

Lokal undervisningsplan

Informatik B

Det studieforberedende forløb

EUX merkantil

2025/26



TRADIUM

Vester Alle 26

8900 Randers

Indhold

Gældende regler og rammer	3
Overordnet pædagogisk/didaktisk ramme	3
1. Mål for undervisningen	4
1.1. Faglige mål og læringsmål	4
2. Indhold i undervisningen	6
2.1. Planlagt indhold, helhedsorientering og differentiering.	6
2.2. Tværfaglighed og praksisrelatering	7
3. Evaluering og bedømmelse	8

Informatik B EUX, 40 uger

Gældende regler og rammer

Hovedbekendtgørelse:

- [Bekendtgørelse om erhvervsuddannelser](#) [Lokaliseret d. 30.07.2025].

Uddannelsesbekendtgørelse (EUX-loven):

- [Bekendtgørelse af lov om erhvervsfaglig studentereksamen i forbindelse med erhvervsuddannelse \(eux\)](#) [Lokaliseret d. 30.07.2025].

Læreplan og vejledning:

- [Læreplan Informatik B](#) – særligt gymnasialt fag til brug for merkantile eux-forløb, august 2018 [Lokaliseret d. 30.07.2025].
- [Vejledning til Informatik B, særligt gymnasialt fag til brug for merkantile eux-forløb](#) - særligt gymnasialt fag til brug for merkantile eux-forløb, august 2024 [Lokaliseret d. 30.07.2025].

Overordnet pædagogisk/didaktisk ramme

Skolens pædagogiske og didaktiske grundlag er beskrevet i [det pædagogiske hjul](#), som danner retningslinjer for, hvad vi anser for god undervisning, og hvad der skal være synligt i vores undervisning. Det pædagogiske hjul indeholder både krav og muligheder, som vi skal have for øje når vi planlægger og gennemfører undervisningen. Samtidig er det vigtigt, at der stadig er plads til det enkelte lærerteam eller den enkelte lærers egen pædagogiske profil, så alt ikke synes planlagt på forhånd.

Skolens overordnede forhold, praktiske oplysninger og det pædagogisk didaktiske grundlag er beskrevet i den overordnede LUP.

1. Mål for undervisningen

Informatik B er et fag på det studieforberedende år EUX merkantil.

Faget bidrager til uddannelsernes overordnede formål ved at styrke elevernes generelle og specifikke kompetencer til at gennemføre en erhvervsfaglig studentereksamen, valg af videregående uddannelse og fremtidig karriere.

Gennem arbejdet opnår eleverne kompetence til at arbejde systematisk og reflekteret gennem inddragelse af teori og modeldannelse på den ene side og realisering og afprøvning på den anden side.

Faget øger elevernes evne til at forholde sig til den enkeltes, uddannelsens og samfundets brug af it gennem teoretisk indsigt i og praktisk arbejde med at skabe forskellige former for it-systemer. Eleverne får herigennem indsigt i faget i forhold til egne styrker og interesser med henblik på uddannelses- og karrierevalg.

Endvidere sætter faget eleverne i stand til at redegøre for innovative it-løsninger på virkelighedsnære og brancherelevante problemstillinger.

Informatik B bygger videre på faget Erhvervsinformatik C eleverne har afsluttet (men ikke nødvendigvis bestået) på Grundforløb 2 (GF2).

1.1. Faglige mål og læringsmål

Faglige mål

De faglige mål i Informatik B fremgår i afsnit 2.1 i fagets fagbilag og vejledning, hvor de påkrævede taksonomiske niveauer ligeledes er beskrevet.

1. Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling

Eleverne skal kunne

- 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

2. It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning

Eleverne skal kunne

- analysere og vurdere, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker organisationer og deres interessenter
- anvende brugerorienterede teknikker til konstruktion af it-systemer

3. It-sikkerhed, netværk og arkitektur

Eleverne skal kunne

- redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed
- redegøre for beskyttelse af virksomheders data og systemer

- redegøre for-, anvende- og analysere generelle arkitekturer ved udarbejdelse af brancherelevante it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer

4. It i erhvervslivet

Eleverne skal kunne

- redegøre for, hvordan virksomheder skaber værdi gennem anvendelse af it med fokus på it-strategi, it-projektstyring, valg af standardsystemer og digitalisering

5. Repræsentation og manipulation af data

Eleverne skal kunne

- modellere data, analysere egenskaber ved typer af data, samt udvælge og anvende forskellige typer af data i brancherelevante it-systemer eller udvidelser af disse
- oprette og anvende databaser i it-systemer eller udvidelser af disse

6. Programmering

Eleverne skal kunne

- identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer

7. Interaktionsdesign

Eleverne skal kunne

- redegøre for og analysere udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret brancherelevant it-system og tilpasse eksisterende design og systemer

8. Innovation

Eleverne skal kunne

- analysere forskellige typer af innovative og brancherelevante it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer

2. Indhold i undervisningen

Følgende afsnit beskriver planlagt indhold, helhedsorientering, differentiering, tværfaglighed og praksisrelatering.

2.1. Planlagt indhold, helhedsorientering og differentiering.

I dette afsnit følger en beskrivelse af undervisningen ift. til planlagt indhold, helhedsorientering og differentiering.

Planen er som udgangspunkt at skabe en faglig bund for eleverne ved brug af en grundbog for herefter at udfolde undervisningen gennem selvstændigt, differentieret undervisning og projektopgaver.

I faget anvendes som udgangspunkt lærebogen [Informatik B til EUX Merkantil](#), der består af 9 kapitler med tilhørende underkapitler. Bogens kapitler er opbygget således, at de tilsammen dækker fagets faglige mål på følgende vis:

1. IT som værdiskaber	Faglig mål 2 + 4
2. Innovation	Faglig mål 8
3. IT-sikkerhed, lovgivning og arkitektur	Faglig mål 3
4. Interaktionsdesign	Faglig mål 1 + 7
5. Testmetoder	Faglig mål 1 + 7
6. Programmering	Faglig mål 1 + 6
7. Databaser	Faglig mål 5
8. Applikationer	Faglig mål 1 + 6
9. Projekter	Alle faglige mål fordelt på projektopgaver

Bogens første otte kapitler gennemgås primært som traditionel tavleundervisning, hvor eleverne læser kapitlet på forhånd og det efterfølgende gennemgås på klassen, eventuelt suppleret med øvelser og opgaver fra bogen m.m.

Efter gennemgang af grundbogens respektive kapitler følger programmerings-/projektforløb, hvor der fortrinsvis anvendes teori og instruktionsvideoer fra eksempelvis code.org, iftek.dk. og W3Schools.com etc.

Et projektforløbet indhold kan fx have fokus på at konstruere et it-system til løsning af en problemstilling, i programmet Scratch. Det vil sige, at eleverne i et tænkt "udviklingsmiljø" (gruppearbejde) konstruerer et reklamespil til en fiktiv virksomhed, som den pågældende virksomhed evt. kan anvende i markedsføringsøjemed. Spillet kan fx tage udgangspunkt i ét eller flere af de i alt 17 FN opstillede verdensmål. Undervejs i konstruktion af reklamespillet indgår delelementer fra de øvrige faglige mål, fx interaktionsdesign, brugertypers krav og brugertest. Ved konstruktion af reklamespillet tages der også hensyn til målgruppe, spillertype og genre jf. teorien.

Et andet, men lignende projektforløb som beskrevet ovenfor, udarbejdes i programmet AppLab. Forløbene minder didaktisk om hinanden, men her er fokus rettet på udvikling af apps. Vi bruger som eksternt materiale, her typisk code.org/applab og tutorials fra YouTube. Forløbet afsluttes med, at eleverne udvikler deres egne apps ud fra et selvvalgt tema. Undervejs i udviklingen af egen app indgår delelementer fra fagets øvrige faglige mål, fx interaktionsdesign, brugertypers krav og brugertest.

Et tredje projektforsløb omhandler om opbygning af en hjemmeside. Her anvendes fortrinsvis instruktionsvideoer fra eksempelvis W3Schools.com og nemprogrammering.dk med øvelser i kodning og programmering. Disse øvelser differentieres som udgangspunkt ved, at elever efter ønske selv kan gennemgå videoerne, mens den resterende del af eleverne gennemgår videoer i plenum. Forsløbet afsluttes med, at eleverne udvikler sin egen hjemmeside fra bunden, efter eget valg af tema, i HTML, CSS og JavaScript. Undervejs i opbygningen af egen hjemmeside indgår delelementer fra fagets øvrige faglig mål, fx interaktionsdesign, brugertypers krav og brugertest.

Et fjerde projektforsløb omhandler opbygning af en database, i fx programmet Access. Projektforsløbet minder didaktisk om de øvrige projektforsløb. Det vil sige, at der for alle projektforsløb er en instruktionsguide for den fremgangsmåde, som er relevant at følge ift. konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling, jf. faglig mål nr. 1.

Efter sidste projektforsløb er undervisningen slut, idet de faglige indhold jf. læreplan og vejledningen for faget er gennemgået og opfyldt. Efterfølgende, dvs. ved årets afslutning, afsættes de resterende lektioner til et eksamensprojekt med udvikling af et it-system, hvor eleverne inden for en opgave-ramme sat af skolen/underviseren gennemfører projekt. Eksamensprojektet indgår bl.a. som grundlag i den afsluttende standpunktskarakter, samt benyttes som grundlag til en eventuelt udtrukket mundtlig eksamen.

Grundlæggende udarbejdes projektforsløbene samt eksamensprojekt i grupper af to til tre elever. Det er dog samtidig vigtigt, at der er fokus på, at eleverne kan arbejde selvstændigt og bidrage ift. at opnå pågældende projektets mål. Dette sker ved individuel udarbejdelse af fx øvelser og opgaver inden selve konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling, jf. faglig mål nr. 1.

2.2. Tværfaglighed og praksisrelatering

I dette afsnit følger en beskrivelse af undervisningen ift. til tværfaglighed og praksisrelatering.

Som det fremgår af læreplanen bliver de tværfaglige kompetencer trænet gennem udviklingen af it-systemer, herunder projektarbejdsformen, tidsplanlægning, projektstyring, rollefordeling, innovative processer, idegenerering, datadeling, dokumentation, problemløsningsprocesser, informationssøgning, kvalitative/kvantitative undersøgelser m.m.

Endvidere kan der være tværfaglighed ift. fx faget Erhvervsjura mht. GDPR-lovgivning og handelsbetingelser opslået på en hjemmeside samt i faget Afsætning mht. valg af målgruppe til et reklamespil eller en app.

Yderligere kan informatik spille en rolle i erhvervsområdet på flere forskellige måder og indgå i erhvervsområdeprojektet på forskellig vis. I samspil med de andre fag i erhvervsområdet kan informatik bidrage med viden om anvendelse af data til styring af virksomheder, it som middel til kommunikation, sikkerhedsaspekter, sociale medier og til forslag til en it-løsning til et autentisk brancherelevant problem.

Grundlæggende kan man sige, at Informatik B kan betragtes som et praksisfag, hvor vi primært øver os på kompetencen i at udarbejde prototyper for it-systemer. Derved opbygges de samme kompetencer som man ville kunne opnå ved at være i en konkret praktik hos en ekstern virksomhed, eftersom udarbejdelsen af prototyper foregår i de programmeringssprog, som reelt set anvendes ude i samfundet.

3. Evaluering og bedømmelse

Dette afsnit omhandler løbende og afsluttende evaluering, samt bedømmelsesgrundlag og kriterier.

Den løbende evaluering foregår ved, at eleverne eksempelvis løbende fremlægger hjemmeopgaver, eller ved fremlæggelse af oplæg samt delresultat/resultat af et projektforsøg. Herefter diskuteres løsningerne og læreren konkluderer på, hvad der var godt/mindre godt, idet der henvises til de teorier, modeller og kilder, der fremadrettet bør inddrages ved løsning af lignende opgaver.

Der lægges desuden vægt på mundtlige fremlæggelser af de udviklede it-systemer/prototyper i forbindelse med gennemførelse af de løbende udviklingsprojekter hen over året.

Der afgives standpunktskarakterer i 1. semester inden jul samt ca. midtvejs i 2. semester. Karaktererne afgives på baggrund af en helhedsbedømmelse af elevens opfyldelse af de faglige mål på de tidspunkter, hvor karaktererne afgives.

Ved slutningen af skoleåret afgives en årskarakter. Bedømmelsesgrundlaget er her en samlet helhedsvurdering af elevens mundtlige præstation i den daglige undervisning, samt en vurdering baseret på det afsluttende eksamensprojekt.

Ud over den løbende evaluering og karakterer kan faget udtrækkes til eksamen, som forløber på følgende måde jf. læreplanen:

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af eksaminandens eksamensprojekt, jf. pkt. 3.2, og en opgave med tilhørende bilag, tildelt ved lodtrækning.

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter.

Der gives ca. 60 minutters forberedelsestid.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen dække de faglige mål. Den enkelte opgave må højst anvendes to gange på samme hold. Eksaminationen er individuel. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation af eksamensprojektet. Eksaminationen former sig derefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i opgaven.

Alle karakterer både løbende, afsluttende og ved eksamen afgives iht. [7-trins skalaen](#).

I fagets vejledning gives tre eksempler på karakterbeskrivelser for den mundtlige prøve i Informatik-B (eksamen) for karaktererne 12, 7 og 02.

12: Fremragende

- Eksamensprojektet præsenteres glimrende og fagligt sikkert mht. planlægning, gennemførelse og evaluering
- Eksamensprojektet lever op til de stillede krav med kun få uvæsentlige mangler
- Der argumenteres fagligt velbegrunder for valg af faglige teorier og metoder
- Eksamensopgaven præsenteres glimrende og fagligt sikkert, og lever op til de stillede krav med kun få uvæsentlige mangler
- Eksaminanden perspektiverer fagligt kvalificeret sin eksamensopgave til såvel egne it-produkter som til opgavens teoretiske indhold-
- Eksaminanden besvarer glimrende og fagligt sikkert uddybende og supplerende spørgsmål under samtalen.

7: God

- Eksamensprojektet præsenteres mht. planlægning, gennemførsel og evaluering
- Eksamensprojektet lever med en del mangler op til de stillede krav
- Der argumenteres for valg af faglige teorier og metoder
- Eksamensopgaven præsenteres og lever med en del mangler op til de stillede krav. Eksaminanden perspektiverer sin viden til såvel egne it-produkter som til opgavens teoretiske indhold. Eksaminanden besvarer uddybende og supplerende spørgsmål under samtalen.

02: Tilstrækkelig

- Eksamensprojektet præsenteres sparsomt og knapt mht. planlægning, gennemførsel og evaluering.
- Eksamensprojektet lever minimalt acceptabelt op til de stillede krav.
- Der argumenteres minimalt acceptabelt for valg af faglige teorier og metoder.
- Eksamensopgaven præsenteres sparsomt og knapt, og lever minimalt acceptabelt op til de stillede krav.
- Eksaminanden perspektiverer sparsomt og knapt sin viden til såvel egne it-produkter som til opgavens teoretiske indhold
- Eksaminanden besvarer tilstrækkeligt sparsomt og knapt uddybende på supplerende spørgsmål under samtalen

De væsentlige mangler henfører naturligt til de i de faglige mål opstillede kriterier. Et eksempel kunne være faglig mål 6:

Programmering

Eleverne skal kunne

- identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer

Hvis en elev eksempelvis ikke kan identificere en løkke, if-else sætning eller funktion anses dette for en væsentlig mangel.

En uvæsentlig mangel derimod vil eksempelvis være at kunne udvikle et fungerende it-system velvidende at koden kunne optimeres, hvis udvikleren fik mere tid og mulighed til det. Denne uvæsentlige mangel ligger også i tråd med det faglige mål omkring analyse af innovative systemer, da man her eksempelvis skal vurdere, hvorfor visse systemer fungerer bedre end andre uden måske selv at have kompetencer til at udvikle det.

En anden uvæsentlig mangel vil desuden være at kunne benytte sig af en model i faget, men ikke kunne huske navnet på modellen osv.