



Fagskolen
i Viken

STUDIESTED: KONGSBERG

19.02.2021

Drift og sikkerhet, 120sp

STUDIEPLAN

Gjelder for stedsbasert fulltidsutdanning og nettbasert deltidsstudium



Innhold

INNLEDNING	3
OPPTAKSKRAV	3
3. LÆRINGSUTBYTTE	4
4. STUDIETS OPPBYGNING OG ORGANISERING	6
4.1 Studietiden	6
4.2 Undervisning	6
4.2.1 Heltidskurs	6
4.2.2 Nettbasert deltidsstudium	10
4.2.3 Aktivitets- og eksamensplan	13
4.2.4 Dokumentasjon	13
4.3 Studiemodell	15
4.3.1 Tabell 1: Fordypning Drift og sikkerhet	15
4.3.2 Tabell 2: Oversikt over emner, arbeidsmengde og studiepoeng	16
4.3.3 Tabell 3: Fordeling av studieaktiviteten i Drift og sikkerhet utdanningen	16
4.3.4 Tabell 4: Oversikt over studieaktiviteter på samlingene ved nettbaserte studier	18
4.3.5 Tabell 5: Oversikt over emner, fagskolepoeng og vurdering	19
4.4 Studieinnhold	21
4.4.1 Tabell 6: Emner og temaer i Drift og sikkerhet utdanningen	21
4.4.2 Redskapsemner	23
4.4.3 LØM (Ledelse, økonomistyring og markedsføringsledelse)	31
4.4.4 Grunnleggende teknologiemner i Drift og sikkerhet	35
4.4.5 Fordypningsemner drift og sikkerhet	42
4.4.6 Lokal tilpassing/spesialiseringsemne	50
4.4.7 Hovedprosjekt	54
5. VEDLEGG	57
5.1 PC-krav	57
5.2 Krav til dataprogrammer	58
5.3 Vurdering	59

Innledning

Fagskoleutdanning i Datateknikk: Drift og sikkerhet er en 2-årig utdanning.

Fagretningen datateknikk blir stadig mer kompleks og avansert og stiller teknikere overfor store utfordringer. Fagområdet omfatter drifts-, produksjons- og utviklingsselskaper innenfor IKT og IKT-relaterte emner. Sikkerhet er gjennomgående i alle sammenhenger og behandles som et eget tema for å framheve viktighet og metodikk. Med planverket ønsker en å sikre at utdanningene er i tråd med de krav markedet og myndighetene setter til enhver tid, både når det gjelder vurdering av teknisk kvalitet, herunder sertifiseringer, aktuelle standarder og sikkerhet og økonomi knyttet til IKT- virksomhet.

Utdanningen skal, foruten å tilby tidsmessig faglig opplæring, stimulere studentens lederferdigheter med vekt på atferd og holdninger.

Fagretning Datateknikk omfatter fordypningene:

- Programmering
- Drift og sikkerhet

Opptakskrav

Opptaksordningene er beskrevet i fagskolens forskrift.

For å bli tatt inn på **Drift og sikkerhet** må ett av disse kravene oppfylles:

1. Fullført og bestått videregående opplæring med fagbrev som dataelektroniker eller i IKT-servicefag. Hvis du skal avlegge fag/svenneprøve etter søknadsfristen og før skolestart, kan du få plass på vilkår om at du består fagprøven.
2. Fem års praksis som ufaglært innen fagområdene nevnt over og kompetanse i felles allmenne fag tilsvarende de to første årene i yrkesfaglige studieretninger.

3. Læringsutbytte

Etter fullført studium har kandidaten følgende læringsutbytte, definert som kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse.

Kunnskap:

Kandidaten:

- har kunnskaper om lover og standarder innenfor fagfeltet
- har kunnskaper om fysisk sikring av driftsmiljøet
- har kunnskaper om hvordan man kan sikre et godt tjenestetilbud til brukerne
- har kunnskap om maskinvarekomponenter
- har kunnskaper om hvordan man kan lage et sikkert og effektivt tjenestetilbud ved å etablere gode rutiner for drift
- har kunnskaper om objektorienterte design- og programutviklingsverktøy for å lage god og hensiktsmessig programvare basert på gitte spesifikasjoner
- har kunnskaper om datamaskiners oppbygning

Ferdigheter

Kandidaten:

- kan med utgangspunkt i ITIL kunne utvikle og formidle strategiske IKT-planer som er knyttet opp mot bedriftens tjenestetilbud
- kan synliggjøre behov for ressurser til å ivareta IKT-sikkerhet og tjenestetilbud
- kan vurdere konsekvensen av endringer og gjennomføre dem uten at bedriftens tjenestetilbud eller sikkerhet svekkes
- kan etablere avtaler med eksterne tjenesteleverandører om kvaliteten på innleide tjenester
- kan kvalitetssikre bedriftens nettverk ved å alltid ha redundans i de viktige tjenestene
- kan planlegge, iverksette og administrere nødvendige sikkerhetstiltak i henhold til gjeldende lover og standarder
- kan gjennomføre risiko og sårbarhetsanalyse
- kan gjennomføre beredskapsplanlegging
- kan gjennomføre logisk sikring

Generell kompetanse:

Kandidaten:

- har tilstrekkelig grunnlag til å kunne håndtere truslene en bedrift daglig står overfor og
- gjennomføre tiltak for å redusere risiko
- har tilstrekkelig grunnlag til være en aktiv støttespiller for bedriftens ledelse i planleggingen av framtidige IT-satsinger
- har tilstrekkelig grunnlag til å kunne vurdere bedriften

4. Studiets oppbygning og organisering

4.1 Studietiden

Fagskolen I Viken, studiested Kongsberg organiserer fagretning for **Datateknikk** med fordypning i **Drift og sikkerhet** på følgende måte:

- 2-årig utdanning som heltidsstudium
- 2-årig utdanning fordelt over 4 år som nettbasert deltidsstudium med samlinger

Heltidsstudium

Heltidsstudiet er en 2-årig utdanning. Studentene følger en oppsatt timeplan disse 2 årene.

Nettbasert deltidsstudium

Nettbasert deltidsstudium er en 2-årig utdanning fordelt over 4 år. Studiene blir gjennomført som en kombinasjon av samlinger og kveldsundervisning. Det er fire samlinger i året der hver samling tilsvarer en full arbeidsuke. Imellom samlingen er det undervisning to kvelder i uka på en konferanseplattform.

Deler av fagskolen

En student som har som mål å gjennomføre enkelte emner i fagskolen, men ikke hele fagskolen, kan delta i emnets temaer ifølge timeplan.

4.2 Undervisning

4.2.1 Heltidskurs

Undervisningsformer

Undervisning omfatter de aktiviteter der det foregår en samhandling mellom lærer og student. Undervisningens rolle er å bidra til å utvikle de kunnskaper, ferdigheter og generelle kompetanse studenten ikke klarer å utvikle ved hjelp av selvstudium. Undervisningen vil støtte studenten i hans læringsprosess og tilby hjelp til å komme over kjente barrierer i den faglige utviklingen.

Undervisningen er samarbeidsarena som styrker studentenes generelle kompetanse.

Det brukes varierte undervisningsformer for å oppnå best mulig læringsutbytte for den enkelte student, blant annet forelesning/undervisning, øvinger, prosjektarbeid, lærerstyrt undervisning, praksisorientert undervisning, veiledning, gruppearbeid, individuelle arbeidsoppgaver med innlevering, case, presentasjoner, praktisk orientert laboratoriearbeid. Undervisningsformene involverer og ansvarliggjør studentene.

Læringsaktiviteter

Læringsaktiviteter har fokus på studentens rolle i læringsprosessen, og henviser til aktiviteter hvor studenten har en mer aktiv rolle enn for lærerstyrte aktiviteter. Læringsaktiviteter inkluderer ulike metoder og arbeidsmåter, som omfatter blant annet selvstendig arbeid med oppgaver, presentasjoner, gruppearbeid, prosjektarbeid, fagrelatert diskusjonsforum på nett.

Fagskolen legger til rette for at studentene kan bruke hverandre i læringen gjennom gruppearbeid, diskusjoner, tilbakemeldinger, gjennom sosial støtte.

Arbeidsformer

Arbeidsformene som benyttes er relevante og hensiktsmessige for å nå målene for fagskoleutdanning. Det innebærer at studentene i tillegg til faglig utvikling, også skal utvikle evne til samarbeid, kommunikasjon og praktisk problemløsning. Studentene skal også utvikle evne til å se teknologien i et bredere samfunns- og miljøperspektiv.

Det forutsettes at studentene viser initiativ og tar ansvar for eget studiearbeid og felles læringsmiljø, samtidig som de viser en konstruktiv-kritisk holdning til studieopplegget.

Studentene har praktisk erfaring innen egne fagområder, og det gir anledning for å legge til rette for erfaringsbaserte og studentsentrerte læringsformer. Gjennom pedagogisk ledelse trekkes studentene aktivt med, og trenes opp til refleksjon i egen læringsprosess. Det brukes variasjon i læringsmetodene for å oppnå en helhetlig kompetanse, i forhold til kunnskaper, erfaringer, ferdigheter og generell kompetanse hos den enkelte student.

Det brukes varierte arbeidsformer for å oppnå best mulig læringsutbytte for den enkelte student.

Konkret vil dette si:

- Gruppearbeid med logg og refleksjonsnotat

- Prosjektarbeid med tverrfaglig fokus
- Lærerstyrt undervisning
- Praksisorientert undervisning
- Veiledning
- Individuelle arbeidsoppgaver
- Presentasjoner

Til hvert emne er det utarbeidet obligatoriske arbeidskrav. Dokumentasjon av disse kravene samles i en mappe for hver student. Tverrfaglige problemstillinger er det normale i arbeidslivet og er derfor godt egnet til å demonstrere helheten i utdanningen og emnenes forhold til hverandre. Tverrfaglige problemstillinger forbereder også studentene til yrkeslivet. Arbeid med slike problemstillinger inngår i studiet, hvor hospitering i arbeidslivet kan brukes i noen emner og temaer.

Administrativt system Visma InSchool

Studenter som gjennomfører utdanning ved Fagskolen I Viken, studiested Kongsberg, blir registrert i skolens administrative system. I det administrative systemet blir emnet koblet til den enkelte student i forhold til hvilken utdanning studenten gjennomfører.

Læringsplattformen Microsoft TEAMS

Fagskolen I Viken, studiested Kongsberg benytter læringsplattform **Microsoft** Teams. På læringsplattformen organiserer og tilrettelegger læreren lærestoff slik at det blir gjort tilgjengelig for studentene. Alle arbeidskrav, blant annet som prøver, innleveringer, gruppearbeider og prosjektarbeider organiseres med tidsfrister og varslingsmuligheter. Dette danner en arbeidsmappe for den enkelte student. Lærerens bedømmelse på arbeidene lagres i forbindelse med tilbakemeldingen på arbeidskravet. I tillegg fungerer læringsplattformen som et bindeledd for organisering og strukturering av læringsarbeid.

I læringsplattformen finner studenten blant annet alle temaer i studiet, intern informasjon til studenter, kvalitetshåndbok med overordnede dokumenter for kvalitetsarbeid, rutinebeskrivelser, skjemaer, årshjul og forskrift.

Bli kjent med VIS-TEAMS retningslinjer for studenter.

Veiledning og oppfølging

Studiet har et pedagogisk opplegg som sikrer god veiledning og oppfølging av studentene både som gruppe og individ. Lærerens rolle i fagskoleutdanningen er i stor grad knyttet til veiledning og tilrettelegging for fleksibel læring. Målet er å få studenten til å sette sine erfaringer og kunnskaper inn i en større sammenheng.

I studentens arbeid med oppgaveløsning, prosjektarbeid og praktisk arbeid vil det bli gitt individuell veiledning både underveis og på innlevert oppgave/produkt. Det vil bli gjennomført både via læringsplattformen og i undervisningen. I samråd med studentene fastsettes det tidspunkt for veiledning. Skolen legger til rette for kontinuerlig å øke kvaliteten på undervisningen og dermed fremme studentenes læreprosess og faglige kunnskaper. I praksis betyr dette at studenten oppøves til kritisk tenking og refleksjon over de valg av løsninger som foreslås benyttet.

I studentens arbeid med oppgaveløsning, gruppearbeid og prosjektarbeid vil det bli gitt veiledning både underveis og på innlevert gruppeoppgave. Veiledning benyttes både i forbindelse med det teoretiske arbeidet og som et ledd i den enkelte students og gruppens utviklingsprosess. Veiledning bør ha som mål å vise sammenheng mellom teori og praksis. Refleksjon før, under og etter handling er vesentlig for at yrkesutøvelsen skal være god. Studentene får også opplæring i og erfaring med kollegabasert veiledning for å kunne benytte det i eget arbeid og styrke refleksjon rundt egen praksis.

Oppfølging av studentene omfatter forhold rundt utdanningen og studiesituasjon som individuell tilrettelegging, muligheter for studieveiledning og karriere veiledning. Skolen er behjelpelig med utfylling av skjemaer om permisjoner, innpassing og annet.

Prosjektarbeid er en bærebjelke i læringsarbeidet ved Fagskolen I Viken, studiested Kongsberg. Gjennom avgrensede prosjekter med økende kompleksitet og virkelighetsnærhet øker studentene sin gjennomføringsevne innen fagområdet knyttet til sin fordypning. I prosjektarbeidet knyttes kunnskaper fra tema som prosjektledelse, HMS, kommunikasjon og faglig ledelse sammen med fordypningsemnene, samtidig som det benyttes aktuelle verktøy og prinsipper for prosjektstyring.

I siste del av studiet gjennomfører studentene et hovedprosjekt, som regel for en ekstern oppdragsgiver. Arbeidsformen generelt og rammene skolen legger for planlegging,

gjennomføring og dokumentasjon av prosjektene, fordrer at studentene har et helhetlig perspektiv på prosjektets utgangspunkt og løsning.

Responstid for lærens tilbakemelding:

Faglærerne svarer på henvendelser fra studenter innen en arbeidsdag.

4.2.2 Nettbasert deltidsstudium

De generelle arbeidsformene er like på heltid, og nettbasert deltid. I forbindelse med nettbasert deltidsstudium bruker vi **læringsplattform Microsoft TEAMS**. Til undervisning på kvelder bruker vi **konferanseplattform ZOOM** som fungerer som klasserom, grupperom og forelesningsrom.

Under samlingene er det intensiv undervisning, veiledning og oppgaveløsning der både labor, undervisningsrom og befaringer benyttes. Tidspunkt for samlingene planlegges og tilrettelegges i samråd med studentene og næringen, slik at studentene kan etablere kontakt med næringens organisasjoner og øvrige fagmiljøer. Mellom samlingene benyttes nettbasert undervisning basert på grupper der dette passer den geografiske fordelingen av gruppen. Det brukes arbeidsmetoder som praktiske lab oppgaver, forelesninger, undervisning, gruppearbeid, prosjektarbeid med fokus på tverrfaglighet, selvstudier, veiledning, studentpresentasjoner og nettstøttet læring ved bruk av læringsplattformen.

Deltakelse på samlinger er ikke i seg selv obligatorisk. Imidlertid inneholder samlingene som regel obligatoriske arbeidskrav. Ved fravær fra samlinger er studentene ansvarlig for å ta igjen den tapte undervisningen ved selvstudium. Ved tapte eller underkjente obligatoriske arbeidskrav må studenten ta opp igjen disse i henhold til prosedyrer som er beskrevet i skolens kvalitetssystem.

Samlingsstruktur

Strukturen for samlinger beskrives i planen for hvert enkelt kurs og bestemmes i samarbeid med kursdeltakere og deres arbeidsgivere.

Konferanseplattformen

Kveldsundervisningen foregår på konferansesystemet **ZOOM**. Når studenter og lærere kobler seg til konferansesystemet med mikrofon og kamera, har alle deltagerne toveis lyd- og billedsamband. Konferanseplattformen er da med på å muliggjøre undervisning, som om det skulle vært en konvensjonell time i et ordinært klasserom.

Nettbasert læringsarbeid

Minst en dag per studieuke gjennomføres det undervisning og/eller veiledning på konferansesystemet.

Denne aktiviteten kan lagres på video og deles med studentene i etterkant dersom det er hensiktsmessig. Opptak av undervisning skjer i henhold til GDPR.

Samlinger

I løpet av hvert studieår blir det inntil fire samlinger på inntil fem dager. Antall dager vurderes etter antall emner som blir gjennomført i semesteret. Til samlingene utarbeides det en tradisjonell timeplan.

Første samling på nettbasert deltidsstudium

Denne samlingen benyttes i stor grad til en opplæring i bruken av IKT-verktøy, samt trening og bruk av læringsplattformen og konferanseplattformen. I tillegg får faglærerne tid til å gjøre studentene kjent med fagene.

Resten av samlingene på nettbasert deltidsstudium

Disse samlingene blir benyttet til undervisning og arbeid med noen obligatoriske arbeidskrav. Samlingene må benyttes til de obligatoriske arbeidskravene som forutsetter bruk av teknisk avansert utstyr som forefinnes på skolens laboratorier.

Veiledning og oppfølging av nettstudentene

Det er samme arbeidskrav til studenter som følger nettbasert deltidsstudium som til heltidsstudentene, og de får også tildelt de samme lærerressursene.

På samme måten som i vanlig klasseromsundervisning kan man stille spørsmål til faglærer på konferansesystemet under undervisningsøkten. Studentene har alltid tilgang på grupperommene i konferanseplattformen. Grupperommene kan brukes til aktiviteter slik som gruppearbeid, prosjektarbeid, diskusjoner, møter og lignende. Andre faglige og administrative spørsmål til personalet kan stilles på epost, telefon eller fagforum på læringsplattformen. Generelle spørsmål kan luftes i klassens time som blir avholdt minst fire ganger i året. Andre problemer som den enkelte har, må diskuteres med kontaktlærer. Nettbasert undervisning inneholder toveiskommunikasjon mellom faglærer og student, og studenter imellom.

I nettbasert undervisning brukes det mange gruppe- og individuelle oppgaver for å oppnå beskrevet læringsutbytte. Oppgavene er konstruert slik at studenten må jobbe mye på egenhånd og i grupper, samt søke veiledning fra lærer underveis. Grupperommene på konferanseplattformen ZOOM fungerer slik at studentene kan møtes i sann tid og jobbe sammen om oppgavene. I tillegg er det satt av fast veiledning underveis i forbindelse med kveldsundervisningen, samt tilrettelagt for diskusjonsforum der også veileder deltar.

Tidslinje for arbeid med oppgavene:

- Oppgaven legges ut på læringsplattformen med tidsfrist.
- Studentene forbereder seg og starter med å løse oppgaven, enten individuelt, eller i gruppe (grupperommene i ZOOM)
- I forberedelsesperioden kan studentene søke veiledning via telefon, mail, meldingstjenester/chat eller på forumet. Studentene må spesifisere hva de trenger veiledning på, og læreren velger ut fra det om han/hun svarer muntlig på telefon, skriftlig med mail, via læringsplattformen eller i et møte på konferanseplattformen
- Omtrent midtveis mellom oppgavestart og innlevering settes det av tid i den ordinære nettundervisningen (på kveldstid) til felles veiledning i (sann tid) på oppgavene.
- Etter veiledningen jobber studentene videre med oppgaven, og kan fram til leveringsfrist søke veiledning slik som beskrevet ovenfor
- Etter innlevering får studenten tilbakemelding på hva som er bra og hva som har potensiale for forbedring

Responstid ved henvendelser

Faglærerene svarer på henvendelser fra studenter innen en arbeidsdag.

4.2.3 Aktivitets- og eksamensplan

Aktivitetsplan

I begynnelsen av hvert semester blir det for alle klasser laget aktivitetsplaner, som gir studentene oversikt over datoer for avvikling av prøver og eksamener. Aktivitetsplanene inneholder også informasjon om andre fellesaktiviteter for klassen, blant annet obligatoriske innleveringer. Aktivitetsplanene er tilgjengelige for klassene på læringsplattformen.

Aktivitetsplanen inneholder alle obligatoriske innleveringer og felles aktiviteter.

Eksamensplan

Det utarbeides en overordnet plan for gjennomføring av eksamen i desember og for gjennomføring av eksamen i mai/juni. Eksamensordningen er beskrevet detaljert i fagskolens forskrift.

4.2.4 Dokumentasjon

Karakterskalaen som benyttes går fra A t.o.m. F, hvor A er beste karakter og F er ikke bestått.

Arbeidskrav

Obligatoriske arbeidskrav blir fortløpende lagret på skolens læringsplattform i elektroniske mapper.

Arbeidskravene må være gjennomført og bestått for å få karakter i emnet.

Karakterer i emner

Et emne kan bestå av et eller flere tema. Når alle temaene i emnet er gjennomført, overføres emnekarakteren til skolens administrative system. Emnekarakteren bekjentgjøres for studentene på læringsplattformen eller ved en utskrift fra det administrative systemet.

Vitnemål

Etter fullført og bestått fagskoleutdanning utstedes det vitnemål. Når studenten har bestått alle emner, genereres vitnemålet automatisk fra dokumentasjonen som er lagret i skolens administrative system.

Karakterutskrift

Studenter som avslutter utdanningen uten å ha bestått alle emner, får utstedt karakterutskrift.

4.3 Studiemodell

4.3.1 Tabell 1: Fordypning Drift og sikkerhet

1.studieår		2.studieår	
1.semester (høst)	2.semester (vår)	3.semester (høst)	4.semester (vår)
Realfaglige redskap <i>(Høst og vår)</i> 10 stp		Klient/serverdrift (systemdrift) med faglig ledelse <i>(Høst og vår)</i> 20 fsp	
Yrkesrettet Kommunikasjon <i>(Høst og vår)</i> 10 stp		IKT-nettverk med faglig ledelse <i>(Høst og vår)</i> 15 fsp	
LØM <i>(Høst og Vår)</i> 10 stp		Datasikkerhet med faglig ledelse <i>(Høst og vår)</i> 15 fsp	
Datakommunikasjon og maskinvare <i>(Høst og vår)</i> 12 fsp		Hovedprosjekt <i>(Høst og vår)</i> 10 stp	
Organisering og programmering <i>(Høst og vår)</i> 18 fsp			

Drift og sikkerhet er en fordypning på linje for datateknikk. Studieplan er delt opp i emner, og emnene er igjen delt opp i moduler. På linje for datateknikk er en del emner felles for alle fordypninger, og resten av emnene er spesifikke for aktuell fordypning.

4.3.2 Tabell 2: Oversikt over emner, arbeidsmengde og studiepoeng

Emnekode	Emne	Arbeidsmengde	Studiepoeng
00TD02A	Realfaglige redskap	300	10
00TD02B	Yrkesrettet kommunikasjon	300	10
25TD00L	LØM	300	10
00TD00D	Datakommunikasjon og maskinvare	360	12
00TD00E	Organisering og programmering	540	18
00TD02F	Klient/serverdrift med faglig ledelse	600	20
00TD02G	IKT-nettverk med faglig ledelse	450	15
00TD02C	Datasikkerhet med faglig ledelse	450	15
00TD02I	Hovedprosjekt	300	10
	SUM	3600	120

Det totale antall **arbeidstimer** for studentene skal normalt være **1800 timer per år**. Arbeidstimene fordeles mellom undervisning/veiledning og egenarbeid.

4.3.3 Tabell 3: Fordeling av studieaktiviteten i Drift og sikkerhet utdanningen

Studieaktivitet	Arbeidsmengde i %
Forelesninger/undervisning/ laboratoriearbeid	45 %
Gruppearbeid /fremlegg/diskusjoner/veiledning	10 %
Ekskursjoner	5 %
Selvstudier	35 %
Eksamen/prøver inkludert forberedelser	5 %

Lærerstyrte aktiviteter utgjør 1080 timer på årsbasis, noe som tilsvarer **60 % av total arbeidsmengde**. Blant fordypningsemnene i drift og sikkerhet utgjør laboratoriearbeid ca. 25 % av arbeidsmengden.

Målet med undervisningen er at hver enkelt student skal ha en teoretisk og praktisk forståelse av moderne prosesser og digitalisering i næringslivet. Der fokuset vil være på bedrifter, som vil

ta del i det aktuelle fagområdet. Dette oppnås ved en variasjon av undervisningsformer og læringsaktiviteter og utstrakt bruk av laboratoriearbeid.

Emner (90 fsp) som inkluderer laboratorieøvelser er: Datakommunikasjon og maskinvare (datalab), Organisering og programmering (datalab), Klient/serverdrift (systemdrift) med faglig ledelse (datalab), IKT-nettverk med faglig ledelse (data-/nettverkslab), datasikkerhet m/ faglig ledelse (datalab) og hovedprosjekt (alle lab).

4.3.4 Tabell 4: Oversikt over studieaktiviteter på samlingene ved nettbaserte studier

Studieaktivitet	Arbeidsmengde	
	%	Timer
Forelesninger/undervisning	33 %	64
Laboratoriearbeid (for- og etterarbeid utføres hjemme)	7 %	300
Prosjektarbeid/gruppearbeid /fremlegg/diskusjoner/veiledning	15 %	184
Ekskursjoner	5 %	36
Administrativ tid, klassens time		16
Eksamen/prøver inkludert forberedelser	5 %	40

Nettbasert deltidsstudium

Studenter som følger nettbasert deltidsstudium over 4 år får tildelt de samme lærerressursene som studenter som gjennomfører heltid. Det totale antall arbeidstimer for studentene som gjennomfører nettbasert skal normalt være 900 timer per år. Lærerstyrte aktiviteter utgjør 450 timer på årsbasis, noe som tilsvarer 50 % av total arbeidsmengde.

Kveldsundervisningen gjennomføres to kvelder a 4 timer i uka i 32 uker. Det tilsvarer 256 timer, hvor fast veiledning inngår (se også pkt 4.2.2- tidslinje for arbeid med oppgavene). Samlingene gjennomføres 4 ganger i året med til sammen 20 dager a 8 timer. Det tilsvarer 160 timer. Totalt utgjør kveldsundervisning og undervisning på samlingen til sammen 416 timer. I tillegg er det avsatt 34 timer for lærerne til veiledning hvor de etter avtale er disponible på mail, telefon, læringsplattformen og konferanseplattformen. Tid til eksamen kommer også i tillegg.

I et nettbasert deltidsstudium har de lærerstyrte studieaktiviteter en annen prosentvis fordeling. Den store forskjellen ligger i mindre med forelesninger/undervisning (laboratoriearbeid skal være det samme som på heltid) og mer veiledning (gruppearbeid /fremlegg/diskusjoner skal være det samme som på heltid).

Totalt utgjør studieaktivitetene på samlinger 640 timer over fire år.

4.3.5 Tabell 5: Oversikt over emner, fagskolepoeng og vurdering

Endringer kan forekomme.

Emne	Fagskole poeng	Vurdering	Vurderingsform
Realfaglige redskap	10	Gradert karakterskala A-F, der A er beste karakter og F er ikke bestått.	Mappevurdering. Emnet kan trekkes ut til lokal eksamen.
Yrkesrettet kommunikasjon	10	Gradert karakterskala A-F, der A er beste karakter og F er ikke bestått.	Mappevurdering. Emnet kan trekkes ut til lokal eksamen.
LØM	10	Gradert karakterskala A-F, der A er beste karakter og F er ikke bestått.	Mappevurdering. Sentralgitt eksamen.
Datakommunikasjon og maskinvare	12	Gradert karakterskala A-F, der A er beste karakter og F er ikke bestått.	Mappevurdering med avsluttende vurdering. Emnet kan trekkes ut til lokal eksamen.
Organisering og programmering	18	Gradert karakterskala A-F, der A er beste karakter og F er ikke bestått.	Mappevurdering med avsluttende vurdering. Emnet kan trekkes ut til lokal eksamen.
Klient/serverdrift (systemdrift) med faglig ledelse	20	Gradert karakterskala A-F, der A er beste karakter og F er ikke bestått.	Mappevurdering med avsluttende vurdering. Emnet kan trekkes ut til lokal eksamen.
IKT-nettverk med faglig ledelse	15	Gradert karakterskala A-F, der A er beste	Mappevurdering med avsluttende vurdering.

		karakter og F er ikke bestått.	Emnet kan trekkes ut til lokal eksamen.
Datasikkerhet med faglig ledelse	15	Gradert karakterskala A-F, der A er beste karakter og F er ikke bestått.	Mappevurdering med avsluttende vurdering. Emnet kan trekkes ut til lokal eksamen.
Hovedprosjekt	10	Gradert karakterskala A-F, der A er beste karakter og F er ikke bestått.	Mappevurdering. Obligatorisk hovedprosjekteksamen

4.4 Studieinnhold

4.4.1 Tabell 6: Emner og temaer i *Drift og sikkerhet utdanningen*

Emnekode	Emnenavn	Studiepoeng	Temaer
00TD02A	Realfaglige redskap	10	Fysikk Matematikk
00TD02B	Yrkesrettet kommunikasjon	10	Norsk Engelsk
25TD00L	LØM	10	Organisasjon og ledelse Økonomistyring Markedsføringsledelse
00TD00D	Datakommunikasjon og maskinvare	12	Dataelektronikk Nettverkskommunikasjon 1 Maskinvare m/ feilsøking
00TD00E	Organisering og programmering	18	Datasikkerhet/organisering Administrasjon og avtaler ITIL Databaser 1 Programmering
00TD02F	Klient/serverdrift (systemdrift) med faglig ledelse	20	Faglig ledelse (integreert) Operativsystemer Serverdrift/sikkerhet Virtualisering Katalogtjeneste Databaser for IT-drift
00TD02G	IKT-nettverk med faglig ledelse	15	Faglig ledelse (integreert) Nettverkskommunikasjon 2 Nettverksikkerhet Skytjenester/eksterne tjenester
25TD02C	Datasikkerhet med faglig ledelse	15	Prosjektledelse Datasikkerhet Organisering
00TD02I	Hovedprosjektet	10	
		120	Sum fagskolepoeng

Studieplanen i drift og sikkerhet består av 9 emner. Emnene er bygget opp av sentrale temaer med tanke på faget og det overordnede læringsutbytte for utdanningen.

Emnene bygger på hverandre for å gi studentene en bred kompetanse innen fagområdet. Emnene kan grupperes som fellesemner (Realfaglige redskap, Yrkesrettet kommunikasjon og LØM), grunnleggende teknologi emner og fagspesifikke fordypningsemner.

De fagspesifikke fordypningsemnene bygger på grunnleggende drift- og sikkerhetsemner som igjen bygger på fellesemnene.

4.4.2 Redskapsemner

Emnekode:	00TD02A		
Emne:	Realfaglige redskap	Temaer:	<i>Matematikk</i>
Poeng:	10		<i>Fysikk</i>
Arbeidsmengde:	300 timer		

Læringsutbytte

Kunnskaper

Studenten

- har kunnskap om realfag som redskap innen sitt fagområde
- har kunnskap om realfaglige begreper, teorier, analyser, strategier, prosesser og verktøy som anvendes for å utføre nødvendige beregninger, dimensjonerings, overslag og annen problemløsning med utgangspunkt i relevante praktiske situasjoner og problemstillinger innen fagretningen.
- har kunnskap om matematiske og fysiske lover, formler og symboler som er relevante for fagretningen
- kan vurdere eget arbeid i forhold til matematiske og fysiske lover
- har bransjekunnskap og kjennskap til yrkesfeltet en har valgt og om hvilken betydning realfaglige redskap har for fagretningen
- kan oppdatere sine kunnskaper innen realfag
- kjenner til matematikkens og fysikkens historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet
- har innsikt i egne utviklingsmuligheter innen realfag

Ferdigheter

Studenten:

- kan gjøre rede for valg av regneoperasjoner som anvendes for fagspesifikke problemstillinger
- kan gjøre rede for digitale verktøy som anvendes til problemløsninger innen realfaglige tema
- kan reflektere over egen faglig utøvelse og vurdere resultater av beregninger og justere denne under veiledning

- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff i formelsamlinger og fagbøker og vurdere relevansen for en realfaglig problemstilling
- kan kartlegge en situasjon og identifisere realfaglige problemstillinger og behov for iverksetting av tiltak.

Generell kompetanse

Studenten:

- kan planlegge og gjennomføre yrkesrettede arbeidsoppgaver og prosjekter alene og som deltaker i gruppe med å anvende realfag i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kan utføre arbeidet etter utvalgte målgruppers behov
- kan bygge relasjoner med fagfeller innenfor realfag og på tvers av fag, samt med eksterne målgrupper
- kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor bransjen/yrket og delta i diskusjoner for å vurdere fagspesifikke problemstillinger med bruk av realfag
- kan bidra til organisasjonsutvikling.

Innhold

Matematikk

- Algebra
- Geometri
- Trigonometri
- Likninger/ulikheter/formelregning
- Funksjoner
- Praktiske emner
- Derivasjon og integrasjon
- Digitale verktøy

Fysikk

- Innledende emner
- Kraft og rettlinjert bevegelse
- Energi
- Statikk
- Fysikk i væsker og gasser

- Termofysikk
- Likestrøm

Arbeidskrav

Arbeidskravene må være gjennomført og inngår i vurderingsmappa.

- Matematikk: Obligatoriske web-baserte tester.
- Fysikk: Obligatoriske web baserte tester.
- Obligatorisk midttermin 2 timer skriftlig test i tema matematikk
- Obligatorisk midttermin 2 timer skriftlig test i tema fysikk.
- Obligatorisk 5 timer avsluttende prøve i emnet.

Undervisningsformer (Nett og stedsbasert)

- Forelesning/undervisning
- Nettbasert undervisning (gjelder nettstudenter)
- Praktisk øving (Oppgaveløsning enkeltvis og i grupper. Det vektlegges at studentene dokumenterer sine løsningsforslag og viser til anvendte prinsipper og teori. Studentene trenes i å gjennomføre vurderinger av egne beregninger og skal indentifisere mulige feilkilder og avvik.
- Oppgaveløsning i plenum med diskusjoner knyttet til gjeldende problemstilling
- Digitale arbeidsformer
- Gruppearbeid
- Skriftlig arbeid til innlevering
- Nettbasert undervisning (gjelder nettstudenter)

Vurderingsform (Nett og stedsbasert)

I hvert emne skal det foretas en sluttvurdering av studenten i forhold til emnets læringsutbyttebeskrivelser. Det skal være en helhetsvurdering av studentens kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.

Emnet kan trekkes ut til eksamen.

Eksamen, se forskrift om opptak, studier og eksamen ved Fagskolen i Viken.

Litteraturliste

Matematikk

Trond Ekern m/flere (2008). *Matematikk for fagskolen*. Bærum. NKL.

9788256267774

Fysikk

Ekern/Guldahl (2009). *Fysikk for fagskolen*. Bærum. NKL.

9788256269518

Relevante internettsider blir oppgitt underveis.

Se fagskolens nettsider: <https://fagskolen-viken.no>

Endringer og avvik vil forekomme, litteraturliste oppdateres ved studiestart.

Emnekode:	00TD02B		
Emne:	Yrkesrettet kommunikasjon	Temaer:	<i>Norsk</i>
Poeng:	<i>(Omfang 10 stp hvorav 2 stp legges til hovedprosjektet)</i>		<i>Engelsk</i>
Arbeidsmengde:	300 timer		

Læringsutbytte
<p>Kunnskaper</p> <p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om språket som verktøy for god kommunikasjon og kjenner til norsk og engelsk fagterminologi innen sitt fagområde • har kunnskap om grammatikk, sjangerforståelse samt språklige, stilistiske og grafiske virkemidler i tekst. • har kunnskap om relevante dataverktøy som benyttes ved kommunikasjon • kjenner til ulike former for prosjektdokumentasjon, avtaler og kontrakter. • kjenner til ulike metoder for forhandlinger • kan reflektere over kulturelle forskjeller i arbeidsliv og samfunn. <p>Ferdigheter</p> <p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan kommunisere på norsk og engelsk, skriftlig og muntlig, både om generelle emner og yrkesrettede. • er bevisst på kulturelle forskjeller i all kommunikasjon • kan bruke relevante kommunikasjonsverktøy og medier i kommunikasjonsprosessen • kan sette opp en agenda og skrive referat fra møter • kan skrive en god teknisk rapport etter en gjeldende standard • kan holde presentasjoner og innlegg i ulike fora • kan instruere og veilede andre • kan skrive formelle tekster, arbeidsavtaler og kontrakter

- kan analysere informasjon og anvende denne i ulike sammenhenger

Generell kompetanse

Studenten:

- kan kommunisere på en tydelig og forståelig måte
- kan utvise etikk og gode holdninger i arbeidslivet
- kan reflektere over ulike verdier og tenkemåter i samfunnet
- har kompetanse i effektiv bruk av IKT og korrekt kildebruk
- kan delta i planlegging, gjennomføring og presentasjoner av et prosjekt.
- kan representere sin bedrift i møter og befaringer
- kan lede arbeidet med løpende og avsluttende prosjektdokumentasjon
- kan lede og gjennomføre møter med tverrfaglig deltagelse på arbeidsplassen
- kan vurdere eget behov for utvikling av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse.

Innhold

Norsk:

- Norsk som kommunikasjonsverktøy, skriftlig og muntlig
- Betydningen av kommunikasjon i arbeids- og samfunnsliv
- Grammatikk, språklige og grafiske virkemidler
- Massemedier
- Mottakerbevissthet
- IKT-verktøy i skriftlig og muntlig kommunikasjon
- Informasjonsinnhenting på norsk
- Kildebruk og referanseteknikk
- Kommentere og vurdere ulike typer tekster
- Formelle skriftlige sjangre
- Resonnerende tekster
- Planlegging, gjennomføring og presentasjon av tverrfaglige prosjekter
- Muntlig kommunikasjon
- Studieteknikk

Engelsk:

- Engelsk som kommunikasjonsverktøy, skriftlig og muntlig
- Engelsk fagterminologi

- Tverrkulturelle emner
- Tekstskaping
- Formell skriving
- Informasjonsinnhenting på engelsk
- IKT-verktøy i skriftlig og muntlig kommunikasjon
- Muntlig kommunikasjon
- Planlegging, gjennomføring og presentasjon av tverrfaglige prosjekter

Arbeidskrav

Arbeidsmappen i emnet skal inneholde et antall skriftlige og muntlige oppgaver på norsk, samt et antall skriftlige og muntlige oppgaver på engelsk. Konkret antall og arbeidskravenes innhold presiseres i temaenes gjennomføringsplaner som leveres ut ved semesterstart.

I tillegg kreves det obligatorisk oppmøte til undervisningen i enkelte temaer. Obligatorisk oppmøte presiseres i gjennomføringsplan som utleveres ved semesterstart.

80% av arbeidskravene må være godkjent før sluttvurdering kan gis.

Undervisningsformer (Nett og stedsbasert)

- Forelesning/undervisning
- Digitale arbeidsformer
- Gruppearbeid. Studentene deler kunnskaper og ferdigheter med hverandre.
- Prosjektarbeid. Synliggjøre koblinger mellom temaer og på tvers av emner.
- Skriftlig arbeid til innlevering.
- Nettbasert undervisning (gjelder nettstudenter)

Vurderingsform (Nett og stedsbasert)

I hvert emne skal det foretas en sluttvurdering av studenten i forhold til emnets læringsutbyttebeskrivelser. Det skal være en helhetsvurdering av studentens kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.

Emnet kan trekkes ut til eksamen.

Eksamen, se forskrift om opptak, studier og eksamen ved Fagskolen i Viken.

Litteraturliste

Norsk

Feder, M. & Hoel, A. (2014). *Norsk for fagskolen*. Oslo. NKI. 9788256273287

Andersen, E. S., & Schwencke, E. (2012) *Prosjektarbeid – en veiledning for studenter*. Bærum. NKI. 9788256272303

Engelsk

Talberg, O. (2012). *Access*. Høvik. Vett og Viten. s.14-48, s.104-135, s.250-281

9788241206870

Kompendier utdeles ved temaets oppstart.

Relevante internettsider blir oppgitt underveis.

Se fagskolens nettsider: <https://fagskolen-viken.no>

Endringer og avvik vil forekomme, litteraturliste oppdateres ved studiestart.

4.4.3 LØM (Ledelse, økonomistyring og markedsføringsledelse)

Emnekode:	25TD00L		
Emne:	LØM	Temaer:	Økonomistyring
Poeng:	10		Organisasjon og ledelse
Arbeidsmengde:	300 timer		Markedsføringsledelse

Læringsutbytte
<p>Kunnskaper</p> <p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om organisasjonsteori, organisasjonskultur, ledelsesteori og motivasjonsteori • har innsikt i aktuelle lover innenfor LØM-emnet og forstår hvilken betydning disse har for bedriftens arbeidsbetingelser. • har kunnskap om kjøpsatferd og markedsplanlegging. • har kunnskap om sentrale økonomibegreper, bedriftsetablering, enkle kalkyler, lønnsomhetsbetraktninger, budsjettering og regnskapsanalyse. • har erfaringsbasert kunnskap om bransjens økonomiske utvikling og bransjens ledelsesutfordringer. <p>Ferdigheter</p> <p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan forstå og analysere et regnskap, og kan anvende denne informasjon for iverksetting av tiltak. • kan utarbeide et budsjett og sette opp enkle kalkyler. • kan utarbeide en markedsplan. • kan gjøre rede for og vurdere menneskelige, arbeidsmiljømessige, etiske og økonomiske utfordringer i lys av gjeldende lovkrav og bedriftens og bransjens behov. Studenten kan kartlegge en bedrifts arbeidsbetingelser, identifisere faglige problemstillinger, utarbeide mål og iverksette begrunnede tiltak.

- kan innhente, formidle og presentere faglig informasjon, ideer og løsninger både muntlig og skriftlig.

Generell kompetanse

Studenten:

- kan innen gitte tidsfrister, alene og i samarbeid med andre planlegge, gjennomføre, dokumentere og levere arbeidsoppgaver og prosjekter innenfor LØM-emnet.
- kan kommunisere på en tydelig og forståelig måte, og kan utveksle faglige synspunkter med medarbeidere, kunder og andre interessenter.
- har kompetanse i effektiv bruk av IKT og kan bruke regneark til å løse oppgaver innenfor økonomistyring.
- kan utarbeide og følge opp planer
- kan utøve personalledelse og lede medarbeidere
- kan behandle medarbeidere, kunder og andre med respekt
- kan utøve samfunnsansvar og bidra til organisasjonsutvikling

Innhold

Økonomistyring:

- Aktuelt lovverk innenfor LØM
- Etikk
- Situasjonsanalyse og mål
- Bedriftsetablering
- Kostnads- og inntekstforståelse
- Regnskapsforståelse og regnskapsanalyse
- Budsjettering
- Kalkyler og lønnsomhetsbetraktninger
- Investeringsanalyse

Organisasjon og ledelse

- Personalledelse og personaladministrasjon
- Ledelsesteori
- Organisasjonsteori/struktur
- Organisasjonsutvikling/endringer
- Motivasjonsteori

- Psykososialt og organisatorisk arbeidsmiljø
- Bedriftskultur

Markedsføring

- Markedsplan
- Segmentering
- Kjøpsadferd i privat og bedriftsmarked
- Markedsføringsstrategi, konkurransemidler

Arbeidskrav

Gjennomføre obligatoriske innleveringsoppgaver og dokumentere øvrige obligatoriske aktiviteter i arbeidsmappe.

Obligatoriske arbeidskrav Økonomi:

- En oppgave som omhandler regnskapsanalyse
- En oppgave som gjelder nåverdi
- En oppgave som gjelder nullpunktanalyse
- Avsluttende skriftlig prøve som dekker sentrale krav i læreplan

Obligatoriske arbeidskrav Organisasjon og Ledelse:

- Prosjektoppgave med forprosjekt
- Oppgave om organisasjonsteori
- Caser som dekker læreplan
- Avsluttende skriftlig prøve som dekker sentrale krav i læreplan

Obligatoriske arbeidskrav i Markedsføring:

- Case(r) som dekker markedsplan og markedsanalyse
- Avsluttende skriftlig prøve som dekker sentrale krav i læreplan

Arbeidskravene må være bestått for å gjennomføre utdanningen/få avsluttende vurdering.

Undervisningsformer (Nett og stedsbasert)

- Forelesning/undervisning
- Øvinger
- Skriftlig arbeid til innlevering
- Digitale arbeidsformer

- Veiledning
- Gruppearbeid
- Case
- Nettbasert undervisning (gjelder nettstudenter)

Vurderingsform (Nett og stedsbasert)

I hvert emne skal det foretas en sluttvurdering av studenten i forhold til emnets læringsutbyttebeskrivelser. Det skal være en helhetsvurdering av studentens kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.

Sentralgitt eksamen.

Eksamen, se forskrift om opptak, studier og eksamen ved Fagskolen i Viken.

Litteraturliste**Økonomistyring**

Holan og Høiseth (2010). *Økonomistyring*. Bærum. NKL.

9788256271436

Organisasjon og ledelse og Markedsføringsledelse

Hjertnes F. (2014). *Markedsføring, organisasjon og ledelse*. Bergen. Fagbokforlaget.

9788245016451

Relevante internettsider blir oppgitt underveis.

Se fagskolens nettsider: <https://fagskolen-viken.no>

Endringer og avvik vil forekomme, litteraturliste oppdateres ved studiestart.

4.4.4 Grunnleggende teknologiemner i Drift og sikkerhet

Emnekode:	00TD00D		
Emne:	Datakommunikasjon og maskinvare	Temaer:	<ul style="list-style-type: none"> • Dataelektronikk • Nettverkskommunikasjon 1 • Maskinvare m/ feilsøking
Poeng:	12		
Arbeidsmengde:	360 timer		

Læringsutbytte

Kunnskap

Kandidaten:

- har kunnskap om oppbygging og virkemåte til ulike typer nettverk, nettverkskomponenter og maskinvare og tilhørende begreper
- har kunnskap om metoder for elektronisk kommunikasjon og overføring av signaler mellom enheter og tilhørende begreper
- har kunnskap om teori og bruk av mikrokontrollere, elektroniske kretser og komponenter
- har kunnskap om å framstille og oppdatere nødvendig dokumentasjon innen eget fagområde
- kan vurdere eget arbeid i forhold til gjeldende normer og krav
- har bransjekunnskap og kjennskap til yrkesfeltet innen datakommunikasjon og maskinvare
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap om datakommunikasjon og maskinvare
- gjennom kurs og videreutdanning
- kjenner til datakommunikasjon og datamaskinens historie, tradisjoner og plass i samfunnet relatert til fagområdet datateknikk
- har innsikt i egne utviklingsmuligheter innen datakommunikasjon

Ferdigheter

Kandidaten:

- kan gjøre rede for hvordan enkle datanettverk skal koples opp, testes ut og feilsøkes gjennom laboratorieøvinger eller simuleringsverktøy, for å verifisere virkemåte
- kan gjøre rede for valg av maskinvarekomponenter

- kan gjøre rede for valg av enkle mikrokontrollerbaserte systemer
- kan reflektere over egen faglig utøvelse innen datakommunikasjon og maskinvare og justere denne under veiledning
- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff om datakommunikasjon og maskinvare og vurdere relevansen for en yrkesfaglig problemstilling innen fagretning datateknikk
- kan kartlegge en situasjon og identifisere faglige problemstillinger innen datakommunikasjon og maskinvare og behov for iverksetting av tiltak

Generell kompetanse

Kandidaten:

- kan planlegge, lede og gjennomføre arbeidsoppgaver relatert til datakommunikasjon og maskinvare alene eller som deltaker i gruppe og i tråd med de etiske krav og retningslinjer som til enhver tid gjelder for IKT-bransjen
- kan utføre arbeid innen datakommunikasjon og maskinvare etter kunders ønsker og myndigheters krav
- kan bygge relasjoner med fagfeller innen datakommunikasjon og maskinvare på tvers av fag, samt med eksterne målgrupper
- kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn IKT-bransjen og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis og tekniske nyvinninger
- kan bidra til organisasjonsutvikling innen datakommunikasjon og maskinvare gjennom proaktiv rapportering om eventuelle hendelser og fremme forslag forbedring av sikkerheten for systemer og tjenester

Innhold

- Dataelektronikk
- Nettverkskommunikasjon 1
- Maskinvare m/ feilsøking

Arbeidskrav

- Gjennomføre obligatoriske innleveringsoppgaver, refleksjonsnotat og dokumentere øvrige obligatoriske aktiviteter i arbeidsmappe

Arbeidskravene må være bestått for å gjennomføre utdanningen/få avsluttende vurdering.

Undervisningsformer (Nett og stedsbasert)
<ul style="list-style-type: none">• Forelesning/undervisning• Praktisk øving i laboratoriet• Case• Digitale arbeidsformer• Gruppearbeid• Skriftlig arbeid og tegninger til innlevering• Nettbasert undervisning (gjelder nettstudenter)• Praktisk orientert laboratorieundervisning (prototype lab)
Vurderingsform (Nett og stedsbasert)
<p>I hvert emne skal det foretas en sluttvurdering av studenten i forhold til emnets læringsutbyttebeskrivelser. Det skal være en helhetsvurdering av studentens kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.</p> <p>Emnet kan trekkes ut til eksamen.</p> <p>Eksamen, se forskrift om opptak, studier og eksamen ved Fagskolen i Viken.</p>
Litteraturliste
<p>Se fagskolens nettsider: https://fagskolen-viken.no</p> <p>Endringer og avvik vil forekomme, litteraturliste oppdateres ved studiestart.</p>

Emnekode:	00TD00E		
Emne:	Organisering og programmering	Temaer:	<ul style="list-style-type: none"> • Datasikkerhet/organisering • Administrasjon og avtaler • ITIL • Databaser 1 • Programmering
Poeng:	18		
Arbeidsmengde:	540 timer		

Læringsutbytte

Kunnskap

Kandidaten:

- har kunnskap om oppbygging, virkemåter og bruk av databaser
- har kunnskap om prinsipper for organisering og sikkerhet innen IKT
- har kunnskap om programmering og programmeringsverktøy
- kan vurdere eget arbeid innen organisering og programmering i forhold til standarder, avtaler og organisering av IKT-tjenester
- kan vurdere den grunnleggende sikkerhet i IKT-anlegg i forhold til gjeldende normer og krav
- kan vurdere om en bedrifts IKT-løsninger er i henhold til bedriftens behov
- har bransjekunnskap og kjennskap til yrkesfeltet innen organisering og programmering
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap om organisering og programmering gjennom kurs og videreutdanning
- kjenner til organisering og dataprogrammeringens historie, tradisjoner og plass i samfunnet
- har innsikt i egne utviklingsmuligheter innen organisering og programmering

Ferdigheter

Kandidaten:

- kan gjøre rede for valg av logistikk, programlisenser og programmering
- kan gjøre rede for valg av databaser
- kan gjøre rede for valg av standardavtaler
- kan reflektere over egen faglig utøvelse innen organisering og programmering og justere denne under veiledning

- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff om organisering og programmering og vurdere relevansen for en yrkesfaglig problemstilling
- kan kartlegge en situasjon og identifisere faglige problemstillinger og behov for iverksetting av tiltak

Generell kompetanse

Kandidaten:

- kan gjøre rede for valg av standardavtaler
- kan reflektere over egen faglig utøvelse innen organisering og programmering og justere denne under veiledning
- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff om organisering og programmering og vurdere relevansen for en yrkesfaglig problemstilling
- kan gjøre rede for valg av logistikk, programlisenser og programmering
- kan gjøre rede for valg av databaser

Innhold

- **Datasikkerhet/organisering**
- IKT – sikkerhet
- Fysisk og logisk sikkerhet
- Driftsikkerhet
- Sikkerhetskopiering
- Kryptering og beskyttelse mot angrep
- Generelt trusselbilde for IKT sikkerhet
- Generelle metoder for IKT beskyttelse
- Virksomhetens personales betydning for sikkerhetsarbeidet
- Generell organisering av sikkerhetsarbeidet i virksomheten
- IKT-/Informasjonssikkerhets betydning for bedriftens IKT-drift og generelle forretningsdrift
- Ledelsens betydning for og deltagelse i sikkerhetsarbeidet
- **Administrasjon og avtaler**
- Organisering av arbeidslivet
- Organisering av IKT-tjenester
- Lover: Arbeidsmiljøloven, relevante lover for IT-sikkerhet, åndsverksloven
- Avtaler: Standardavtaler, vedlikeholdsavtaler, serviceavtaler (SLA), driftsavtaler, responstidavtaler, lisensavtaler / Lisensiering
- Bruk av avtaler for å ta vare på nødvendig sikkerhet

- **ITIL**
- ITIL 4 - Veiledning for beste praksis for IT-tjenestestyring (ITSM)
- ITIL og ITILs historie
- ITILs overordnede elementer
- ITIL-tjenesteverdisystemet
- ITIL-tjenesteverdikjede
- «De 4 dimensjonene»
- 7 veiledende prinsipper
- Fra ITIL-prosesser til ITIL-praksis

- **Databaser 1**
- **Programmering**

Arbeidskrav

- Gjennomføre obligatoriske innleveringsoppgaver, refleksjonsnotat og dokumentere øvrige obligatoriske aktiviteter i arbeidsmappe

Alle arbeidskravene må være bestått for å gjennomføre utdanningen/få avsluttende vurdering.

Undervisningsformer (Nett og stedsbasert)

- Forelesning/undervisning
- Praktisk øving
- Digitale arbeidsformer
- Case
- Gruppearbeid
- Prosjektarbeid
- Skriftlig arbeid til innlevering
- Nettbasert undervisning (gjelder nettstudenter)

Vurderingsform (Nett og stedsbasert)

I hvert emne skal det foretas en sluttvurdering av studenten i forhold til emnets læringsutbyttebeskrivelser. Det skal være en helhetsvurdering av studentens kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.

Emnet kan trekkes ut til eksamen.

Eksamen, se forskrift om opptak, studier og eksamen ved Fagskolen i Viken.

Litteraturliste

Se fagskolens nettsider: <https://fagskolen-viken.no>

Endringer og avvik vil forekomme, litteraturliste oppdateres ved studiestart.

4.4.5 Fordypningsemner drift og sikkerhet

I henhold til vedtak i NUTF skal faglig ledelse integreres i fordypningsemnene. Denne rammen inneholder læringsutbyttebeskrivelser som skal danne grunnlag for slik integrering.

Kunnskap

Kandidaten:

- har kunnskap om formål og prinsipper ved planlegging og samordning
- kan forklare sammenhengen mellom planlegging og beslutninger og hvordan dette kommuniseres
- kjenner organiseringen av arbeidet på egen arbeidsplass med tanke på optimalisert planlegging, fordeling av arbeid, kontroll av kvalitet samt kontroll av framdrift og effektivitet
- har kjennskap til grunnleggende prinsipper og metoder for systems engineering
- kan forklare de etiske, juridiske og økonomiske forutsetningene som gjelder for arbeidet
- kjenner metoder for kontinuerlig forbedring
- kan forklare sammenhengen mellom tid, penger og kvalitet i en arbeidsprosess.

Ferdigheter

Kandidaten:

- kan gjøre rede for valg av verktøy og metoder for planlegging av et prosjekts aktiviteter, ressurser osv.
- kan gjøre rede for verktøy og metoder for oppfølging og styring av et prosjekt
- kan gjøre rede for grunnleggende prinsipper og metoder for systems engineering
- kan gjøre rede for verktøy og metoder for å ivareta samarbeidet på en arbeidsplass på best mulig måte
- kan samordne alle grupper av leverandører og spesialister som jobber på arbeidsplassen
- kan håndtere alle typer arbeidskraft

Generell kompetanse

Kandidaten:

- kan arbeide i team som har ansvar for flere fag, sikkerhet, kvalitet, økonomi og teknikk

- kan ta ansvar for dokumentasjon av utførelse og kontroll av utførelse/dokumentasjon
- kan bidra til å utvikle helhetlig planleggingskultur og teamcoaching (analytisk tankegang og innovasjon)
- kan lede personer, enkelte lag og hele arbeidsstyrken på arbeidsplassen - engasjere og motivere
- kan vurdere eget behov for utvikling av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse

Emnekode:	00TD02F		
Emne:	Klient/serverdrift med faglig ledelse	Temaer:	Faglig ledelse (integrert)
Poeng:	20		Operativsystemer
Arbeidsmengde:	600 timer		Serverdrift/sikkerhet
			Virtualisering
			Katalogtjeneste
			Databaser for IT-drift

Læringsutbytte

Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om funksjoner og virkemåte for ulike typer operativsystemer for server og klient
- har kunnskap om forskjellige operativsystemers katalogtjenester og konfigurasjonen av disse
- kan kunnskap om installasjon, konfigurasjon og drift av katalogtjenester og andre tjenester for forskjellige operativsystemer
- har kunnskap om virkemåte, oppbygging og drift av virtualiserte miljøer
- har kunnskap om konfigurasjon og virkemåte for skrivebords-, applikasjons- og operativsystemvirtualisering
- har kunnskap om å installere, konfigurere og drifte virtualiserte miljøer i små og mellomstore bedrifter
- har kunnskap om oppbygging, virkemåte og bruk av databaser i forskjellige driftsmiljøer
- har kunnskap om å framstille og oppdatere nødvendig dokumentasjon i ulike driftsmiljøer og IKT-nettverk
- har kunnskap om økonomisk og organisatorisk ledelse av IKT-prosjekter
- kan vurdere eget arbeid i forhold til gjeldende normer og krav
- kan vurdere løsninger i arbeidet med et IKT-prosjekt i forhold til prosjektmetoder
- har bransjekunnskap og kjennskap til yrkesfeltet innen systemdrift i databransjen
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap om systemdrift gjennom kurs og videreutdanning
- har innsikt i egne utviklingsmuligheter innen systemdrift i fagfeltet data og kan fremstille og oppdatere dokumentasjon i ulike driftsmiljøer og IKT-nettverk

Ferdigheter

Studenten

- kan gjøre rede for valg ved installasjon, konfigurasjon og drifting av katalogtjenester og andre tjenester for forskjellige operativsystemer
- kan gjøre rede for valg ved installasjon, konfigurasjon og drifting av virtualiserte miljøer i små og mellomstore bedrifter
- kan gjøre rede for valg ved installasjon, konfigurasjon og administrasjon av små databasemiljøer
- kan gjøre rede for valg ved fremstilling og oppdatering av dokumentasjon i ulike driftsmiljøer og IKT-nettverk
- kan reflektere over egen faglig utøvelse innen klient/serverdrift og justere denne under veiledning
- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff om klient/serverdrift og vurdere relevansen for en yrkesfaglig problemstilling
- kan kartlegge en situasjon og identifisere faglige problemstillinger innen klient/serverdrift og sette inn rette tiltak

Generell kompetanse

Studenten

- kan planlegge, lede og gjennomføre arbeidsoppgaver relatert til systemdrift alene og som deltaker i gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer som til enhver tid gjelder innen bransjen
- kan utføre systemteknisk arbeid relatert til fagområde basert på kunders ønsker og myndigheters krav
- kan bygge relasjoner med fagfeller innen systemdrift og på tvers av fag, samt med leverandører og spesialister
- kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor fagområde systemdrift og delta i diskusjoner om kvalitet, praksis, drift og vedlikehold og sammen utvikle god praksis
- kan bidra til organisasjonsutvikling innen systemdrift gjennom proaktiv rapportering om eventuelle hendelser og fremme forslag til forbedring av sikkerheten for systemer og tjenester

Innhold
<ul style="list-style-type: none"> • Faglig ledelse (integrrert) • Operativsystemer • Serverdrift/sikkerhet • Virtualisering • Katalogtjeneste • Databaser for IT-drift
Arbeidskrav
<ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre obligatoriske innleveringsoppgaver, refleksjonsnotat og dokumentere øvrige obligatoriske aktiviteter i arbeidsmappe. <p>Arbeidskravene må være bestått for å gjennomføre utdanningen/få avsluttende vurdering.</p>
Undervisningsformer (Nett og stedsbasert)
<ul style="list-style-type: none"> • Forelesning/undervisning • Praktisk øving • Digitale arbeidsformer • Gruppearbeid • Skriftlig arbeid til innlevering • Nettbasert undervisning (gjelder nettstudenter) • Praktisk orientert laboratorieundervisning
Vurderingsform (Nett og stedsbasert)
<p>I hvert emne skal det foretas en sluttvurdering av studenten i forhold til emnets læringsutbyttebeskrivelser. Det skal være en helhetsvurdering av studentens kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.</p> <p>Emnet kan trekkes ut til eksamen.</p> <p>Eksamen, se forskrift om opptak, studier og eksamen ved Fagskolen i Viken.</p>
Litteraturliste
<p>Se fagskolens nettsider: https://fagskolen-viken.no</p> <p>Endringer og avvik vil forekomme, litteraturliste oppdateres ved studiestart.</p>

Emnekode:	00TD02G		
Emne:	IKT-nettverk med faglig ledelse	Temaer:	Faglig ledelse (integreert) Nettverkskommunikasjon 2 Nettverksikkerhet Skytjenester/eksterne tjenester
Poeng:	15		
Arbeidsmengde:	450 timer		

Læringsutbytte

Kunnskaper

Studenten:

- har kunnskap om installering, drift og feilsøking på alle viktige komponenter i IKT-nettverk
- har kunnskap om forskjellige typer skytjenester
- har kunnskap om hvordan å lede IKT-prosjekter både økonomisk og organisatorisk
- har kunnskap om hvordan IKT kan tilpasses en organisasjon med tanke på stabilitet, funksjonalitet og sikkerhet
- kan vurdere eget arbeid i forhold til gjeldende normer og krav
- kan vurdere løsninger i arbeidet med et IKT-prosjekt i forhold til prosjektmetoder
- kan vurdere en organisasjons IT-systemer med tanke på egnethet for skytjenester og når dette vil lønne seg
- har bransjekunnskap og kjennskap til yrkesfeltet innen IKT-nettverk i databransjen
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap om IKT-nettverk gjennom kurs og videreutdanning
- kjenner til IKT-nettverks historie, tradisjoner og plass i samfunnet relatert til fagområdet
- har innsikt i egne utviklingsmuligheter innen IKT-nettverk

Ferdigheter

Studenten:

- kan gjøre rede for sine faglige valg ved design, installasjon, drifting og feilsøking av IKT-nettverk

- kan reflektere over egen faglig utøvelse, som nødvendig skalering, riktig anskaffelse og vurdering av løsning i arbeidet med et IKT-prosjekt og justere denne under veiledning
- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff om administrasjon av IKT-teknologi og vurdere relevansen for en yrkesfaglig problemstilling
- kan kartlegge en situasjon og identifisere faglige problemstillinger ut fra behov og sette inn rette tiltak

Generell kompetanse

Studenten:

- kan planlegge, lede og gjennomføre arbeidsoppgaver relatert til IKT alene og som deltaker i gruppe og i tråd med de etiske krav og retningslinjer som til enhver tid gjelder innen bransjen
- kan utføre IKT-prosjekter basert på kunders ønsker og myndigheters krav
- kan bygge relasjoner med fagfeller innen IKT-nettverk og på tvers av fag, samt med leverandører og spesialister
- kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor fagområde IKT-nettverk og delta i diskusjoner om kvalitet, praksis, drift og vedlikehold og sammen utvikle god praksis i bransjen
- kan bidra til organisasjonsutvikling innen IKT-nettverk gjennom proaktiv rapportering om eventuelle hendelser og kommunikasjon med kunden for valg av teknologi og løsninger

Innhold

- Faglig ledelse (integrert)
- Nettverkskommunikasjon 2
- Nettverksikkerhet
- Skytjenester/eksterne tjenester

Arbeidskrav

- Gjennomføre obligatoriske innleveringsoppgaver, refleksjonsnotat og dokumentere øvrige obligatoriske aktiviteter i arbeidsmappe.

Arbeidskravene må være bestått for å gjennomføre utdanningen/få avsluttende vurdering.

Undervisningsformer (Nett og stedsbasert)
<ul style="list-style-type: none">• Forelesning/undervisning• Praktisk øving• Digitale arbeidsformer• Gruppearbeid• Skriftlig arbeid til innlevering• Nettbasert undervisning (gjelder nettstudenter)• Praktisk orientert laboratorieundervisning
Vurderingsform (Nett og stedsbasert)
<p>I hvert emne skal det foretas en sluttvurdering av studenten i forhold til emnets læringsutbyttebeskrivelser. Det skal være en helhetsvurdering av studentens kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.</p> <p>Emnet kan trekkes ut til eksamen.</p> <p>Eksamen, se forskrift om opptak, studier og eksamen ved Fagskolen i Viken.</p>
Litteraturliste
<p>Se fagskolens nettsider: https://fagskolen-viken.no</p> <p>Endringer og avvik vil forekomme, litteraturliste oppdateres ved studiestart.</p>

4.4.6 Lokal tilpassing/spesialiseringsemne

Emnekode:	25TD02C		
Emne:	Datasikkerhet med faglig ledelse	Temaer:	Prosjektledelse Datasikkerhet Organisering
Poeng:	15		
Arbeidsmengde:	450 timer		

Læringsutbytte
<p>Kunnskap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kandidaten har kunnskap om de mest brukte begreper innen datasikkerhet samt fagets viktigste historiske utvikling • Kandidaten kjenner de ulike sikkerhetsmålene, kjenne betydningen deres og vite hvorfor de er sentrale. • Kandidaten har kunnskap om ulike sikkerhetsutfordringer og hvordan disse kan håndteres • Kandidaten har innsikt i egne utviklingsmuligheter til å aktivisere, vurdere og dokumentere sikkerhetsmekanismer for å forebygge og varsle forsøk på sikkerhetsbrudd • Kandidaten kan vurdere eget arbeid i forhold til trusler mot datasikkerhet og gjøre rede for dagens trusselbilde og hvordan truslene kan påvirke et samfunn • Kandidaten har kunnskap om både fysisk og organisatorisk sikring av informasjon i en organisasjon og unngå uønskede hendelser. • Kandidaten har kunnskap om sårbarhetsanalyser, kartlegging av risiko og risikohåndtering i en organisasjon. • Kandidaten har kunnskap om rutiner og prosedyrer for å håndtere sikkerhet i en organisasjon. • Kandidaten har kunnskap om aktuelle standarder og personvern • Kandidaten har kunnskap om nasjonale sikkerhetsmyndigheters (NSM) rolle • Kandidaten har kunnskap om planlegging og gjennomføring av et prosjekt <p>Ferdigheter</p>

- Kandidaten kan gjøre rede for verktøy for å beskytte mot vanlige sikkerhetsangrep for å sikre organisasjonen
- Kandidaten kan finne og henvise til aktuelle verdier, trusler og trusselaktører.
- Kandidaten kan gjøre rede for informasjon for grunnleggende trusselprofilering, risikokartlegging, sårbarhet- og risikoanalyse og tilhørende rutiner og prosedyrer i organisasjonen
- Kandidaten kan finne og henvise til informasjon og fagstoff og vurdere relevansen for å oppdage og identifisere inntrengere, forhindre eksterne angrep og forstå faren med interne angrep
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse innen datasikkerhet
- Kandidaten kan gjøre rede for hvordan datasikkerhet håndteres i organisasjoner
- Kandidaten skal kunne gjøre rede for aktuelle standarder i sikkerhetsarbeidet og personvern
- Kandidaten skal kunne gjøre rede for nasjonale myndigheters rolle i sikkerhetsarbeidet
- Kandidaten kan gjøre rede for hvordan prosjekter kan gjennomføres

Generell kompetanse

- Kandidaten kan utveksle synspunkter med andre om samfunnets sårbarhet som konsekvens av datasikkerhetsutfordringer
- Kandidaten kan planlegge og gjennomføre yrkesrettede arbeidsoppgaver for å redusere risiko
- Kandidaten har tilstrekkelig grunnlag til å kunne håndtere truslene en organisasjon daglig står overfor
- Kandidaten kan bidra til organisasjonsutvikling ved å velge riktige løsninger for å oppnå tilstrekkelig datasikkerhet
- Kandidaten kan utveksle synspunkter med andre i generelt datasikkerhetsarbeid
- Kandidaten kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor bransjen/yrke og delta i diskusjoner i utvikling av god praksis
- Kandidaten kan planlegge og gjennomføre yrkesrettede arbeidsoppgaver og prosjekter alene og som deltaker i gruppe og i tråd med etiske krav og retningslinjer

Innhold

- Bakgrunn og historie
- Nøkkelbegreper
- Fysisk, logisk og organisatorisk informasjonssikring
- Sikker lagring og sikker sletting av data
- Kryptering og beskyttelse mot angrep
- Aktuelle trusler og sikkerhetsutfordringer
- Kartlegging av trusselbildet
- Risiko- og sårbarhetsanalyser i sikkerhetsarbeidet
- Menneskelige aspekter
- Autentisering og autorisering
- Standarder og beste praksis
- Beredskapsplaner
- Kortsiktig og strategisk sikkerhetsarbeid
- Aktuelle verktøy for å håndtere IT sikkerhet i en organisasjon
- Personvern og personopplysningsloven
- Nasjonale sikkerhetsmyndigheter
- Prosjektstyring

Arbeidskrav

- Gjennomføre obligatoriske innleveringsoppgaver, refleksjonsnotat og dokumentere øvrige obligatoriske aktiviteter i arbeidsmappe.

Arbeidskravene må være bestått for å gjennomføre utdanningen/få avsluttende vurdering.

Undervisningsformer (Nett og stedsbasert)

- Forelesning/undervisning
- Praktisk øving
- Digitale arbeidsformer
- Gruppearbeid
- Skriftlig arbeid til innlevering
- Nettbasert undervisning (gjelder nettstudenter)
- Praktisk orientert laboratorieundervisning

Vurderingsform (Nett og stedsbasert)

I hvert emne skal det foretas en sluttvurdering av studenten i forhold til emnets læringsutbyttebeskrivelser. Det skal være en helhetsvurdering av studentens kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.

Emnet kan trekkes ut til eksamen.

Eksamen, se forskrift om opptak, studier og eksamen ved Fagskolen i Viken.

Litteraturliste

Se fagskolens nettsider: <https://fagskolen-viken.no>

Endringer og avvik vil forekomme, litteraturliste oppdateres ved studiestart.

4.4.7 Hovedprosjekt

Emnekode:	00TD02I		
Emne:	Hovedprosjekt	Temaer:	
Poeng:	10		
Arbeidsmengde:	300 timer		

Læringsutbytte
<p>Kunnskap</p> <p>Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om hvordan man skriver en projektrapport • har særskilte kunnskaper om et selvvalgt tema med en problemstilling innenfor fordypningen • har kunnskap om hvordan man innhenter informasjon om tema for et hovedprosjekt • har kunnskap om sammenhengen mellom teori og praksis • kan vurdere eget prosjekt i forhold til gjeldende normer og krav • kjenner til bransjen/yrker som er knyttet til tema i hovedprosjektet <p>Ferdigheter</p> <p>Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan gjøre rede for valg av tema for hovedprosjekt • kan identifisere, kartlegge og vurdere en faglig problemstilling • kan delta i teamarbeid, planlegge, kommunisere og presentere prosjektarbeid og resultat • kan skrive en projektrapport • kan drøfte sammenhengen mellom teori og praksis • kan reflektere over eget prosjekt og justere dette under veiledning av fagfolk • kan finne og henvise til informasjon og fagstoff for å vurdere relevansen til en problemstilling i et prosjekt <p>Generell kompetanse</p> <p>Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan planlegge og gjennomføre et prosjektarbeid alene og som deltaker i gruppe i tråd med formelle og etiske krav og retningslinjer

<ul style="list-style-type: none"> • har utviklet en bevissthet rundt prosjektarbeid og kan fordype seg i tema som danner grunnlag for prosjektet, samt tenke kreativt og nyskapende • kan utføre et prosjektarbeid i tråd med bedrifters eller arbeidsgivers behov • kan utveksle synspunkter med andre i team eller bedrift og delta i diskusjoner om utvikling av et prosjekt
Innhold
<ul style="list-style-type: none"> • Planlegge, styre og gjennomføre et prosjekt • Teamarbeid, kommunisere og presentere prosjektarbeid • Utvikle og dokumentere produkter, produksjonsprosesser eller tjenester • Bruke erfaringer, kunnskaper, ferdigheter og holdninger • Fordype seg i det aktuelle fagfeltet for å løse prosjektoppgaven • Tilegne seg ny kompetanse • Utvikle kreativitet og nytenkning samt evne til tverrfaglig samarbeid
Arbeidskrav
<p>Hovedprosjektet skal gjennomføres i 3. og 4. semester.</p> <p>Frist for innlevering av prosjektet med all dokumentasjon er satt i studiets aktivitetsplaner. Disse krav må overholdes for å få avsluttende vurdering, og lov til å ta eksamen i emnet.</p>
Undervisningsformer (Nett og stedsbasert)
<ul style="list-style-type: none"> • Prosjektarbeid • Digitale arbeidsformer • Veiledning <p>Gruppene står selv ansvarlig for gjennomføringen av prosjektet. Rollen til lærergruppen er å veilede gruppene og den enkelte, men valg og beslutninger må gruppen eller den enkelte selv ta. Eksterne krefter og andre lærere kan også benyttes ved behov.</p>
Vurderingsform (Nett og stedsbasert)
<ul style="list-style-type: none"> • Mappевurdering (se forskriften). Vurderingsmappa skal inneholde dokumentasjon på obligatoriske aktiviteter, logg og refleksjonsnotat. <ul style="list-style-type: none"> Arbeidsmappa skal inneholde følgende: Sjekkliste, som er et startdokument hvor alle kjente opplysninger om prosjektet er beskrevet. Sjekklista godkjennes av oppdragsgiver, studentgruppe og lærergruppa: Møtelogger, endringslogger, refleksjoner, forprosjekt rapport, forprosjektet legges fram muntlig og skriftlig, WEB presentasjon, lærergruppas observasjoner og tilbakemeldinger underveis. Hovedprosjektet legges fram muntlig og skriftlig.

Vurderingsmappa: Alle arbeider i arbeidsmappa legges i vurderingsmappa, bortsett fra møtelogger, endringslogger og refleksjoner.

Underveisvurderingen utgjør 30 % av grunnlaget for karakteren. I dette inngår forprosjekt (rapport og framføring), prøveeksamen (oppsummeringsnotat og muntlig utspørring) og arbeidet underveis fram til 1. april.

Sluttevalueringen utgjør 70 % av grunnlaget for karakteren. I dette inngår hovedprosjekt (rapport og framføring), design av nettsiden og WEB presentasjon, og det tekniske resultat, samt den enkelte students bidrag i prosjektgruppa.

- Tverrfaglig prosjekteksamen

Avsluttende vurdering i emnet som baseres på innhold i vurderingsmappa

I hvert emne skal det foretas en sluttvurdering av studenten i forhold til emnets læringsutbyttebeskrivelser. Det skal være en helhetsvurdering av studentens kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse.

Emnet kan trekkes ut til eksamen.

Eksamen, se forskrift om opptak, studier og eksamen ved Fagskolen i Viken.

Litteraturliste

Studentene må selv finne frem til aktuell og relevant litteratur på det aktuelle feltet.

5. Vedlegg

5.1 PC-krav

Studiet legger til rette for bruk av egen bærbar PC som skal brukes både på skolen og hjemme. Den skal kjøpes inn slik at du har den med første skoledag. WIFI er i hele bygget. I undervisningen benyttes programmer som stiller store krav til PC.

Kravspesifikasjoner til PC (anbefales):

- 64 bit operativsystem (**Windows 10**)
- 8 GB RAM
- VGA- eller HDMI-utgang
- Trådløst grensesnitt
- Harddisk kapasitet er fra 500 GB
- Numerisk tastatur

Ekstra utstyr (anbefales):

- Minnepinne
- Datamus
- Overgang fra HDMI til DVI

Nettstudenter må i tillegg ha:

- Webkamera
- Headset med mikrofon og USB tilkobling

Kun Windows-baserte PC-er grunnet fagprogrammer!

Det tas forbehold om endringer. Se fagskolens nettsider: <https://fagskolen-viken.no>

5.2 Krav til dataprogrammer

MS Office 365

Som student kan du installere Office 365 kostnadsfritt fra portal.office.com (gjelder kun Word, Excel, PowerPoint, Outlook). Installasjon er mulig ved skolestart.

Antivirus

Windows 10 har innebygd Windows Defender Antivirus og Windows-brannmuren.

Andre programmer

Informasjon om andre fagrelaterte programmer kommer ved skolestart.

Det tas forbehold om endringer.

5.3 Vurdering

*Studenten **skal- og er selv ansvarlig** for å sette seg inn i krav og vilkår i Forskrift om opptak, studier og eksamen ved Fagskolen i Viken.*

Vurdering foretas på en slik måte at fagskolen på et best mulig sikkert grunnlag kan vurdere om studenten har tilegnet seg de kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse som er skissert i læringsutbyttebeskrivelsene for utdanningen.

Det skal foretas sluttvurdering i emne(r), praksis/hovedprosjekt, jf. § 4-4 samt vurdering av gjennomført eksamen, jf. § 4-5 og § 4-6.

Ved eksamen kan følgende eksamensformer benyttes hver for seg eller sammen for det enkelte emnet og er beskrevet i den enkelte studieplan:

- Skriftlig eksamen med tilsyn, gjennomføres på studiestedet
- Skriftlig eksamen uten tilsyn, som for eksempel hjemmeeksamen
- Muntlig eksamen
- Ferdighetstester
- Laboratorieøvelser
- Prosjektarbeid
- Praksis
- Muntlige presentasjon

Alle skriftlige eksamener, både med og uten tilsyn skal normalt leveres med kandidatnummer.