

Lokal undervisningsplan EUX.
Fag: Erhvervsinformatik niveau C.



Lokal undervisningsplan EUX.

Fag: Erhvervsinformatik niveau C.

Indholdsfortegnelse

Formål.....	3
Faglige mål.....	4
Digital myndiggørelse	4
Erhvervsrettet digital udvikling	4
Teknologisk handleevne og computational tankegang.....	4
Kernestof	5
Digital myndiggørelse	5
Erhvervsrettet digital udvikling	5
Teknologisk handleevne og computationel tankegang.....	5
Dokumentation.....	6
Didaktiske principper.....	6
Overordnede principper	6
Fagspecifikke principper	7
Arbejdsformer	7
IT i undervisningen	8
Samspil med andre fag	8
Evaluerig	8
Løbende evaluering	8
Afsluttende standpunktsbedømmelse	8
Afsluttende prøve.....	9
Prøveform b.....	9
Eksaminationsgrundlag	9
Eksaminationsgrundlaget er elevens medbragte præsentationsportfolio.	9
Bedømmelsesgrundlag	9
Bedømmelseskriterier	9

Lokal undervisningsplan EUX.

Fag: Erhvervsinformatik niveau C.

Formål

Faget giver eleven mulighed for fra starten af uddannelsen at erhverve sig viden, færdigheder og kompetencer inden for det digitale område.

I faget arbejdes der med koblinger mellem digitale teknologier og den enkelte uddannelses fagområde, med fokus på at faget skal medvirke til at styrke elevernes eller lærlingenes nysgerrighed og motivation for digitale teknologier.

Faget sigter mod at øge elevens kendskab til digitale teknologier fra hverdagen og sætte dette kendskab ind i en erhvervsfaglig kontekst, hvor eleven skal arbejde med kendte og nye teknologier, som kan anvendes på arbejdsmarkedet samt bidrage til elevens dannelse. Faget giver eleverne kompetencer til at være værdiskabende medarbejdere og dygtige iværksættere i et samfund præget af stigende digitalisering og gør eleven i stand til at agere som en aktiv og ansvarsbevidst borger.

Faget har to fokusområder, dels det konkrete praktiske arbejde med at skabe og anvende digitale løsninger og det, der er forudsætningen herfor, og dels at eleven skal opnå kompetencer til at kunne vurdere muligheder, potentialer og konsekvenser ved indførelse af digitale teknologier og automatisering.

Fagets mål og indhold leder eleven frem til et sæt af kompetencer, som både er med til at skabe digitale løsninger og til at kunne tage stilling til den teknologiske udviklings indflydelse på menneske, job, erhverv og samfund.

Faget indeholder tre kompetenceområder:

– Digital myndiggørelse

Som omhandler kritisk, reflektiv og konstruktiv undersøgelse af betydningen af indførelse af digital teknologi og automatisering i de erhverv, som eleven uddanner sig til, herunder forståelse for sikkerhed, etik og konsekvenser ved digitale teknologier.

– Erhvervsrettet digital udvikling

Som omhandler konkret praktisk arbejde, som leder frem mod udvikling eller redesign af digitale artefakter, herunder tilrettelæggelse og gennemførelse af iterative designprocesser samt modifikation og videreudvikling af digitale artefakter med relevans i en erhvervsfaglig kontekst.

– Teknologisk handleevne og computationel tankegang

Lokal undervisningsplan EUX.

Fag: Erhvervsinformatik niveau C.

Som omhandler anvendelse af grundlæggende viden om netværk, forståelse af algoritmiske forskrifter, programmering, logisk og algoritmisk tænkning, abstraktion og mønstergenkendelse, datamodellering samt test og afprøvning.

Faglige mål

Digital myndiggørelse

1. kan handle med dømmekraft i komplekse professionelle situationer og vurdere digitale artefakters betydning for arbejdsgange, arbejdets organisering, organisationen og for samfundet.
2. kan redegøre for og diskutere beskyttelse af virksomheders, kunders og brugeres digitale data og for de generelle tekniske og samfundsmæssige aspekter af it-sikkerhed.
3. kan i en erhvervsfaglig kontekst analysere et digitalt artefakts forudsætninger, indstillinger, funktionalitet samt intenderet brug.

Erhvervsrettet digital udvikling

4. kan med udgangspunkt i en analyse af et digitalt artefakt fra fagområdet redesigne artefaktet og brugen af dette på en værdiskabende måde.
5. kan selvstændigt tilrettelægge og udføre iterative designprocesser

Teknologisk handleevne og computational tankegang

6. kan anvende computationel tankegang til løsning af problemstillinger i en erhvervsfaglig kontekst
7. kan identificere basale strukturer i et programmeringssprog og anvende grundlæggende programmering til modifikation og (videre)udvikling af programmer
8. kan redegøre for netværksarkitektur
9. kan redegøre for opbygning af og anvendelse af enkle erhvervsfaglige databaser, udtrække information samt bearbejde information i disse.

Lokal undervisningsplan EUX.

Fag: Erhvervsinformatik niveau C.

Kernestof

Digital myndiggørelse

- Sikkerhed og adfærd
 - Cybersikkerhed
 - Informationsspredning og adfærd
 - Erhvervsrettet brug af data
 - Love, og regler i forbindelse med data
- Analyse af digitale artefakter
 - Teknologianalyse
 - Formålsanalyse
 - Brugsstudier
 - Konsekvensvurdering
 - Konsekvenser, muligheder og potentialer ved automatisering og brancherelaterede ekspertsystemer

Erhvervsrettet digital udvikling

- Innovations- og designprocesser
- Rammesætning
- Idégenerering
- Konstruktion
- Argumentation og introspektion
- Metoder til prototyping
- Udviklingsværktøjer
- Brugergænseflader
- Brugertest

Teknologisk handleevne og computationel tankegang

- Programmering
 - funktioner, variable, sekvenser, løkker og forgreninger
 - Test, systematisk fejlsøgning og kvalitetssikring
 - Omsætning af problemløsninger til algoritmer gennem dekomposition, abstraktion, mønstre og generaliseringer
- Data og databaser
 - databasers anvendelse i erhvervsfaglige sammenhænge og databaseforespørgsler

Lokal undervisningsplan EUX.

Fag: Erhvervsinformatik niveau C.

- bearbejde information af udtræk
- modellering og manipulation af data i databaser
- 3-lags arkitektur i software
- Netværksarkitektur
 - protokol
 - hardware
 - internet

Dokumentation

Eleven udarbejder løbende dokumentation for sit arbejde med faget i en arbejdsportfolio, der skal vise elevens færdigheder og faglige progression.

Ved undervisningens afslutning udarbejder eleven med udgangspunkt i arbejdsportfolioen en præsentationsportfolio. Skolen fastsætter de nærmere rammer for portfolioens udformning, indhold og omfang. Portfolioen udarbejdes individuelt.

Præsentationsportfolioen skal have en sådan bredde, at der kan eksamineres i fagets tre kompetenceområder.

Præsentationsportfolioen danner udgangspunkt for den faglige dialog ved eksaminationen.

Didaktiske principper

Overordnede principper

Fællesskaber og relationer

Stærke fællesskaber og meningsfulde relationer er den bedste grobund for, at mennesker vokser, lærer og trives. Gennem samarbejde, respekt, åbenhed og empati arbejder vi for at være en skole, hvor elever, kursister og medarbejdere føler sig set, hørt og værdsat.

Faglig stolthed og identitet

Vi arbejder målrettet for at opnå en høj faglig standard inden for alle vores uddannelsesområder. Følelsen af mestring fører til faglig stolthed og identitet. Det er et brændstof, som er med til at drive mennesker til at gøre sig umage.

Dannelse til livet

Som skole har vi fokus på at forme vidende og reflekterende samfundsborgere, der med engagement, kritisk sans og nysgerrighed bevæger sig ud i verden og er med til at møde dens udfordringer. Det mødes i undervisning, skolearrangementer, organisering samt den daglige adfærd og omgang med hinanden.

Lokal undervisningsplan EUX.

Fag: Erhvervsinformatik niveau C.

Fagspecifikke principper

Undervisningen organiseres omkring temaer og projekter med erhvervsfaglig relevans for den enkelte uddannelsesretning, hvor kernestoffet skal dækkes gennem indholdet. Den erhvervsfaglige toning skal sikre, at eleven oplever faget som vedkommende og direkte anvendeligt i faglige sammenhænge, og undervisningen er tilrettelagt således, at alle elever bliver så dygtige som de kan i undervisningsforløbet.

Undervisningen er tilrettelagt ved brug af didaktiske principper, herunder:

- “Use-modify-create”-progression:
- Use: Eleven eller lærlingen anvender og analyserer eksempler på digitale artefakter
- Modify: Eleven eller lærlingen modificerer digitale artefakter, fx i forhold til andre brugere eller opgaver, som artefaktet skal løse
- Create: Eleven eller lærlingen skaber selvstændigt (nye dele af) et digitalt artefakt
- “Stepwise Improvement”, som teknik til trinvis, iterativ og systematisk udvikling af digitale artefakter og
- “Worked Examples”(kombineret med “faded guidance”) til illustration af eksemplariske løsningsprocesser.

Arbejdsformer

Der veksles mellem overbliksskabende forløb, eksperimenter, øvelser og projekt(er), med fokus på en anvendelsesorienteret tilgang til fagets stof samt udvikling af elevens innovative kompetencer. Eleven skal anvende faglig viden og metoder, såvel individuelt som i grupper, for at tilvejebringer løsningsforslag til en konkret og virkelighedsnær problemstilling indenfor deres uddannelse. Den enkelte elev eller lærling dokumenterer løbende sin faglige udvikling i sin arbejdsportfolio.

Eleven vil gennem gruppearbejde med andre elever arbejde med fagets mål og indhold hvor de analyserer digitale artefakter og efterfølgende, via en design- og innovationsproces, forbedrer eller redesigner artefaktet og brugen af dette.

Underviseren cirkulerer i klassen for at give individuel hjælp. Ved opgavens eller arbejdsportfolio-opgavens afslutning, afleverer eleven sin besvarelse på skolens LMS. Underviser evaluerer efterfølgende på opgavebesvarelsen og giver feedback i form af karakter og skriftlig udtalelse, i skolens LMS. Udvalgte elementer af opgaven, hvor en fælles gennemgang vurderes at have en generel værdi, tages op i starten af næste lektion.

Lokal undervisningsplan EUX.

Fag: Erhvervsinformatik niveau C.

Det prioriteres at der gives tid i klassen til at arbejde med opgaverne, hvor eleven kan rekvirere hjælp til løsningen. Krav om hjemmearbejde er minimal og vil hovedsageligt være tilegnelse af læsestof/undervisningsmateriale.

For elever med fysisk/psykisk funktionsnedsættelse tilbydes hjælp fra mentor. Herudover tilbyder skolen en ugentlig lektiecafe, hvor eleverne kan arbejde med opgaver og læsestof.

IT i undervisningen

I undervisningen lærer eleven at anvende softwareudviklings værktøjer til at fremstille simple programmer, dokumentationsværktøjer til at dokumentere deres arbejde, søgemaskiner og databaser til at indhente relevante informationer samt præsentationsværktøjer til at fremlægge portfolio og andre opgaver. Eleven lærer i undervisningen at reflektere over valget af værktøj, herunder at analysere fordele og ulemper ved specifikke valg/fravalg.

Samspil med andre fag

Ved opgaveløsning bliver eleven præsenteret for portfolioopgaver, der både er af almen karakter, men som også knytter an til de faglige fag fra deres med uddannelse.

Evaluerings

Løbende evaluering

Både undervisningen og elevens udbytte heraf evalueres løbende, for at understøtte den enkelte elevs læring og for at sikre, at eleven reflekterer over vedkommendes faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

Afleverede portfolioopgaver evalueres i form af skriftlig feedback samt en karakter på 7-trinsskalaen.

Afsluttende standpunktsbedømmelse

Ved undervisningens afslutning afgiver underviser en standpunktskarakter, der udtrykker elevens aktuelle standpunkt. Eleven bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens kompetencer i faget.

Lokal undervisningsplan EUX.

Fag: Erhvervsinformatik niveau C.

Afsluttende prøve.

Prøveform b.

Der afholdes en individuel, mundtlig prøve. Eleven fremlægger udvalgte dele af sin præsentationsportfolio. Efterfølgende er der en dialog mellem elev og eksaminator, hvor fagets tre kompetenceområder dækkes bredt. Eksaminationen varer ca. 30 min. inklusive votering.

Eksaminationsgrundlag

Eksaminationsgrundlaget er elevens medbragte præsentationsportfolio.

Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget er elevens mundtlige præsentation af sin præsentationsportfolio samt den efterfølgende dialog med eksaminator.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eleven opfylder de faglige mål. Ved bedømmelsen lægges især vægt på, at eleven:

1. diskuterer og udtrykker sig klart og præcist i et korrekt fagligt sprog
2. reflekterer kritisk og konstruktivt over erhvervsfaglige og samfundsmæssige problemstillinger ved digitale teknologier og automatisering
3. argumenterer for eget redesign af et digitalt artefakt ved blandt andet anvendelse af brugertest m.m.
4. reflekterer over anvendte design- og udviklingsmetoder
5. anvender og udviser forståelse for brug af data i erhvervsfaglige sammenhænge
6. udviser forståelse for potentialer og risici ved programmering i forhold til elevens branche og uddannelse