



Kommunikation og it C, htx

Vejledning

Undervisningsministeriet

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet

Gymnasie- og Tilsynskontoret, august 2017

Vejledningen præciserer, kommenterer, uddyber og giver anbefalinger vedrørende udvalgte dele af læreplanens tekst, men indfører ikke nye bindende krav.

Citater fra læreplanen er anført i kursiv.

Indholdsfortegnelse

1. Identitet og formål	2
1.1. og 1.2 Identitet og formål.....	2
1.2.1 Forskel på C- og A-niveau.....	3
2. Faglige mål og fagligt indhold	3
2.1. Faglige mål	3
2.2. Kernestof	6
2.3. Supplerende stof	9
2.4. Omfang	10
3. Tilrettelæggelse	10
3.1. Didaktiske principper.....	10
3.2. Arbejdsformer	11
3.3. It	12
3.4. Samspil med andre fag.....	12
3.4.1. Kommunikation og it (KIT) i grundforløbet	13
4. Evaluering	13
4.1. Løbende evaluering.....	13
4.2. Prøveform	13
4.3. Bedømmelseskriterier.....	15
4.4. Selvstuderende.....	16
Oversigt over karakterskalaen.....	16

1. Identitet og formål

1.1. og 1.2 Identitet og formål

Stort set alt mediebaseret kommunikation foregår i dag digitalt og online. Det sker i mediemiljøer, hvor brugerne har mulighed for at deltage eller være medskabende i kommunikationsproduktionen, og hvor afsenderen har mulighed for at "overvåge" brugernes digitale adfærd. Centralt for fagets identitet og formål er, at eleverne opnår faglige forudsætninger for at kunne forstå og udforme kommunikationsprodukter under hensyn til de nye vilkår for samspillet mellem afsender, bruger og medier i en bestemt kontekst; det nye kommunikationsparadigme.

Udviklingen indenfor digitale medier og kommunikation gør, at elevernes digitale kompetencer er blevet en del af en moderne almindendannelse (se Gymnasieloven, § 29, stk.6). I samspil med andre fag har Kommunikation og it en central rolle for udvikling af elevernes digitale dannelse. Som der står i læreplanens formål skal, *samspillet mellem teori og produktiv praksis bidrage til at gøre eleverne til kritiske og bevidste mediebrugere, der er i stand til at navigere og deltage kvalificeret i en digital medievirkelighed – både privat og som globale medborgere i et demokratisk samfund.*

Digital dannelse i faget handler ikke bare om, at skolen lærer de unge at beskytte sig selv mod nettets mange farer. Digital dannelse i faget har også et frigørende sigte, nemlig at de unge selvstændigt behersker de digitale kulturteknikker for at bruge ytringsfriheden som led i deres socialisering og identitetsdannelse (se fx Kirsten Drottners forskning).

I forhold til at gøre eleverne digitalt dannede bidrager faget i særlig grad til at udvikle elevernes kreative og reflektive beherskelse af de digitale kulturteknikker til løsning af kommunikationsopgaver. Under det nye kommunikationsparadigme betyder det, at de traditionelle kommunikationsmodeller må anvendes i et fornyet, kritisk og nuanceret perspektiv. Fokus flyttes til, hvad der sker i receptions- og kommunikationssituationen, og hvordan afsenderne eller brugerne involveres i kommunikationsprocessen. Hermed kommer der særlig opmærksomhed på såvel kildekritik som de etiske og lovgivningsmæssige dilemmaer, der relaterer sig til elevernes egne produktioner og de cases, der analyseres i faget.

Digital dannelse i faget omfatter også elevernes studie- og karrierekompetencer. Det gælder eksempelvis, at eleverne i deres skole- og arbejdsmiljø lærer at forstå og tackle distraktioner og fristelser fra en onlineverden (herunder multi-tasking og plagiat). Digital dannelse i faget omfatter endvidere elevernes kreative og innovative kompetencer i faget. Det vil bl.a. sige, at de lærer at bruge de nye digitale muligheder til gode formål (fx interagere med anderledes mennesker end én selv, løse problemer i fællesskab, deltage demokratisk og omskabe samfundet til et alment bedre). (Se fx Jesper Tække eller Michael Poulsens forskning).

Det tjener derfor fagets identitet og formål at opbygge en evaluerings- og samarbejdskultur med konstruktive feedbackprocesser, så eleverne får erfaringer med at bidrage positivt til udvikling af hinandens kommunikationsprodukter og -kompetencer. At kommunikere assertivt og tackle samarbejdskonflikter på en konstruktiv måde bidrager tillige til en moderne almindendannelse.

1.2.1 Forskel på C- og A-niveau

C-niveau har fokus på, at eleverne opnår:

- basale begreber om kommunikationsprocesser og –produkter. Hensigten er, at eleverne reflekterer over og begrundere deres oplevelser, erfaringer og valg som brugere og deltagere i kommunikationsprocesser på digitale medier. Analyse og evaluering af både professionelle og elevernes egne kommunikationsproduktioner har derfor en vigtig plads i C-faget, herunder diskussioner der berører elevernes egen socialisering, identitetsdannelse og videndeling/læring i relation til eget medie- og it-brug.
- omhu i fremstilling af kommunikationsprodukter, herunder færdigheder i at anvende og vurdere basale digitale værktøjer/applikationer. Lærerens stilladsering af de kreative processer har derfor en vigtig plads i C-faget.
- forståelse for, at digitale kompetencer er nyttige i mange forskellige sammenhænge fx til informationssøgning, behandling og fremstilling af visuel kommunikation i faglig formidling eller samarbejde i projektgrupper eller onlinefora under hensyn til god webetik.

C-niveauet danner desuden grundlag for, at eleverne efter grundforløbet kan skifte studieretning til Informatik C. Efter fagets afslutning kan eleven bruge de kommunikative kompetencer i uddannelsens forskellige fag og til at kvalificere eget brug af digitale medier.

Forskellen i tilrettelæggelse på C- og A-niveau er som følger:

C-niveau	A-niveau
Opgave-projekter: problemstillinger, teori og metoder er valgt af lærer	Progression fra opgave- til disciplin- og problemprojekter (se Anette Kolmos definition)
Fokus på analyse + omhu i den kreative proces og ved fremstilling af kommunikationsproduktion + etiske refleksioner	Skiftende fokus i faserne: forundersøgelse, produktion og evaluering – og omhu i de forskellige faser
<u>Ej krav</u> om kvantitativ-kvalitativ metode, men givne brugerprofiler, statistik, artikler om målgruppe udvalgt af læreren	Fra givne brugerprofiler (se C-niveau) til brug af forskellige metoder fx kvantitativ/kvalitativ metode og observationsmetoder
<u>Ej krav</u> om brugertest, men: procesevaluering og peerfeedback	Både procesevaluering, peerfeedback + forskellige metoder til mål- og brugertest
<u>Ej krav</u> om samarbejde med interessenter	Minimum to projekter med interessenter
Basale krav til projektledelse og organisering (ofte individuel og pararbejde)	Krav til projektledelse, organisering og tids- og kvalitetsstyring (fx grupper af 3-4 pers. med tydelige og vekslende roller/opgaver)
Mål: Kompetente brugere og producenter	Mål: Skaberkompetencer

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Den punktvis beskrivelse af de faglige mål og kernestoffet er ikke et udtryk for, at hvert punkt er et isoleret område i undervisningen. Målene er en beskrivelse af de slutkompeten-

cer, som eleverne skal opnå. Kernestoffet og det supplerende stof er en beskrivelse af de faglige områder, som undervisningen omfatter. De faglige mål, kernestoffet og det supplerende stof vil naturligt være integreret i undervisningen.

Forundersøgelse

– *analysere udvalgte aktuelle eksempler på digitale mediers rolle i samfundet*

Hensigten med det faglige mål er dels at bidrage til elevernes almene dannelse og dels at kvalificere deres valg af medier og udtryksformer i forbindelse med fremstillingen af egne kommunikationsprodukter. Ved at analysere, diskutere og vurdere forskellige kommunikationsprodukter kan eleverne opnå en forståelse for samspillet mellem afsender og modtager samt forskellige mediers styrker og svagheder. Analysearbejdet vil typisk indgå i et forløb, hvor eleverne også producerer et kommunikationsprodukt.

Det er motiverende, hvis de udvalgte eksempler spejler elevernes virkelighed, og eleverne kan derfor med fordel inddrages i udvælgelsen af gode eksempler. Eksemplerne kan både stamme fra traditionelle massemedier og elevernes eget forbrug af medier. Det kan eksempelvis være de digitale subkulturer og mediefællesskaber eleverne selv er en del af fx deres følgeskab af "YouTubere" eller deltagelse i digitale spilculturer eller hackernetværk som Anonymous.

Det er oplagt at arbejde med kernestofområdet etik, love og digital adfærd; fx digital kriminalitet, dataopsamling, håndtering af personfølsomme oplysninger, debatkultur på sociale medier eller brugen af digitale medier i undervisningen.

– *finde, analysere og anvende information om brugere og kommunikationssituation i forbindelse med fremstillingen af et kommunikationsprodukt*

For at blive bedre i stand til at planlægge og gennemføre produktionen af kommunikationsprodukter kan eleverne opnå en forståelse for brugerens situation med særlig fokus på deres medievaner, behov og forventninger. Det er ikke et krav, at eleverne producerer deres egne data, og derfor bør målgruppeanalyserne kunne gennemføres ved hjælp af eksisterende empiri som eksempelvis avisartikler, rapporter og statistik. For at sikre en progression kan læreren med fordel starte med at udvælge kilder og hjælpe eleverne på vej med eksemplariske målgruppeanalyser på et passende niveau. Senere kan eleverne selv finde og bearbejde materiale til deres undersøgelse, hvormed fokus udvides til også at omfatte informationsøgning og kildekritik.

– *undersøge og forstå digitaliseringens påvirkning af kommunikationssituationen*

Digitalisering og web 2.0 teknologien har skabt en direkte forbindelse mellem afsender og modtager, og modtagere har også fået nye muligheder for at interagere. (Se mere om det nye kommunikationsparadigme under fagets identitet). Når man arbejder med sociale medier og netværkskommunikation giver det bedre mening at tale om en bruger frem for en modtager. Overgangen fra modtager til bruger betyder, at afsenderen mere eller mindre frivilligt afgiver noget af kontrollen over kommunikationsprocessen. Det er vigtigt at eleverne kender til de udfordringer og problemer det kan medføre, fx polarisering i den offentlige debat og meningsdannelse, "Shitstorms" eller "Wisdom of the crowd".

Under de nye kommunikationsvilkår efterlades digitale spor om egen adfærd på nettet og i den fysiske verden. Brugernes online liv giver afsenderen uhørte muligheder for at tilpasse

interesser eller udfordringer til den unikke bruger. Gennem datadreven analyse af brugernes adfærd kan private eller offentlige virksomheder lave målrettede markedsføringstiltag, med eller uden brugerens samtykke, på fx Facebook eller med Google AdWords.

- *demonstrere viden om fagets identitet og metoder og behandle problemstillinger i samspil med andre fag*

For at opnå dette faglige mål må eleverne deltage i fagoverskridende samarbejde med andre fag (jf. det almindelige formål med htx-uddannelsen, se Lov om Gymnasiale uddannelser § 1). Når faget indgår i samspil (i eller uden for studieområdet) kan målet opnås ved, at eleverne reflekterer over, hvad der er særligt ved faget i forhold til de(t) samarbejdende fag. Det kan være hvilke fagoverskridende problemstillinger, faget især egner sig til at undersøge og bearbejde. Hvilke ”briller” faget ser verden igennem, og hvilke ”redskaber” faget har til at bearbejde og løse de valgte (virkelighedsnære) problemstillinger. Herved kan eleverne opnå forståelse for fagets identitet. En naturlig forberedelse til fagligt samspil er, at der løbende reflekteres over fagets metoder i den enkeltfaglige undervisning. Det sker eksempelvis, når eleverne løbende evaluerer styrker og svagheder ved de teoretiske, empiriske eller heuristiske metoder, de anvender ved kommunikationsproduktion.

Produktion

- *udforme og producere kommunikationsprodukter, herunder dokumentere metoder til idéudvikling og projektarbejde*

Faget er procesorienteret, og for at opnå dette faglige mål kan eleverne arbejde med samarbejdsværktøjer som tidsplaner, gruppekontrakter og rollefordeling samt blive præsenteret for kreative metoder og benspænd, der kvalificerer deres proces og produkt. På mindlab.dk kan man finde metoder til inspiration – fx personas, proto- & provotyper, fremtids-scenarier, prioriteringsgrid og idémodning.

- *demonstrere anvendelse af kommunikations- og designteori på konkrete cases og egne produktioner*

Eleverne kan kunne forene teori og praksis ved at udvælge relevant teori, som kan anvendes på konkrete cases og egne produkter.

I forhold til designteori bør eleverne være bevidste om, at de forskellige teorier knytter sig til særlige områder inden for design, således at eleverne inddrager relevant teori i forhold til den kontekst, de arbejder med.

- *begrunde valg af medie, udtryksformer, virkemidler og it-værktøjer til løsning af kommunikationsopgaver*

At begrunde valg af medie, udtryksformer, virkemidler og it-værktøjer kræver et vist fagligt niveau, og derfor bør man som underviser arbejde med stilladsering, så eleverne efterhånden kan træffe mere selvstændige valg fx i forbindelse med eksamensopgaven.

- *forklare og reflektere over etiske problemstillinger og ophavsret i forbindelse med kommunikationsprodukter*

Målet er, at eleverne bliver reflekterede brugere og producenter af kommunikationsprodukter i og uden for skolen. Derfor er det vigtigt, at de kender til reglerne om ophavsret, og

at de er i stand til at formulere og forholde sig til etiske problemer i forhold til den konkrete kommunikationsopgave, som de arbejder med.

Uddybning og inspiration til undervisningen findes under kernestofområdet ”Etik, love og digital adfærd”.

- anvende konstruktiv feedback i processen med at fremstille kommunikationsprodukter

Det er en vigtig del af fagets didaktik og kommunikationsforståelse, at eleverne lærer at give konstruktiv feedback til klassekammerater samt arbejde med aktivt at bruge den feedback, de modtager fra klassekammerater og læreren i arbejdet med kommunikationsprodukter.

2.2. Kernestof

Kommunikationsteori og medier

- simple kommunikationsmodeller til at beskrive og analysere kommunikationsprodukter og -processer.

Man kan med udgangspunkt i simple kommunikationsmodeller som eksempelvis Bruno Ingemanns bollemodel diskutere, hvordan moderne kommunikation kan indebære samskabelsesprocesser, hvor skellet mellem bruger og producent kan være flydende.

- forskellige brugere og målgruppers kultur, medieforbrug og behov.

For at give eleverne et mere nuanceret syn på brugere og supplere segmenteringsmodeller som Minervamodellen og Gallup Kompas, bør eleverne inddrage artikler, rapporter og statistik. Gode kilder kan være Danmarks Statistik, DR Medieforsknings årlige rapport om udviklingen i danskernes brug af elektroniske medier og statistik fra Gallup.

- interaktive og/eller sociale medier, herunder deres udtryk- og produktionsformer.

Eleverne kan fx arbejde med kommentarer på Twitter, Instagram, YouTube m.v. med udgangspunkt i deres egne kanaler og kommunikation eller med afsæt i kommunikation fra professionelle formidlere.

- eksempler på datadrevet analyse af målgrupper og inddragelse af data i kommunikationsprocessen.

Som eksempel på datadrevet analyse kan eleverne i begyndelsen af året afdække deres digitale kompetencer ved hjælp af Det digitale kompetencehjul på digitalekompetencer.dk. Klassen kan lave et fælles klassemindmap over deres samlede it-kompetencer med fokus på klassens fælles ressourcer. Underviseren kan som opsamling forklare, hvilke krav og kompetencer, der er fokus på i faget og evt. i de forskellige forløb. Klassen kan også diskutere og eksemplificere, hvordan de udnytter deres kompetencer i skolen og i fritiden.

Markedsføring via sociale medier kan sætte fokus på datadreven analyse af målgrupper. Indledningsvis kan man introducere udviklingen fra AIDA-modellen til LEAP (Listen, Engage, Action, Pass it on) og evt. introducere Jan Fellores AMAARR-model (Attention, Motivation, Action, Assimilation, Reaction, Relation) ud fra eksempler, eleverne kan relatere sig til.

Ved at vise eksempler på, hvordan man efterlader sig digitale spor, kan begrebet cookies introduceres. Det er oplagt at diskutere, hvor tæt på brugeren, eleverne mener, virksomheder må gå. Hvor går grænsen mellem markedsføring og overvågning?

Forskellige datadrevne analyseværktøjer som fx Google Analytics kan anvendes på elevernes egne kommunikationsprodukter, eller de kan eksperimentere med værktøjer til at afsløre tredieparts-cookies.

Annoncering på Facebook eller med Google AdWords er en anden relevant indgangsvinkel til emnet, og eleverne kan udarbejde bumper-videoer på 5-7 sekunder med fokus på specifikke målgrupper.

Design og visuel kommunikation

- brugervenlighed, herunder brugerflade- og interaktionsdesign

Brugervenlighed er et meget bredt begreb, der med fordel kan belyses ved hjælp af praktiske eksempler, der viser forskellige aspekter af henholdsvis godt og dårligt brugerflade- og interaktionsdesign såsom navigation, overblik og enkelthed.

Elevernes praktiske arbejde med brugerflade- og interaktionsdesign kan tage udgangspunkt i små opgaver, hvor eleverne forbedrer en eksisterende brugerflade med fokus på udvalgte aspekter af brugervenlighedsbegrebet fx gestaltlove, Jacob Nielsens heuristikker, navigation, farver eller tekst til nettet. Man kan anvende papirprototyper til disse opgaver, så elevernes eventuelt manglende tekniske færdigheder ikke står i vejen for løsningen af opgaven.

- grafisk formsprog og layout, herunder typografi og grafik

fx gestaltlove og serif og sans serif skriffter, og de mest almindelige typografiske grundbegreber og deres betydning for det samlede grafiske udtryk samt symboler

- billeder og deres formsprog i faste og eventuelt levende billeder

billeder og illustrationer – eksempelvis simpel billedanalyse fx, beskæring, perspektiv og det gyldne snit samt evt. filmiske virkemidler og dramaturgiske modeller

- basal farvelære

eksempelvis farvesystemer (RGB, CMYK) og deres indbyrdes forhold samt deres anvendelse, herunder fx komplementærfarver, kontrast, lyshed og farvemætning. Eleverne kan eventuelt introduceres for hjemmesider, der kan bruges til at sammensætte farveskemaer.

- skitser og prototyper

Eleverne må udvikle en forståelse for, hvordan skitser og prototyper indgår i en kommunikationsproduktionsproces. Der kan være tale om både håndtegnede skitser og mock-ups fremstillet ved hjælp af simple it-værktøjer, så længe det er nemt og hurtigt at fremstille dem. Det er oplagt, at eleverne tester skitserne på hinanden, før de tager fat på produktionen af det endelige produkt. Hvis eleverne arbejder med websider eller apps kan de eventuelt lave en interaktiv papirprototype ved hjælp af gratis programmer, fx Marvel POP.

Produktudvikling og projektstyring

- idégenereringsværktøjer

Eleverne må præsenteres for en vifte af ideudviklingsværktøjer, så idegenereringen kan foregå metodisk. Det kan fx være brug af mindmap, negativ brainstorming, brainstormingsmatrix, idemodning eller andre teknikker, som er klassiske inden for innovation. På metoder.mind-lab.dk er der mange forskellige øvelser, som eleverne kan bruge i forbindelse med projektopstart.

- fremstilling af kommunikationsproduktioner med fokus på samspil mellem afsender, producent og bruger

Eleverne må kunne bruge kameraer, lydoptagelsesprogrammer m.m. (gerne fra mobiltelefoner), overføre materialerne til computer og behandle disse materialer i relevante programmer. Eleverne må opnå en vis forståelse for forskellen på at producere til papir og til skærm (fx opløsning og farvesystem).

Under fremstillingen af kommunikationsprodukterne bør eleverne bruge hinandens ressourcer og arbejde med løbende peerfeedback og konstruktiv kritik i forhold til klassens medieproduktioner. Herved får de indsigt i en moderne kommunikationsproces, hvor grænserne mellem bruger og producent er flydende.

Etik, love og digital adfærd

- etik i forbindelse med fremstilling af kommunikationsprodukter

Arbejdet med etiske problemstillinger bør tage udgangspunkt i aktuelle problemstillinger, som eleverne kan kende fra deres egen hverdag. Det kan for eksempel være belønningsstrukturen i mange computerspil, deling af krænkende materiale eller arbejdet med kontroversielle emner som terror og skoleskyderier. Undervisningsministeriets etiske kodeks kan give inspiration til arbejdet med etiske dilemmaer på nettet, og på EMU findes materiale om webetik.

- ophavsret og anden relevant lovgivning i forbindelse med fremstilling af kommunikationsprodukter

Eleverne må kende til værksbegrebet og de overordnede linjer i loven om ophavsret. Man kan introducere eleverne for Creative Commons og undervise dem i søgestrategier via Creative Commons' hjemmeside eller avanceret søgning på Google, hvor man kan filtrere søgeresultaterne efter licenstype.

- brugernes internetadfærd og afsenders tilgang til personlige oplysninger og privatliv

Eleverne må lære at begå sig i digitale kommunikationsmiljøer, og de må være bevidste om de muligheder og udfordringer, som er forbundet med digitale medier. Som underviser kan man eksempelvis fokusere på:

- at der også gælder et ytringsansvar i den virtuelle verden.
- at digitale kommunikationsmiljøer kræver selvdisciplin, da de er fyldt med potentielle forstyrrelser og et implicit krav om altid at være til stede.
- at personlige oplysninger efterhånden er den vigtigste valuta i den virtuelle verden, og at mange tjenester indsamler personfølsomme oplysninger, som nemt kan misbruges.
- at digitale kommunikationsmiljøer kan skabe ekkorum, hvor eleverne ser en spejling af deres egne holdninger og forbrug.
- at digitale kommunikationsmiljøer udfordrer grænserne for privatliv, og eleverne må være bevidste om, hvilke oplysninger de deler om sig selv og andre med tredjepart.

Digitale værktøjer

Der er forskel på, hvilke programmer de enkelte uddannelsesinstitutioner stiller til rådighed for eleverne. Hvis uddannelsesinstitutionen ikke stiller professionelle programmer til rådighed for eleverne, er det vigtigt, at læreren kan vejlede eleverne i brugen af gratis al-

ternativer, der overholder en vis professionel standard. Herunder er der taget udgangspunkt i Adobe Creative Cloud 2017, som anses for industristandarden inden for digital kommunikationsproduktion, og for hvert Adobe-program er der foreslået et gratis alternativ.

- *digitale it-værktøjer til fremstilling og bearbejdning af fx billeder, film, grafik, illustrationer, tekst og lyd.*

Medie	Adobe	Gratis
Billeder	Photoshop	GIMP
Film	Premier Pro	iMovie (MAC)/Windows Movie Maker (PC)
DTP	InDesign	Scribus
Grafik	Illustrator	Inkscape
Lyd	Audition	Audacity

- *programmer til fremstilling af interaktive systemer, fx websider og apps*

Der findes mange gratis webeditorer/CM-systemer, hvor eleverne relativt nemt kan fremstille en hjemmeside uafhængigt af fagligt niveau. Fordelen ved de gratis webeditorer er, at de er ret nemme at bruge, mens en af de store ulemper er, at eleverne ofte har begrænsede muligheder for at ændre på layout, skrifttyper og farver. Dertil kommer, at mange gratis webeditorer har skabeloner, der næsten bygger hele hjemmesiden for eleven, hvilket kan gøre det svært at vurdere elevernes niveau. Adobes alternativ ville være Muse.

Med it-værktøjet App Inventor kan alle med en Google-konto udvikle native apps til Android. App Inventor kræver tid, så alternativt kan eleverne lave en interaktiv mock-up ved hjælp af et DTP-program og digitale prototype værktøjer.

- *brug af relevante it-værktøjer i alle faser af et projekt, fx idéudvikling, prototypefremstilling og kollaborativ skrivning*

Google Docs giver eleverne mulighed for at skrive samtidig i samme dokument, og de kan invitere læreren til både at kigge, deltage eller kommentere. Digitale prototypeværktøjer som fx Marvel POP kan gøre papirprototyper interaktive og kan være et godt værktøj i en udviklings- eller testfase. Der findes flere forskellige programmer, hvor eleverne nemt og hurtigt kan lave mindmaps. Nogle af programmerne er gratis, mens andre typisk tilbyder brugeren at lave tre gratis mindmaps. Der findes også programmer, der gør det muligt for eleverne at samarbejde om idéudvikling, der lader flere brugere skrive samtidig på et virtuelt whiteboard.

2.3. Supplerende stof

Eleven vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof vælges med henblik på at bibringe faglige fordybelse og styrke toningen af kernestoffet i forhold til de faglige samspil med de øvrige fag i uddannelsen og i studieområdet. Dele af det supplerende stof vælges i samarbejde med eleverne, når det er muligt.

I grundforløbet indgår kommunikation og it C ikke i de obligatoriske samspil, Naturvidenskabeligt grundforløb (NV) og Produktudvikling (PU). For at ”understøtte elevernes valg af studieretning” (jf. Lovens § 21, stk. 2) er det vigtigt, at undervisere i grundforløbet har sat sig ind i, hvad faget kan på A-niveau, og hvordan faget udfoldes i de forskellige studieretnings-

kombinationer. Målet er, at der bliver perspektiveret hertil i undervisningen. For at styrke toningen af fagets kernestof i grundforløbet kan faget samarbejde med ét af de øvrige obligatoriske fag, som ikke indgår i de obligatoriske samspil. Kommunikation og it vil i samspil med navnlig dansk, men også matematik i høj grad kunne ”*tilrettelægges, så eleverne opnår en grundlæggende indsigt i og erfaring med faget*” (jf. Lovens § 21, stk. 2). Supplerende stof, der understøtter fagets kommunikative- eller it-dimension vil være særlig relevant. Eksempelvis kan der arbejdes med informationsgrafik og regneark/dataopsamling og behandling sammen med matematik eller billedmanipulation og journalistik/nyhedstema sammen med dansk. Se forslag til flere samspilstemaer i grundforløbet under punkt ”3.4. Samspil med andre fag.”

2.4. Omfang

Da fagets genstandsfelt omfatter den digitale verdens medier og kommunikationsprodukter vil der i undervisningen naturligt indgå en række primær materialer, der fungerer som cases og eksempler for analyse, øvelser, redesign m.m. Disse materialer opgives for at dokumentere, at faget er kommet rundt om forskellige medier, genrer, fremstillingsformer og kommunikationsformer.

Det sekundære materiale omfatter centrale temaer/problemstillinger i faget samt fagets teoretiske, empiriske, heuristiske metoder m.m. Det faglige stof formidles via trykte bøger, I/e-bøger, artikler fra internettet og diverse audiovisuelt materiale fx TED-Talks, DR undervisningsmateriale, debatprogrammer, tutorials eller fiktionsfilm, der berører fagets faglige emner og problemstillinger. Disse materialer opgives i sidetal og timer.

Opgivelsen af omfang har til formål at sikre den faglige kvalitet, så eleverne hverken under- eller overbelastes fagligt. Der kan være stor forskel på sværhedsgraden af det sekundære materiale. Derfor er der tale om en kvalificeret vurdering på baggrund af omfang og sværhedsgrad, når sidetal optælles. Er der store niveauforskellige i klassen, er det muligt at give ekstra materialer til de elever, der udviser særlig talent eller overskud.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

I kommunikation og it C er opgaven at gøre eleverne mere reflekterede omkring deres kreative brug af medier og it.

Eleverne har meget forskellige forudsætninger for at arbejde med it, når de starter i gymnasiet. For at sikre en god overgang mellem folkeskole og gymnasium kan man indlede undervisningen med at undersøge elevernes erfaringer inden for kommunikation og it (se eksempel under kernestof: - *eksempler på datadrevet analyse af målgrupper*).

For at tilgodese elevernes forskellige kompetencer og interesser, kan undervisningen differentieres gennem udstrakt inddragelse af eleverne i undervisningen, valg af emner, opgaver, cases, elevoplæg mv. Elever med erfaring er en vigtig resurse i undervisningen, og som underviser kan man med fordel udnytte deres faglige overskud.

Da faget er praksisnært, og da et af målene er, at eleverne bliver kompetente til at udforme kommunikationsproducenter, er det vigtigt, at eleverne får tid til at øve sig i at bruge for-

skellige programmer i relation til kreative opgaver. Det kan være svært at nå i undervisningen, så man kan overveje at erstatte nogle af læselektierne med opgaver, som eleverne løser inden undervisningen. Det kan eksempelvis være, at de ser en tutorial og bruger den viden til at fremstille et simpelt kommunikationsprodukt.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen er praksisnær og anvendelsesorienteret med vekselvirkning mellem teori og praktisk arbejde med en indbygget progression. Målet er at udvikle elevernes reflekserive udtryksfærdigheder. Derfor kan det fx være en god idé at introducere teori løbende i forbindelse med projekter, så teorien hurtigt kommer i anvendelse i forhold til elevernes egne kommunikationsprodukter.

Som fagdidaktisk inspiration til udvikling af elevernes udtryksfærdigheder inden for visuelle og fortællerende medier, kan man skele til zig-zag-modellen (se Birgitte Tuftes mediepedagogiske forskning). Zig-zag modellen bygger på bl.a. Kolbs læringscirkel. Ved udvikling af elevernes udtryksfærdigheder indenfor især interaktive medier, kan man som underviser søge inspiration i Michael Caspersens it-didaktiske forskning, som indbefatter brug af Worked Examples, faded guidance og Stepwise Improvement.

Undervisningen tilrettelægges, så der anvendes forskellige arbejdsformer, hvor fagets teori, metode og de digitale værktøjer er omdrejningspunktet.

Der lægges vægt på, at læreren tilrettelægger:

- *de kreative processer, så eleverne får passende benspænd, der øger deres evne til at udtrykke sig kvalificeret i forskellige kommunikationsprodukter.*

I begyndelsen af året kan det være en fordel at arbejde med mindre øvelser og opgaver, hvor der på forhånd er truffet en række valg om fx medie, målgruppe, virkemidler eller kommunikationssituation (case). Konkrete krav til indholdet kan også være at producere et 5-sekunders film-indslag, som indeholder en skarp pointe eller stille krav til kommunikationsprodukternes indhold, det kan fx betyde, at eleverne laver infografik til en hjemmeside med et specifikt naturvidenskabeligt emne.

At arbejde med redesign eller optimering ud fra eksisterende kommunikationsprodukter kan også give eleverne indsigt i fagets metoder, uden at de behøver overskue alle parametre.

Dogmeregler eller brud på regler, der har været gennemgået teoretisk er også oplagte øvelser. Andre muligheder kunne være at udarbejde kommunikationsmaterialer til særlige målgrupper som rød-grøn-farveblinde, svagtseende eller kørestolsbrugere.

Opgaverne kan også formuleres med særlige krav om brugerinvolvering eller brugerdreven innovation i forskellige dele af processen. På Kommunikationsforum.dk findes mange korte og gode artikler om emnet.

- *løbende evaluering med konstruktiv og fremadrettet feedback, så eleverne udvikler deres udtryksevne og kritiske bevidsthed om kommunikationsprodukternes genrer, formsprog og virkemidler.*

I de første måneder kan det hjælpe eleverne, hvis læreren har udarbejdet et skema med konkrete faglige mål, som eleverne kan bruge til at evaluere egne og andres kommunikati-

onsprodukter. Efterhånden får eleverne større overblik over faget, så de kan give feedback på baggrund af deres egne ideer, eller eleverne kan selv opstille rammerne for, hvad de gerne vil have feedback på. De kan også arbejde med peerfeedback på baggrund af videooptagelser.

- *elevernes arbejde med såvel den skriftlige som den praktiske dimension af faget samt med mundtlig formidling i centrale dele af stoffet.*

Den skriftlige dimension i faget kan inddrages i forbindelse med korte øvelser eller teori-gennemgang, hvor tænke-skrivning kan være et godt værktøj i forbindelse med indlæring af teori. Den skriftlige del af faget bliver også tilgodeset, hvis eleverne laver rapporter, resuméer, synopsis el. lign. i forbindelse med afslutningen af et forløb. Processkrivning og kollaborativ skrivning vil være oplagte metoder, når eleverne dokumenterer deres viden og går i dybden med større projekter som fx eksamensopgaven.

Den praktiske del af faget bør introduceres fra starten af skoleåret og vil motivere mange elever i forhold til faget. Læreren bør bruge elevernes egne erfaringer positivt og konstruktivt, så undervisningen kan rumme elevernes vidt forskellige forudsætninger og it-kompetencer.

Den praktiske og mundtlige formidling kan kombineres, hvis eleverne laver små videoer med fokus på indhold, hvor de fx indtaler en lille analyse af et kommunikationsprodukt, eller de kan lave feedback til egne eller andres opgaver i form af korte videoer på fx 5-7 min.

Det mundtlige aspekt er sidestillet med det skriftlige og det praktiske, dels fordi den mundtlige præstation er bedømmelsesgrundlaget til eksamen, og dels fordi italesættelsen af fagets mange elementer er vigtig.

3.3. It

Faget gennemføres med udstrakt brug af it-værktøjer til fremstilling, afprøvning og udarbejdelse af dokumentation af kommunikationsprodukter.

Se uddybning under kernestoffet om digitale værktøjer.

3.4. Samspil med andre fag

Kommunikation og it er et profilfag i htx-uddannelsen, og faget rummer en iboende tværfaglighed. Fagets flerfaglige og procesorienterede natur gør, at faget er særligt velegnet til at indgå i fagligt samspil og arbejde med problemstillinger af fagoverskridende karakter, der bidrager til elevernes almene dannelse.

”Når faget indgår i studieområdet lægges desuden vægt på, at eleverne får mulighed for løbende at reflektere over, hvordan deres valg og behandling af viden og metoder fra de indgående fag påvirker kvaliteten af den flerfaglige problemløsning.”

Både i faget og i studieområdet må eleverne forholde sig kritisk til de metoder de anvender og hvordan de resultater, de er nået frem til er påvirket af deres valg og fravalg i arbejdsprocessen. Når faget indgår i studieområdet er der gode muligheder for at sammenligne fagenes forskellige metoder.

3.4.1. Kommunikation og it (KIT) i grundforløbet

Som nævnt under punkt ”2.3 Supplerende stof” kan faget i **grundforløbet** samarbejde med dansk om et forløb med en kommunikativ og it-dimension for at styrke toningen af fagets kernestof.

I samspil med **dansk** kunne oplagte temaer være:

- digital billedrepræsentation og billedmanipulation
- webjournalistisk (hypertekst) og interaktionsdesign (html og CSS)
- mobile apps og privatliv
- målrettet faglig formidling af teknologi og videnskab
- informationsgrafik og kildekritik
- fortælleformer i basale spil (Scratch).

Flere af de ovennævnte temaer kan tillige adresseres af Informatik (IF) C, hvis skolen udbyder begge C-fag i grundforløbet:

Digital billedrepræsentation og billedmanipulation.

KIT: digital billedbehandling, billedmanipulation og billedkommunikation

IF: udvikling af små it-systemer (programmer) der kan foretage billedmanipulationer, fx simple filtre der korrigerer farver, digital repræsentation af billeddata

Webjournalistisk og simple hjemmesider; CMS baseret

KIT: interaktionsdesign, HTML/CSS

IF: simple programmer til styring af interaktivitet/dynamisk indhold - JavaScript

Helt basale spil (Scratch) til visualisering af problemfelter i de andre fags områder

KIT: Små læringsspil eller simuleringer

IF: bi (økologiske modeller); ke (simple reaktioner); ng (modeller) fy (masser af spilmuligheder der viser noget om gravitet/ liniaritet m.m.)

Som det ses af forslagene ovenover, vil eleverne arbejde forskelligt med emner/kernestoffet i KIT C og IF C ud fra fagenes forskellige faglige mål. Trods forskelle i elevernes kompetencer efter grundforløbet, vil de have opnået de grundlæggende faglige forudsætninger for at fortsætte på studieretninger med enten kommunikation og It A eller Informatik B.

4. Evaluering

4.1. Løbende evaluering

I lærerplanen er der angivet konkrete forslag til løbende evaluering: *”I forbindelse med hvert tema- eller projektperiode evalueres forløbet og elevernes præstationer ud fra de faglige mål, som har været i fokus i forløbet. Evalueringerne gennemføres dels ved projektfremleggelse, dels gennem peer feedback og gruppefeedback fra læreren, således at den enkelte elev bliver bevidst om, hvordan der kan arbejdes med at nå de faglige mål. Endvidere skal individuel vejledning undervejs i forløbet styrke elevernes progression i faget og give dem viden om deres standpunkt.”*

4.2. Prøveform

Prøven i Kommunikation og it C er en mundtlig prøve på grundlag af en afsluttende projektopgave, der består af et eller flere kommunikationsprodukter og en rapport på 5-12

normalsider, som angivet i læreplanen 3.2. I rapporten anvender eleverne teori til at forklare valg og fravalg i forbindelse med udformningen af kommunikationsproduktet/-produkterne. Projekt opgaven kan udformes individuelt eller i grupper a højst tre personer.

Den afsluttende projektopgave

Projektemnerne med tilhørende problemstillinger for den afsluttende opgave, er formuleret lokalt af skolen, her forstået som underviseren. Det kan være en god ide at sparre med fagkolleger, da hver klasse må have flere projektemner med tilhørende problemstillinger at vælge imellem (se læreplanen punkt 3.2.).

Opgaveformuleringerne bør afspejle emner/temaer fra undervisningen og give mulighed for, at den enkelte elev kan demonstrere opfyldelsen af fagets mål. På EMU findes en FAQ, hvor fagkonsulenten har givet eksempler på differentierede opgaveformuleringer.

Opgaveformuleringen bør have en vinkel, der sikrer, at eleven kan perspektivere til etiske problemstillinger. Processen bør endvidere give eleverne mulighed for at inddrage konstruktiv feedback under udarbejdelse af kommunikationsproduktet. Eksamensopgaven bør rumme mulighed for, at eksaminanden kan bedømmes på sit overblik og sin kunnen inden for fagets områder.

Der er ikke angivet specifikke krav til formuleringen af opgaven i læreplanen. Underviseren kan derfor lave en formulering, hvor eleven har frihed til at vælge på tværs af kommunikationsformer og udtryk. Her kan man så supplere opgaven med en opstilling af krav til løsningen: At den indeholder argumentation for kommunikationsdesign og medie. Underviseren bør også vælge at formulere en opgave, hvor det mere præcist bliver angivet, hvilket kommunikationsprodukt der skal udarbejdes, og derved valg af medie, samt hvilke kommunikationsanalyser der forventes at være dokumenteret i opgaven. Begge opgavetyper vil kunne danne grundlag for en vurdering af eksaminandens evne til at demonstrere overblik og besvare supplerende og uddybende spørgsmål inden for fagets mål, men vil nok appellere til forskellige elevtyper.

Organisering af det afsluttende projektforsløb

Da den afsluttende projektopgave skal kunne indgå i grundlaget for den afsluttende standpunktskarakter i faget, vil man som underviser typisk formulere opgaverne i starten af andet semester og udlevere det til eleverne efter vinterferien, så de kan arbejde med projektet svarende til 10-15 timers undervisningstid. Projektperioden har fokus på læring og behøver ikke blot demonstrere, hvad eleverne allerede har tilegnet sig af viden før projektperioden. Projektperioden kan derfor omfatte undervisning i nyt stof. Eleverne får procesvejledning i projektperioden, og man bør styre forløbet med målpinde og delafleveringer undervejs. Man kan fx bede eleverne om at dokumentere deres ideudviklingsproces, aflevere en projektbeskrivelse med en detaljeret tidsplan samt lave midtvejspræsentationer for klassen eller for en opponentgruppe. Når eleverne har afleveret deres projekter, må de ikke længe få feedback fra underviseren. Til gengæld kan eleverne have stor glæde af at præsentere deres projekter for hinanden og evaluere hinandens arbejde op til eksamen.

Den mundtlige prøve

Der er afsat 24 minutter til eksaminationen, og der er ingen forberedelsestid. Eksaminanden må gerne medbringe nødvendigt udstyr, herunder en elektronisk præsentation til fremlæggelse af opgaven. Eleven starter typisk med at præsentere sit kommunikationsprodukt og teoretiske overvejelser for eksaminator og censor. Eksaminators supplerende

spørgsmål fungerer som oplæg til en uddybende samtale om de punkter, som ikke er berørt, eller der ikke fyldestgørende er redegjort for i besvarelsen. Af hensyn til bedømmelsesgrundlaget kan de supplerende spørgsmål have deres grundlag i et eller flere af de faglige mål, som er angivet i læreplanen (Læreplanen 2.1). Det er udelukkende elevens mundtlige præstation samt kommunikationsproduktet, der evalueres til eksamen. Rapporten tæller således ikke med i den samlede bedømmelse, og censor læser ikke rapporterne.

4.3. Bedømmelseskriterier

Til den afsluttende prøve bedømmes, i hvilken grad eksaminanden har opnået de faglige mål, som er formuleret i læreplanens afsnit 2.1. Eksaminanden får én samlet karakter ud fra en helhedsbedømmelse af den mundtlige præstation og det medbragte kommunikationsprodukt. Under bedømmelseskriterier fremgår det, hvad der lægges vægt på ved den mundtlige prøve:

- inddragelse af teoretiske og metodiske overvejelser i forbindelse med fremstilling af kommunikationsproduktet.

Eksaminanden udvælger relevant teori og forklarer, hvordan teorier og metoder har været praktisk anvendelige til projektet.

- inddragelse af konstruktiv feedback i udarbejdelse af kommunikationsproduktet.

Under eksamensprojektet arbejder eksaminanderne med at give hinanden feedback på kommunikationsprodukterne. En del af arbejdet med konstruktiv feedback handler om at kunne skelne mellem relevant og mindre relevant feedback. Hvis eksaminanden har brugt feedback til at forbedre og videreudvikle sit kommunikationsprodukt, kan eksaminanden fx medbringe screenshots af kommunikationsproduktet før og efter feedback fra andre. Hvis eksaminanden har vurderet, at en feedback er irrelevant, må der argumenteres for dette.

- perspektivering til etiske problemstillinger i forbindelse med projektet.

Opgaveformuleringen skal indeholde en etisk dimension, som er med til at sætte projektet ind i en større kontekst. Eksaminanden kan fremhæve forskellige sider af en sag og selvstændigt tage stilling til, hvordan han/hun selv – eller kommunikationsproduktets afsender – forholder sig til sagen.

- omhu ved produktion af kommunikationsproduktet.

Dette indebærer, at eksaminanden har læst korrektur på kommunikationsproduktet, har afsat passende tid til at udforme produktet og behersker de relevante programmer.

- evnen til at demonstrere overblik over kommunikationsproduktionen i sin kontekst.

En problemanalyse med inddragelse af statistikker og undersøgelser eller en perspektivering til lignende problemstillinger og kommunikationsprodukter kan være med til at opfylde dette.

- faglig indsigt og selvstændighed i den faglige dialog om projektet

Brug af faglige begreber samt vinklingen af stoffet under såvel eksaminandens selvstændige oplæg som i den efterfølgende dialog om projektet.

Da censor skal medvirke til, at eksaminanderne får en ensartet og retfærdig bedømmelse, har censor en kontrollerende funktion i forhold til eksaminators faglige vurdering. Vurderingen af eksaminanderne er absolut og i forhold til de faglige mål.

Mange eksamensklager har udgangspunkt i, at eleverne føler sig uretfærdigt bedømt i forhold til sine kammerater. Det er derfor vigtigt, at eksaminator og censor i enighed fastlægger fælles kriterier og et fast niveau ved bedømmelse – og at eventuelle kommentarer over for eleverne altid har udgangspunkt heri. Det anbefales også, at kommentarer over for eleven er enkle, præcise og begrænsede (se inspiration i karakterbeskrivelsen herunder).

4.4. Selvstuderende

Selvstuderende udarbejder en afsluttende eksamensopgave, som beskrevet i pkt. 3.2. og 4.2. Det er anbefalelsesværdigt at den selvstuderende modtager vejledning både ved valg af opgave, og undervejs i projektforløbet i forhold til aftalte milepæle. Vejledningen er formativ ligesom den ville have været i et almindeligt undervisningsforløb.

Oversigt over karakterskalaen

12	Fremragende	Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller få uvæsentlige mangler.
7	God	Karakteren 7 gives for den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.
02	Tilstrækkelig	Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

Karakter	Beskrivelse	Kommunikation og it C
12	Fremragende	<p>Eksaminanden argumenterer velbegrunder for det faglige indhold i opgaven og demonstrerer med uvæsentlige mangler overblik over faget.</p> <p>Kommunikationsproduktet er produceret med stor omhu, og viser indgående sammenhæng mellem produktets målgruppe, medievalg og de anvendte virkemidler. Eksaminanden kan reflektere kritisk over kommunikationsproduktet styrker og svagheder.</p> <p>Eksaminanden præsenterer opgaven meget velstruktureret og kan svare på uddybende og supplerende spørgsmål med kun uvæsentlige mangler.</p>
7	God	<p>Eksaminanden redegør for det faglige indhold i opgaven og demonstrerer i rimelig grad overblik over faget.</p> <p>Kommunikationsproduktet er produceret med nogen grad af omhu. Der er sammenhæng mellem produktets målgruppe, medievalg og de anvendte virkemidler. Eksaminanden er i stand til at reflektere over kommunikationsproduktets styrker og svagheder.</p> <p>Eksaminanden præsenterer opgaven sammenhængende og kan i rimelig grad svare på uddybende og supplerende spørgsmål.</p>

02	Tilstrækkelig	<p>Eksaminanden beskriver det faglige indhold i opgaven og demonstrerer i mindre grad overblik over faget.</p> <p>Eksaminanden præsenterer opgaven noget usammenhængende og kan i mindre grad svare på uddybende og supplerende spørgsmål.</p> <p>Eksaminanden redegør for begreber uden at sætte dem i forhold til sit eget kommunikationsprodukt. Kommunikationsproduktet bærer ikke præg af omhu i fremstillingen.</p>
----	---------------	---