlængelse af elevens grundforløb og kommende læreplads. Ofte er det en udfordring at skabe en sammenhæng og progression mellem grundforløb 1, grundforløb 2 og det studiekompetencegivende år, der samtidig klæder eleven på til at søge den elevplads, eleven har behov for, for at kunne færdiggøre sin erhvervsuddannelse.

Spørgsmålet er derfor: "Hvordan kan man som skole sikre, at eleven får øget kendskab til og forståelse for den erhvervsuddannelse, der er valgt, gennem hele elevens uddannelsesforløb? Og hvordan kan vi hjælpe eleven med at tænke viden om den valgte erhvervsuddannelse ind i undervisningen i fagene dansk, engelsk og informatik og ikke mindst i Erhvervsområdeprojektet (EOP)"?

For at give eleven god mulighed for på en let måde at tilegne sig materiale og viden om de merkantile erhvervsuddannelser, deres specialer og opgaver igennem hele skoleforløbet, kan en løsning være på skoleniveau at oprette en digital materialesamling omhandlende elevens erhvervsuddannelse. En form for vidensbank med materialer som film, interviews, artikler og guides omhandlende og introducerende til de forskellige merkantile uddannelser og de mange specialer og brancher, der arbejdes inden for.

I den digitale materialesamling kan elever (og lærere) bl.a. læse om og sammenligne uddannelser og deres specialer, få viden om ansættelsesområder, se relevante film, der viser lærepladsen og arbejdsopgaverne, og ikke mindst finde links til fx UddannelsesGuiden og det faglige udvalgs hjemmesider, der detaljeret beskriver de forskellige uddannelser. Der kan også med fordel indsættes links til relevante brancheorganisationer og sociale medier, som eleverne kan tilmelde sig nyhedsbreve eller følge.

Materialesamlingen udarbejdes typisk i skolens LMS system og figur 2 illustrerer et eksempel på, hvordan strukturen kan opbygges i LMS Systemet. I figuren er vist et eksempel på en struktur for uddannelsen handel, og der opbygges lignende strukturer for de øvrige uddannelser i forløbet.

Den digitale materialesamling introduceres for eleverne allerede på grundforløbets 1. del, hvor den kan bidrage til at kvalificere elevernes uddannelsesvalg. På grundforløbets 2.del kan særligt små film fra praksis om elevernes kommende læreplads være relevante at inddrage i det uddannelsesspecifikke fag. Og i forhold til EOP kan den digitale uddannelsesplatform hjælpe eleverne med deres emnevalg og bidrage til at opfylde læreplanens krav om i opgaven at angive den valgte problemstillings relevans i forhold til elevens valgte uddannelse.

Den digitale materialesamling omhandlende de merkantile erhvervsuddannelser kan endvidere give undervisere inspiration til at tone undervisningen i de gymnasiale fag i retningen af elevernes valgte erhvervsuddannelse. Fx når eleven skal vælge virksomheder/brancher at arbejde med i faget engelsk B, eller når eleven skal realisere interaktionsdesign i informatik B.

Figur 2 Forslag til struktur i LMS-system

Handelsuddannelsen med specialer

Handelsassistent

- a) Kort fortalt om handelsassistenten
- b) Arbejds- og ansættelsesområde
- c) Film om uddannelsen
- d) Læs mere (*links til hjemmesider*)

Indkøbsassistent

- a) Kort fortalt om indkøbsassistenten
- b) Arbejds- og ansættelsesområde
- c) Film om uddannelsen
- d) Læs mere (*links til hjemmesider*)

Logistikassistent

- a) Kort fortalt om logistikassistenten
- b) Arbejds- og ansættelsesområde
- c) Film om uddannelsen
- d) Læs mere (*links til hjemmesider*)

Digital handel B2B

- a) Kort fortalt om digital handel B2B
- b) Arbejds- og ansættelsesområde
- c) Film om uddannelsen
- d) Læs mere (*links til hjemmesider*)



**BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET**
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET