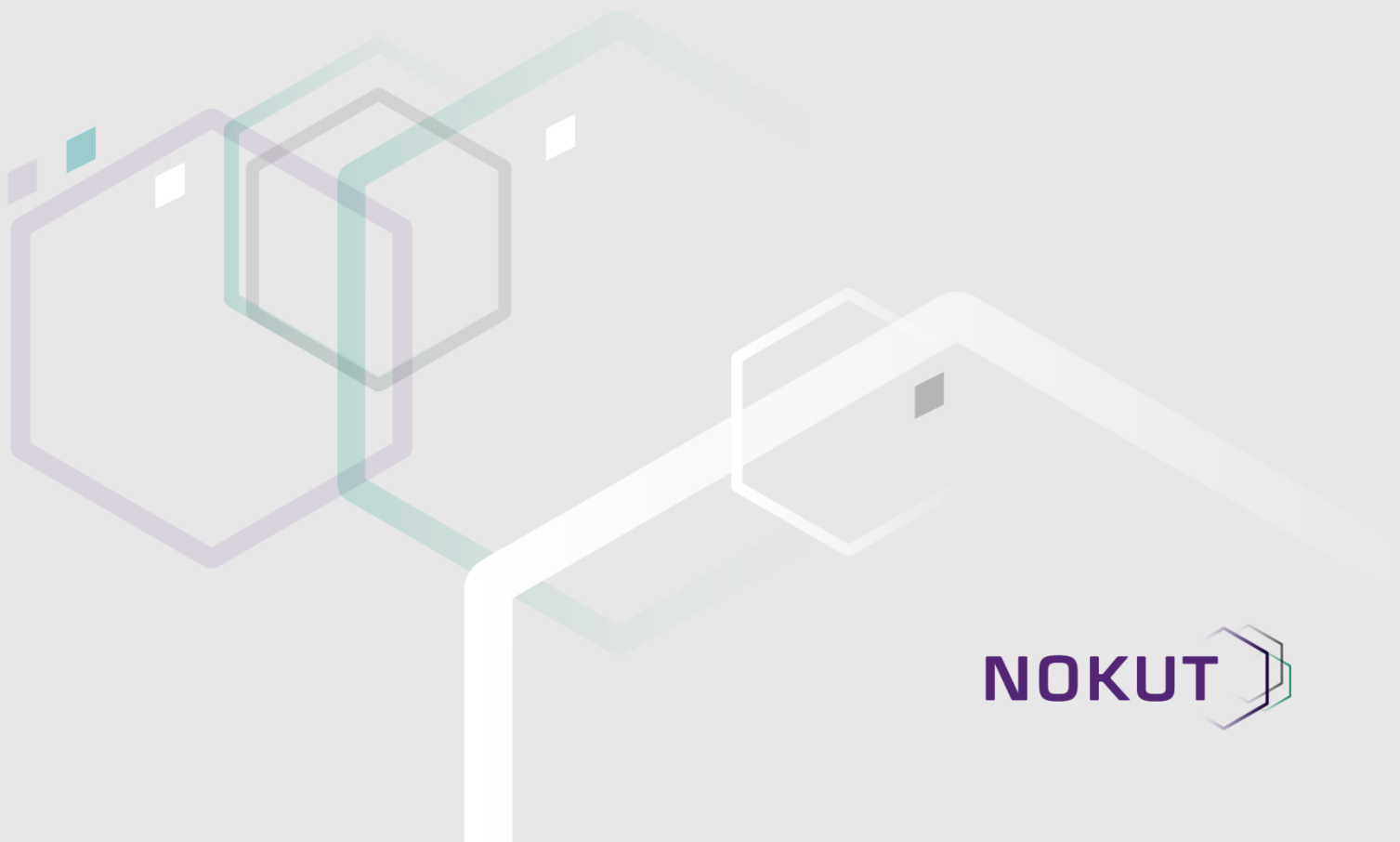


NOKUTs tilsynsrapporter

IT-sikkerhet

NKI AS

Juli 2018



NOKUT 

NOKUT kontrollerer og bidrar til kvalitetsutvikling ved fagskolene. Dette gjør vi blant annet ved å godkjenne nye fagskoletilbud. Fagskoleutdanning er en yrkesrettet utdanning på et halvt til to år, som bygger på videregående skole eller tilsvarende realkompetanse. Betegnelsen fagskoleutdanning er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen fagskoleutdanning, må utdanningstilbudet være godkjent av NOKUT. Alle fagskoletilbud må tilfredsstillе nasjonale kvalitetsstandarder. NOKUT godkjenner også institusjonenes interne system for kvalitetssikring.

Tilbyder/Utdanningssted:	NKI AS
Utdanningstilbudets navn:	IT-sikkerhet
Nivå/fagskolepoeng:	30 fagskolepoeng
Undervisningsform:	Nettbasert
Sakkyndige:	Tom Drange og Trond Fleitscher
Dato for vedtak:	2. juli 2018

NOKUTs saksnummer

17/08050

Forord

Fagskoleutdanning er yrkesrettet utdanning som bygger på fullført videregående opplæring eller tilsvarende realkompetanse. En fagskoleutdanning har et omfang på minst et halvt år og maksimalt to år som heltidsutdanning. Betegnelsen *fagskoleutdanning* er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen, må utdanningen være godkjent av NOKUT.

Vurderingsprosessen starter med at en tilbyder søker NOKUT om godkjenning av en utdanning. Søknaden blir først gjenstand for en innledende vurdering der NOKUT avklarer om forutsetningene er til stede for videre behandling. I den innledende vurderingen av søknader fra tilbydere som ikke allerede har en godkjent fagskoleutdanning, ser NOKUT også på om tilbyder oppfyller kravene til styringsordning, reglement/forskrift og system for kvalitetssikring.

Søknader som tilfredsstill forutsetningene for behandling blir vurdert av eksterne, uavhengige sakkyndige oppnevnt av NOKUT. De sakkyndige vurderer søknaden opp mot kravene i fagskoletilsynsforskriften kapittel 3.

Til den sakkyndige vurderingen har NOKUT oppnevnt:

- Tom Drange
- Trond Fleitscher

Når de sakkyndige har funnet at ett eller flere av de faglige kriteriene ikke er oppfylt på en tilfredsstillende måte, sendes et utkast til tilsynsrapport (kapittel 3 i denne rapporten) til tilbyder for kommentarer. Tilbyder kan da påpeke mangler eller misforståelser i de sakkyndiges innstilling (tilsvar, kapittel 4 i denne rapporten). NOKUT tillater i tillegg mindre justeringer. De sakkyndige vurderer tilbakemeldingene fra tilbyder, før NOKUT konkluderer og fatter endelig vedtak.

I denne rapporten har vi samlet alle vurderingene som danner grunnlag for vårt vedtak. NOKUT har konkludert med at søknaden ikke tilfredsstill alle kravene for godkjenning av fagskoleutdanning. Det er mulig å søke NOKUT på nytt, men da forventer vi at søker har forbedret utdanningskvaliteten i henhold til vurderingene vi har gitt i denne rapporten (må-punktene).

NOKUT, 2. juli 2018

Øystein Lund
tilsynsdirektør

Innhold

1	Informasjon om søkeren.....	1
1.1	Informasjon om tilbyder og utdanningen	1
2	System for kvalitetssikring og grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning	1
3	Sakkyndig vurdering av utdanningen.....	2
	Oppsummering	2
3.1	Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1).....	2
3.2	Læringsutbytte (§ 3-2)	5
3.3	Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3).....	8
3.4	Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4).....	10
3.5	Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5).....	12
3.6	Eksamen og sensur (§ 3-6)	17
3.7	Infrastruktur (§ 3-7)	19
3.8	Konklusjon etter sakkyndig vurdering	20
4	Tilsvarsrunde.....	22
4.1	Søkerens tilbakemelding.....	22
4.2	Sakkyndig tilleggsvurdering.....	25
4.3	Endelig konklusjon fra sakkyndig komité	29
5	Vedtak	30
6	Dokumentasjon	30
	Vedlegg 1.....	31

1 Informasjon om søkeren

1.1 Informasjon om tilbyder og utdanningen

NKI AS søkte NOKUT til søknadsfristen 15. september 2017 om godkjenning av *IT-sikkerhet* som fagskoleutdanning. Utdanningen er på 30 fagskolepoeng som gis over 1 semester på heltid, eller 2 semester på deltid. Tilbyder har søkt godkjenning for undervisningsformen nettbasert.

Søker har allerede godkjente fagskoleutdanninger.

2 System for kvalitetssikring og grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning

Fra og med høsten 2017 vurderer ikke NOKUT om forutsetningene for å søke om godkjenning, er oppfylt for tilbydere som allerede har godkjente utdanninger. Vi vurderer heller ikke systemet for kvalitetssikring. Derfor inneholder ikke denne rapporten noen administrativ vurdering av kravene i fagskoletilsynsforskriften §§ 3-1 og 5-1. De sakkyndige vurderer likevel kravene i § 3-1 (1) a og § 3-1 (2)-(6).

I stedet kvalitetssikrer NOKUT grunnleggende forutsetninger og system for kvalitetssikring ved en periodisk gjennomgang av alle tilbyderes administrative og organisatoriske rutiner. Det vil komme mer informasjon om ordningen på www.nokut.no.

3 Sakkyndig vurdering av utdanningen

Teksten i dette kapittelet er de sakkyndiges vurdering. Der det forekommer «vi», er det et uttrykk for de sakkyndige. Paragrafene i parentes i overskriftene henviser til tilsvarende paragrafer i fagskoletilsynsforskriften. Teksten i boksene er fra fagskoletilsynsforskriften.

Oppsummering

Tilbyder har søkt om godkjenning av fagskoletilbudet IT-sikkerhet. Studiet skal utdanne yrkesutøvere som har kompetanse om IKT-sikkerhet og som kan implementere og følge opp sikkerhetsløsninger for IKT-systemer og digitale tjenester. Studietilbudet vurderes som meget relevant i dagens marked og tanken bak studietilbudet, det pedagogiske opplegget, infrastrukturen, emnene og innhold er bra og sårt tiltrengt i et marked med behov for denne typen kompetanse. Selv om en del av våre vurderinger kan snus fra negativ konklusjon til positiv, med mindre justeringer og presiseringer, er det for mange av de store viktige punktene, som 3.5.1 Veiledning og oppfølging, 3.5.2 Undervisningsform og læringsaktiviteter og 3.6.1 Undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse, som må presiseres betydelig før dette studietilbudet kan godkjennes. Vi anser det derfor som best å trekke denne søknaden for å gjennomarbeide den på nytt i henhold til våre bemerkninger. Vi oppfordrer tilbyder til å gjøre dette, siden vi tror tilbyder er i stand til å levere denne type utdanning på en tilfredsstillende måte – med endringene, presiseringene og anbefalingene gitt i dette dokumentet.

3.1 Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1)

3.1.1 Opptak

- (1) Krav i fagskoleloven med forskrifter skal være oppfylt. NOKUT vurderer følgende krav:
- a) Grunnlag for opptak. Grunnlaget for opptak skal være relevante kvalifikasjoner på nivå 4 i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring. Søkere har krav på å få vurdert om de er kvalifisert for opptak til en utdanning på grunnlag av realkompetanse.

Vurdering

Utdanningstilbudet skal være bygget på bestått videregående opplæring i IKT og retter seg dermed spesifikt mot studenter som har fagbrev som IKT-servicemedarbeider. Opptakskravene er ikke godt nok presisert, da det fremstår som om det formelle grunnlaget for opptak enten er fagbrev som IKT-servicemedarbeider eller «annen relevant utdanning eller yrkeskompetanse». Det formelle opptakskravet må være fagbrev som IKT-servicemedarbeider.

Tilbyder skiller ikke nok mellom det formelle opptakskravet og realkompetansen, og det fremstår som vanskelig å forstå hva kravene egentlig er. «IT-administratorer, nettverksadministratorer eller systemutviklere» som står oppført som eksempler, oppfatter vi som personer med realkompetanse. Under formelle krav står det blant annet at «Det anbefales at søker har minimum ett års yrkeserfaring ut over utdanning, men dette er ikke et krav». Under realkompetanse presiseres det at søker må ha minimum tre års relevant arbeidserfaring, utdanning eller kurs. Kravene for realkompetanse omtaler heller ikke noe annet enn engelskkunnskaper tilsvarende VG1 studieforberedende eller VG2 yrkesfaglig utdanningsprogram. Tilbyder kan synes å ha misforstått. Realkompetansevurdering i

forbindelse med opptak, betyr å sjekke om søkeren har kompetanse tilsvarende det formelle opptakskravet, altså det videregående opplæringsløpet som leder til fagbrev som IKT-medarbeider.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må

- skille mellom de formelle opptakskravene og krav til realkompetanse
- korrigere omtale av realkompetansevurdering

Tilbyder bør gi eksempler på hva slags kompetanse som gir grunnlag for realkompetansevurdering.

3.1.2 Samarbeid med yrkesfeltet

(2) Tilbyder skal samarbeide med aktører i yrkesfeltet og delta i faglige nettverk som sikrer at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet.

Vurdering

Samarbeid med aktører i yrkesfeltet

Tilbyderen må beskrive et nært samarbeid med yrkesfeltet, som sikrer at læringsutbyttet studentene har etter endt utdanning er relevant og godt. Vi finner ikke at det er tilfellet.

I søknaden viser tilbyder til samarbeid med aktørene Junglemap og PwC. Søknaden beskriver i liten grad hva det samarbeides om og hva samarbeidet leder til. Omtalen i søknaden er nesten i stikkordsform. Kun samarbeidet med Junglemap er dokumentert med en samarbeidsavtale. Junglemap er en «Nanolæringleverandør»¹ som blant annet leverer kurs som omhandler ransomware. Videre skriver tilbyder at hensikten med samarbeidet her har vært å kartlegge samfunnets digitale sårbarhet. Vi oppfatter samarbeidet som nærmere knyttet til det å drive digital undervisning enn at det er faglig tilknyttet. Utdanningen som søkes godkjent omhandler metodikker, rammeverk og praksis som omfavner et bredt spekter innen IKT-sikkerhet; vi mener derfor at tilbyder må ha samarbeid som sikrer relevante innspill fra et tilstrekkelig bredt utvalg.

Deltakelse i faglige nettverk

Vi kan ikke se noe dokumentert deltakelse i faglig nettverk. Tilbyder må redegjøre for en eventuell deltakelse, eller starte deltakelse. Nettverk som Digin og IKT-norge, samt konferanser og seminarer som IDC GDPR, IDC IT-Security, NOKOBIT og Paranoia ville vært relevante eksempler på faglige nettverk i tilknytning til dette studiet.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må

- redegjøre for hvordan samarbeidet med Junglemap og PwC sikrer at tilbyderen har samarbeid som kvalitetssikrer utdanningens læringsutbytte og innhold

¹ Kort fortalt handler nanolæring om å ta for seg et tema over flere korte leksjoner. Nettsiden til Junglemap antyder 2–5 minutter per leksjon.

- inngå bredere samarbeid (flere partnere), nærmere yrkesfeltet, og dokumentere dette med avtaler
- redegjøre for deltakelse i faglig nettverk eller finne aktuelle nettverk å delta i.

3.1.3 Standarder, konvensjoner og avtaler

(3) Utdanninger som reguleres av nasjonale eller internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler skal tilfredsstillere kravene i disse.

Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for denne utdanningen.

3.1.4 Praksisavtaler

(4) For utdanninger med praksis skal det foreligge avtaler som regulerer vesentlige forhold av betydning for studentene.

Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for denne utdanningen.

3.1.5 Fagskolepoeng og arbeidsmengde

(5) Utdanningen skal ha et omfang av 30, 60, 90 eller 120 fagskolepoeng.

(6) Det totale antall arbeidstimer for studentene skal normalt være mellom 1500–1800 timer per år.

Vurdering

Utdanningen gir 30 fagskolepoeng og timer for anbefalt studieprogresjon er satt til 750 timer. Tiden tilsvarer 1 semester på heltid eller 2 semestre på deltid. Rammene for utdanningen er innenfor kravet i forskriften.

Emnene som dekkes er delt opp i tre hovedkategorier med obligatorisk innlevering av oppgaver for hvert emne. Emnene *sikkerhetsmetodikk*, *sikkerhetspraksis* og *bransjespesialisering* er hver for seg omfattende emner. Vi vurderer det dermed slik at man kun vil ha en overfladisk gjennomgang av emnene med kun ett semester.

Vi mener at tilbyder vil kunne lede studentene til å oppnå utdanningens læringsutbytte innen angitt tid, om enn litt knapt og overfladisk.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør vurdere å utvide utdanningen for å kunne gå mer i dybden faglig. Eventuelt bør tilbyder vurdere å kutte ned på ambisjonene for hvert emne.

3.2 Læringsutbytte (§ 3-2)

Utdanningen skal gi ett samlet læringsutbytte som er relevant for yrkesfeltet. Læringsutbyttet skal beskrive kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring.

Vurdering

Vi har valgt å fremstille utdanningens læringsutbyttebeskrivelse (LUB) i en tabell, med våre kommentarer til hvert utbytte.

Tilbyderens utbytte overordnet LUB	Sakkyndiges kommentarer
K1: Har kunnskap om sikkerhetsutfordringer, risiko og konsekvenser ved anvendelse av IKT-systemer og digitale tjenester	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1.
K2: Har kunnskap om sikkerhetspraksis, sikkerhetsrutiner og sikkerhetsmodeller for IKT-sikkerhet	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1.
K3: Har kjennskap til relevant teknologi for å ivareta IKT-sikkerhet	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1.
K4: Har innsikt i relevante bestemmelser i lover og forskrifter som har betydning for personvern og krav til informasjonssikkerhet	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1.
K5: Har kunnskap om brukerrollen og balansen mellom sikkerhet, tilgjengelighet og brukervennlighet for IKT-systemer og digitale tjenester	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1, men vi savner noe om bransjekunnskap utover brukerrollen.
K6: Kan oppdatere sin kunnskap om trusler, tekniske løsninger og teknologisk utvikling	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1
K6: Har forståelse for betydningen av IKT-sikkerhet og konsekvenser for samfunn, virksomheter og enkeltpersoner	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1.
F1: Kan anvende kunnskap om IKT- sikkerhet til å utarbeide en risikoanalyse, samt planlegge og iverksette preventive sikkerhetstiltak i tråd med analysen	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1.
F2: Kan ivareta tilfredsstillende identitets- og tilgangshåndtering for IKT-systemer og digitale tjenester	Vi er litt usikre på hvor denne passer inn i forhold til deskriptorene i NKR. Utbyttet er ganske spesifikt og kan synes å høre mer hjemme på emnenivå. Vi tenker at utbyttet

	ganske enkelt kan fjernes fra overordnet nivå, da innholdet dekkes av F1.
F3: Kan anvende kunnskap om hvordan IKT-systemer og digitale tjenester benyttes av brukere for å kunne utarbeide hensiktsmessige retningslinjer og regler for bruk	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1, men vi savner noe om relevante faglige verktøy og teknikker.
F4: Kan bruke relevante verktøy og informasjonskilder for å finne informasjon og løsninger for å kunne identifisere og håndtere trusler, angrep og annen uønsket aktivitet mot IKT-systemer	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1, men bør for det første begrenses til å bare omhandle det å finne informasjon og fagstoff, ikke håndtere trusler, angrep og annet, da få, om noen, vil være i tilstrekkelig stand til det etter denne utdanningen. I tillegg spesifiseres det, på side 19 i studieplanen, at det å bruke internett til å finne løsninger – er læringsutbytte på emnenivå som skal føre til dette overordnede utbyttet. Vi savner flere måter å finne informasjon og fagstoff enn internett. Bøker, konferanser og seminarer for eksempel.
F5: Kan overvåke IKT-systemer og rapportere sikkerhetsavvik og trusler	Dette er en overordnet LUB vi antar er ment å dekke NKR punktet: «Kan kartlegge en situasjon og identifisere faglige problemstillinger og behov for iverksetting av tiltak» men vi mener at det å overvåke IKT systemer ikke tilsvarer å kartlegge en situasjon, eller at det å rapportere sikkerhetsavvik er en tilstrekkelig form for tiltak.
F6: Kan installere og implementere relevant sikkerhetsteknologi og systemoppdateringer for å ivareta tilfredsstillende sikkerhet i henhold til virksomhetens spesifikasjoner og krav	Utbyttet kjennes ikke igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1. Utbyttet er veldig spesifikt og virker som noe kandidaten kan oppnå på emnenivå.

G1: Har forståelse for faglige etiske utfordringer og prinsipper knyttet til IKT-sikkerhet og har utviklet en etisk grunnholdning med forståelse for betydningen av personvern og sikring av konfidensiell informasjon	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1. Denne dekker begge punktene som er relatert til etikk i NKR
G2: Legge til rette for at brukere kan utføre sine arbeidsoppgaver i tråd med regler og retningslinjer for tilfredsstillende IKT-sikkerhet	Utbyttet avviker fra den aktuelle deskriptoren i NKR Nivå 5, Fagskole 1 – da den peker mer på brukeren sine arbeidsoppgaver enn kandidatens. Utbyttet må justeres så det skildrer kandidatens kompetanse.
G3: Bygge faglige relasjoner, planlegge og utføre IKT-sikkerhetsarbeid i samarbeid med virksomheten, kollegaer og utstørs- og tjenesteleverandører	Utbyttet kjennes igjen fra NKR Nivå 5, Fagskole 1.
G4: bidra til organisasjonsutvikling med hensyn til sikkerhetskrav, rutiner, retningslinjer og lovverk knyttet til IKT-sikkerhet	Utbyttet avviker fra punktet i NKR Nivå 5, Fagskole 1; «bidra til organisasjonsutvikling...» ligger på nivå 5.2. Vi mener at kandidaten ikke kan oppnå dette utbyttet på nivå 5.2 og det må derfor endres. Kandidaten vil imidlertid kunne «utvikle arbeidsmetoder», slik deskriptoren i NKR tilsier. Utdanningen bør da imidlertid gi studenten mulighet til å sette seg dypere inn i noen metodikker som for eksempel sikkerhetsanalyse.
Alle utbytter bør justeres slik at det blir språkmessig riktig. For eksempel står det <i>Kandidaten</i> over kolonnen for overordnede læringsutbytte, så når utbyttet starter med «Bygge faglige relasjoner...» blir den fullstendige setningen « <i>Kandidaten bygge faglige relasjoner</i> » I tillegg står det <i>Studenten</i> over kolonnen med LUB for utdanningens emner. Vi ser at dette på sett og vis kan være korrekt, men anbefaler å konsistent bruke <i>kandidaten</i> .	

Læringsutbyttene ligger stort sett på NKR Nivå 5, Fagskole 1. De bidrar samlet sett til at kandidatene får en utdanning som er relevant for arbeid innenfor IT sektoren etter endt utdanning. Dette vurderer vi med antakelsen om at kandidaten kommer i et team med mulighet for veiledning, som en juniorressurs. Da har kandidaten grunnlag for videreutvikling innen faget. Vi må imidlertid bemerke at vi ikke tror kandidaten vil ha tilstrekkelig kompetanse til å bli en dyktig og selvstendig «sikkerhetsansvarlig» i en bedrift.

Noen av utbyttene må justeres, jamfør kommentarene til hvert utbytte i tabellen. Det er helhetlig sett bare mindre justeringer, og samlet vil utbyttene fungere bra etter justeringene er utført.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må tilpasse læringsutbyttene i henhold til kommentarer i tabellen.

3.3 Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3)

3.3.1 Utdanningens navn

(1) Utdanningens navn skal være dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.

Vurdering

Navnet IT-sikkerhet er et velkjent begrep. Navnet dekker på en tilfredsstillende måte det målet og læringsutbyttet som tilbyder har satt for utdanningen.

Vi finner at tilbyder veksler mellom *IT-Sikkerhet* og *IKT-Sikkerhet* i omtale av fagfeltet i studieplanen. Det er korrekt at man kan bruke begge disse begrepene, men vi mener tilbyder bør være konsekvent og kun bruke én variant. Vi anbefaler at det gjenspeiler utdanningens navn.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør være konsekvent i begrepsbruken og velge enten *IT-Sikkerhet* eller *IKT-Sikkerhet*. Vi anbefaler at det gjenspeiler utdanningens navn.

3.3.2 Utdanningens innhold og emner

(2) Utdanningens innhold skal være egnet for å nå læringsutbyttet.

(3) De ulike emnene skal til sammen bidra til at studentene oppnår utdanningens totale læringsutbytte.

Vurdering

Utdanningens innhold

Tilbyder har levert en tabell som oversiktlig viser hvilke læringsutbytter hvert enkelt emne skal dekke. Vi ser at denne tabellen plasserer de enkelte emnene i forhold til de læringsutbyttene som er oppgitt i LUB. Det er videre markert hvilke LUB som dekkes av de forskjellige emnene. Noen av kompetanseutbyttene ser veldig omfattende ut i forhold til utdanningens varighet og den startkompetansen studentene kan ha når de begynner på utdanningen. For eksempel så angir tilbyder at kandidaten vil få følgende utbytte av emne 1: «kan designe en helhetlig og enhetlig sikkerhetsarkitektur som ivaretar ønsket sikkerhetsnivå gjennom gode sikkerhetsfunksjoner, sikkerhetsstrukturer og behov for etterprøvbarehet». En slik kompetanse er avansert og veldig omfattende. For at studenten skal kunne designe en helhetlig og enhetlig sikkerhetsarkitektur, må den da allerede ha lang teoretisk og praktisk erfaring.

Innen emnet sikkerhetspraksis finner vi lite detaljeringsnivå: For eksempel fremgår det at studentene skal kunne «benytte brannmur». Det finnes mange forskjellige brannmurer og mange forskjellige måter å benytte de. Det er uklart hva studenten og kandidaten faktisk skal utføre.

Emne 3 omhandler bransjespesialisering. Her er det uklart hva som er tema og utbytte for de ulike bransjene. Pensum gir heller ikke noe klart innblikk i dette.

Vi mener at tilbyder må tydeliggjøre det uklare og justere ambisjonsnivået til noe mer realistisk og oppnåelig for studenten.

Pensum

Fra studieplanen beskriver tilbyder sin innfallsvinkel til pensum slik: «Pensum for utdanningen er derfor i stor grad basert på digitale studieveiledninger med tilhørende nettressurser framfor tradisjonelle læremidler.» Vi forstår det slik at dette er «NKI studieveiledning til emnet. Nettressurser spesifisert i studieveiledning». For at vi kan si noe om hvorvidt pensum er relevant, måtte vi kunne se på dette.

For øvrig finnes det deler av utdanningen der pensum er mer fastsatt enn foranderlig, for eksempel innen sikkerhetsmetodikk. Da finner vi det naturlig å benytte anerkjent pensum.

Boken om «... svindler ...» kan være en bok som kan benyttes som støttelitteratur og gir innblikk i IT-sikkerhet sett fra en brukers ståsted, men vi mener at dette ikke kan ansees som god faglitteratur i pensumsammenheng.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må

- tydeliggjøre det uklare og justere ambisjonsnivået, på emneutbytter, til noe mer realistisk og oppnåelig for studenten.
- gjøre rede for innholdet i pensum
- revidere og oppdatere pensum, spesielt under metodikk og analyse

Tilbyder bør vurdere studieplanens innhold og de emner som skal dekkes i forhold til tiden. Det synes å være lite tid på de enkelte emnene i forhold til ambisjonene om måloppnåelse.

3.3.3 Studieplanen

(4) Studieplanen skal tydelig vise utdanningens innhold og oppbygning.

Vurdering

Denne vurderingen tar utgangspunkt i formkravene NOKUT stiller til studieplanen. Det er ikke en vurdering av det faktiske innholdet og organiseringen av selve studiet.

Studieplanen fremstår som god og inneholder utdanningens navn, opptakskrav, omfang og oppbygning av utdanningen. Videre beskrives læringsutbytte for utdanningen som helhet og faglig innhold for hvert emne. Tilbyder beskriver indre sammenheng i utdanningen, undervisningsformer, arbeidskrav, vurderingsordninger og litteraturliste på en oversiktlig måte.

Det er dog noe avvik mellom studieplan og søknadsskjema vedrørende vurderingsmetoder. I ettersendt dokument nevnes det at utdanningen avsluttes med et tverrfaglig prosjekt. Dette fremgår ikke av studieplanen.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må beskrive det tverrfaglige prosjektet i studieplanen.

3.4 Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4)

3.4.1 Veiledning og oppfølging

(1) Utdanningen skal ha et pedagogisk opplegg som sikrer god veiledning og oppfølging av studentene både som gruppe og individ.

Vurdering

Det pedagogiske opplegget er bygget rundt skolens nettbaserte læringsplattform, LINKI hvor studenter og lærere kommuniserer synkront eller asynkront via det digitale klasserommet, Skype, telefon eller e-post. Hensikten med det digitale klasserommet er ifølge tilbyder å gi studentene et sted hvor de kan diskutere ulike emner med andre medstudenter, samt å selv bygge klasserommet ved å være aktive deltakere og bidra til læring i felleskap.

Veiledning

Nettlæreren er ifølge tilbyder ansatt for å drive den faglige oppfølgingen av studentene. Det ansettes minimum to lærere for å sikre kontinuitet og tilgjengelighet og det legges opp til en 1:70 lærer/student ratio. Arbeidet til nettlæreren består i å gi veiledning og tilbakemelding på innsendte oppgavebesvarelser, svare på henvendelser og være aktiv i de digitale klasserommene i de emnene det undervises på, samt å benytte digitale verktøy for å bidra til at læring skjer hos studenten. I hvert emne er det obligatoriske innsendingsoppgaver som skal løses individuelt og disse vurderes og karakterettes av lærer. Responstiden fra lærer angis å ligge på i gjennomsnitt to dager. I tillegg får studentene øvingsoppgaver som ligner på de obligatoriske oppgavene. Disse har løsningsforslag som blir tilgjengelig etter at studentene har besvart dem. I tillegg foreligger det selvtester som studenten besvarer digitalt og umiddelbar tilbakemelding gis av systemet.

Vi setter spørsmålsteget ved hvorvidt én lærer kan håndtere og gi god veiledning til 70 studenter. Særlig i tidsperioder med innleveringer og tilbakemeldinger synes dette å være overveldende. Vi går ut ifra at tilbyder har erfaring med dette og ønsker en redegjørelse av hvordan dette faktisk fungerer. Se også vår vurdering av 3.5.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet.

Oppfølging

Administrativ oppfølging av studentene gis gjennom det såkalte studentdashbordet og LINKI. Studieleder er studentenes administrative kontaktperson og vil følge opp studenter som er nyinnmeldte, har fullført, ikke har vært pålogget i det hele tatt eller på ulike tidsintervaller, eller som har gått over sin studietid. Informasjon og kommunikasjon mot studentene ansees som godt ivaretatt gjennom disse systemene og rutineene, og man må kunne forlange en viss egeninnsats fra studentenes side også ved utfordringer og problemer.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må redegjøre for hvem som er nettlærer og hvorvidt den har kapasitet, jf. vurderingen av 3.5.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet.

3.4.2 Undervisningsformer og læringsaktiviteter

(2) Undervisningsformer og læringsaktiviteter, herunder eventuell praksis, skal være tilpasset læringsutbyttet som skal oppnås.

Vurdering

Hos tilbyder foregår all kommunikasjon elektronisk og gjennom skolens digitale klasserom; der har studentene tilgang på både faglig og sosialt miljø, samt undervisningselementer og læringsaktiviteter. Under seksjonen Arbeidsmåte og innhold i studieplanen står det at lærestoffet er delt inn i studieenheter som utgjør arbeidsenheter for studentene, men ingen av de to begrepene nevnes andre steder, verken i studieplanen eller i selve søknaden. Derimot står det at læringsstoffet er strukturert i emner med egne moduler og at et emne kan ha fra tre til tolv moduler. Øvingsoppgaver med løsningsforslag virker å være hovedaktivitetene – og studenten gis umiddelbar tilbakemelding og løsningsforslag etter at de har utarbeidet besvarelser. Vi lurer litt på hvordan løsningsforslagene blir tilgjengeliggjort og hvordan det er ment at studentene skal jobbe med disse oppgavene. Selvtester med umiddelbar tilbakemelding er alltid greie pekepinner på hvordan man ligger an teoretisk, så det oppmuntres til slike tester. Det fremstår som litt usikkert om hvorvidt læringspartnertjenesten er en læringsaktivitet, eller om det er en frivillig sak om en student ønsker å ta kontakt med en annen student for samarbeid. Hvis det er en konkret læringsaktivitet ønsker vi en mer presis forklaring på hva det går ut på, hvordan kontakt opprettes, om det er skolen som administrerer dette osv.

Tilbyder nevner også at det benyttes eksempler, case, videoer, lenker til nettressurser, selvtester og ulike oppgavetyper. Et case blir nærmere beskrevet som et tilfelle, en hendelse eller en situasjon som medfører at beslutninger skal tas. Dette for å lære å tenke selvstendig og ta beslutninger i faglige sammenhenger. Siden dette er et nettstudium, og flere praktiske elementer er inkludert i læringsutbyttebeskrivelsene, ville det vært naturlig å spesifisere litt mer hva læringsaktivitetene går ut på, slik at det er mulig å avgjøre om de praktiske læringsutbyttene lar seg oppfylle for nettstudenter og hvordan læring og forståelse tilegnes. Læringsutbytter som «kan benytte brannmurer for å filtrere og kontrollere trafikken til IKT- systemer», «kan beskytte trådløse nettverk med hensyn til tilgang og autentisering» og «kan overvåke IKT-systemer og rapportere sikkerhetsavvik og trusler» er meget praktiske. Dette innebærer at læringsaktivitetene og undervisningsformene må være veldig konkrete og praktiske hvis disse læringsutbyttene skal kunne oppnås.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må

- tydeliggjøre hva en øvingsoppgave er, hvordan det er ment at den skal jobbes med – og hvordan løsningsforslag blir tilgjengeliggjort
- tydeliggjøre om læringspartnertjenesten er en læringsaktivitet og hvordan denne administreres
- beskrive de ulike læringsaktivitetene og hvordan disse bidrar til at studenter på et nettstudium kan oppfylle utdanningens praktiske læringsutbytter

3.5 Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5)

3.5.1 Undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse

(1) Undervisningspersonalets sammensetning og samlede kompetanse skal være tilpasset utdanningen slik den er beskrevet i studieplanen. Undervisningspersonalet må samlet ha følgende kompetanse:

- a) Formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i, innen det aktuelle fagområdet eller nærliggende fagområder. For nye fagområder der det ennå ikke tilbys tertiær utdanning, kan langvarig yrkespraksis erstatte formell utdanning.
- b) Pedagogisk kompetanse relevant for utdanningen. Minst én person skal ha formell pedagogisk utdanning og erfaring, og et særlig ansvar for utdanningens pedagogiske opplegg.
- c) Digital kompetanse relevant for utdanningen.
- d) Relevant og oppdatert yrkeserfaring.

Vurdering

Merknad

I søknadsskjemaet skriver tilbyder at de har 115 lærere, uten å tydeliggjøre tilknytning til utdanningen, og «For alle emner ansettes det minimum to lærere for å sikre kontinuitet og tilgjengelighet for studentene ved ferieavvikling og eventuell sykdom eller frafall». Vi må forholde oss til det vi kan uttale oss om, nemlig søknaden og dens vedlegg. Derfor synes det som IT-sikkerhet kun har tre i personalet.

Formell utdanning

Tilbyder har lagt frem en oversikt over personalet, tre personer, som skal tilknyttes studiet. Utdanningen til personalet er på master-nivå og dekker i så måte nivået som kreves for et fagskolestudie. Ifølge kolonnen «Utvikling og vedlikehold» (feil formulert av tilbyder, fra «UV» [undervisning og veiledning]) er det to lærere tilknyttet utdanningen med sine fulle årsverk. Det er ikke i tråd med at han ene har oppgaver som faglig ansvarlig. Kun en av disse to er oppført med hvilke emner den skal tilknyttes. Rektor er for øvrig angitt tilknyttet «alle emner» uten å ha noen prosent av sin stilling tilknyttet undervisning og veiledning. Det må tydeliggjøres hvem som faktisk er lærere på utdanningen.

Av oversikten ser vi hvem som er henholdsvis pedagogisk og faglig ansvarlig for utdanningen. Rektor er pedagogisk ansvarlig og en annen er faglig ansvarlig og skal ha hele sin stilling (100 %) viet til undervisnings og veiledning. Dette kan ikke stemme og vi kommer tilbake til det i punkt 3.6.3 (Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet) og 3.6.4 (Faglig ansvarlig).

Den som er angitt som faglig ansvarlig har en teknisk utdanning og erfaring fra IT, men det fremgår ikke hvorvidt han har kompetanse som er relevant for innholdet i akkurat dette studiet. IT er et veldig bredt fagområde og sikkerhet kan sies å være et spesialfelt innenfor IT. Vi vil argumentere for at man i et generelt IT-studie må ha sikkerhet som en del av utdanningen, men i en utdanning som er

spesifikt rettet mot IT-sikkerhet, må det stilles mer konkrete krav til hva slags relevant kompetanse lærerne for studiet har.

I tilbyders kravspesifikasjon for undervisningspersonalets kompetanse (videre i punktet forkortet «kravspesifikasjonen»), står det at «NKIs nettlærere skal ha formell kompetanse eller likeverdig realkompetanse innenfor de fagområder de skal undervise i». Senere i kravspesifikasjonen detaljeres det ytterligere: «For å undervise må man ha minst 60 studiepoeng som er relevant for det aktuelle faget». Det er dermed ikke samsvar mellom kravspesifikasjonen og oversikten over hvilke personer som skal tilknyttes utdanningen.

Pedagogisk kompetanse og den pedagogisk ansvarlige

Tilbyder viser til en særdeles god pedagogisk bakgrunn for to av personalet, henholdsvis «produktansvarlig» og rektor/pedagogisk ansvarlig. Pedagogisk ansvarlig har en mastergrad i pedagogikk og lang yrkeserfaring fra skolefeltet. Det vises således til god pedagogisk-faglig kompetanse fra utdanning og arbeidserfaring. Pedagogisk ansvarlig har en delt rolle som rektor og pedagogisk ansvarlig. Det fremgår av søknadsskjemaet at «[i] utvikling av det pedagogiske opplegget, er det ulike nøkkelpersoner som involveres i en prosjektgruppe. Produkt-/fagansvarlig har hovedansvaret for å inkludere nøkkelpersoner der det er relevant. Pedagogisk ansvarlig og studieleder er som regel en del av denne gruppen.» Vi finner det litt merkelig at det ikke er pedagogisk ansvarlig som er ansvarlig for utviklingen av det pedagogiske opplegget, og at det i formuleringen «er som regel» er en åpning for at det ikke alltid er tilfellet at pedagogisk ansvarlig er involvert. Ut fra søknaden er det vanskelig å tolke hvor mye tid som går til hver av rollene og hvor delaktig pedagogisk ansvarlig vil være i det pedagogiske opplegget for den enkelte utdanning.

Faglig ansvarlig har lite eller ingen pedagogisk utdanning, men har erfaring med leksehjelp.

Vi anser det som tilfredsstillende at personalet samlet har en god pedagogisk forståelse, forutsatt at disse faktisk er involvert i utdanningen.

Vi finner ikke at kravspesifikasjonen tydeliggjør krav til at personalet, som skal tilknyttes fagskoleutdanning, har pedagogisk kompetanse. Det stilles kun tydelig krav om pedagogisk kompetanse til de som er tilknyttet NKIs høyskolevirksomhet: «Det ønskes også dokumentert relevant praktisk-pedagogisk kompetanse på grunnlag av utdanning eller undervisning og veiledning. Dersom nettlærer fungerer på høyskolenivå, er dette et krav.» Vi mener det må sikres at noen i undervisningspersonalet har pedagogisk kompetanse, ved å utforme krav til det. Det behøver ikke bety at alle skal ha PPU.

Digital kompetanse

Det er ikke nevnt relevante digitale kvalifikasjoner. I oversikten angir tilbyder kompetanse innen kontorstøttesystemer (for eksempel Office-pakken), programmeringsspråk og om digital pedagogikk, men det nevnes ingen kompetanse av særlig relevans for IT-Sikkerhet. Tilbyder bør sikre kompetanse som dekker innholdet i tilbudet; eksempler på dette er erfaring med brannmurer, soneinndeling, ethical hacking eller antivirus program. Tilbyder må tydeliggjøre at personalet har relevant digital kompetanse eller sikre at det inngår i personalet.

Kravspesifikasjonen omtaler under digital kompetanse en modell NKI benytter: Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Denne skal sikre samspill mellom fagkunnskap, pedagogikk og teknologi. Det står og at «Alle våre nyansatte lærere må innfri disse tre faktorene», som

virker merkelig da ingen av lærerne tilknyttet denne utdanningen synes å oppfylle alle faktorene. Det står tross alt «nyansatte», men vi mener det burde være krav også til allerede ansatte. Uansett er ikke TPACK-redegjørelsen alene det som forventes å stå i kravspesifikasjonen.

Ifølge NOKUTs veiledning til fagskolene er digital kompetanse særlig viktig å beskrive dersom en tilbyr nettbasert utdanning; da må det tydelig fremgå hvilken «kompetanse og erfaring undervisningspersonalet har med nettpedagogikk og bruk av verktøy for gjennomføring av nettutdanning. Det er tilbyders ansvar å sikre at de i undervisningspersonalet som ikke allerede har den kompetansen, får tilstrekkelig kompetanse til at utdanningen kan gjennomføres som planlagt.» Vi ser at rektor har «NKIs nettpedagogiske kurs med digitale verktøy», men ingen stillingsandel oppført tilknyttet utdanningen. Derfor finner vi ikke at undervisningspersonalet har nettpedagogisk kompetanse.

Videre skriver NOKUT at «Hvis utdanningen krever at undervisningspersonalet har ferdigheter i spesielle programmer (for eksempel programmer for webdesign og bilderedigering) må den spesielle kompetansen fremgå av tabellen. Hvilken digital kompetanse som er nødvendig for å gjennomføre den aktuelle utdanningen skal fremgå av kravspesifikasjonen.» Vi finner at tilbyder ikke stiller relevante krav til digital kompetanse i kravspesifikasjonen.

Relevant og oppdatert yrkeserfaring

Tilbyders oversikt viser at personalet samlet har erfaring innenfor pedagogikk, som redaktør, og IT-drift og utvikling. Det vises ikke til relevant yrkeserfaring innen feltet IT-Sikkerhet; noe erfaring fra IT-sikkerhet kan man ha om man jobber med drift og utvikling, men det er ikke nødvendigvis tilfellet. Derfor må det fremgå entydig hvorvidt en har erfaring med fagfeltet *IT-sikkerhet*.

Kravspesifikasjonen stiller ikke krav til relevant og oppdatert yrkeserfaring. Dette må den gjøre.

Annet

Kravspesifikasjonen omtaler ikke forholdstallet mellom lærere og studenter.

Kravspesifikasjonen virker gjennomgående som et generelt dokument, som kunne angå alle ulike utdanninger hos tilbyder, og er i særdeles liten grad tilpasset den omsøkte utdanningen.

Konklusjon

Nei, vesentlige mangler gjør at kravet ikke er tilfredsstillende oppfylt.

Tilbyder må

- tydeliggjøre at undervisningspersonalet oppfyller NOKUTs krav til formell utdanning, digital kompetanse og yrkeserfaring innen fagfeltet IT-sikkerhet
- korrigere oppføringen av personalet som er tilknyttet utdanningen: Det må fremgå i hvilken grad (prosentandel) de underviser og veileder og tilbyder må vurdere om det er korrekt at alle skal stå oppført på «alle emner»
- sikre samsvar mellom kravspesifikasjonen og personell
- tydeliggjøre krav til pedagogisk kompetanse i kravspesifikasjonen
- presisere hvor delaktig pedagogisk ansvarlig vil være i det pedagogiske opplegget for dette studietilbudet
- tydeliggjøre at personalet har relevant digital kompetanse eller sikre at det inngår i personalet
- se til at kravspesifikasjonen fastsetter krav om kompetanse til å drive nettbasert utdanning

- utforme krav til relevant digital kompetanse innen IT-sikkerhet
- se til at kravspesifikasjonen stiller krav til relevant og oppdatert yrkeserfaring
- se til at kravspesifikasjonen fastsetter forholdstallet mellom lærere og studenter
- generelt sett, utforme kravspesifikasjonen så den er konkret tilpasset fagskoleutdanningen *IT-sikkerhet*

3.5.2 Praksisveiledere

(2) For utdanninger med praksis skal eksterne praksisveiledere ha kompetanse til å veilede og vurdere studentene i praksis.

Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for denne utdanningen.

3.5.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

(3) Undervisningspersonalet må være stort og stabilt nok til å gjennomføre fastsatte læringsaktiviteter.

Vurdering

I søknaden skriver tilbyder at det er knyttet «ca 3 årsverk totalt» til utdanningen. Tilbyder har i oversikten listet opp tre personer tilknyttet studiet, hvorav to personer kan tolkes dithen at de er på det administrative plan, «produktansvarlig»/redaktør og rektor/pedagogisk ansvarlig. «Produktansvarlig» er oppført å bidra med 100 % stilling i utdanningen, men det er ikke oppført i hvilke emner han skal bidra. «Faglig ansvarlig» har IT-faglig bakgrunn og står oppført for bidrag i alle emner. «Rektor/pedagogisk ansvarlig» står oppført med bidrag til «alle emner», men uten at det er angitt stillingsprosent av bidraget. Ettersom han er pedagogisk ansvarlig og rektor, vil han naturligvis ikke kunne stå som 100 % i utdanningen på alle emner.

I beskrivelsen av studiet skriver tilbyder at det skal være minimum to lærere per emne. Vi setter spørsmålstegn ved hvorvidt det betyr at det ansettes to lærere selv om det er færre enn 70 studenter. Det mangler også en oversikt over hvordan timene blir fordelt mellom undervisning, veiledning og selvstudium. Det legges totalt opp til seks obligatoriske innsendinger og tre eksamener. Ved 70 studenter vil dette bety 420 innsendingsoppgaver og 210 eksamener som den ene læreren skal rette og gi tilbakemelding på per halvår. Ifølge studieplanen ligger responstiden på to dager «i gjennomsnitt». Vi savner en angivelse av hvor lang responstiden maksimalt kan være. Hvis det ikke er noen makstid og nettlæreren har mye å gjøre, kan den utsette å svare på henvendelser. Det vil i så fall kunne føre til full stopp i progresjonen til studenter.

Det er også viktig å definere hva som forventes av nettlæreren, for å kunne indikere om hvorvidt denne faktisk har kapasitet til å håndtere 70 studenter. I oversikten over personell, står ingen av de tre tilknyttede personene oppført med noen prosent på «Sensor». Vi forstår ikke hvorvidt dette betyr at nettlærer selv håndterer all sensur og hvem nettlæreren er. På side 10 og 11 i søknadsskjemaet er det noen punkter som angir nettlærerens oppgaver, men dette blir for oss ikke en tilstrekkelig redegjørelse.

Det er punktet «Gi tilbakemelding/veiledning på innsendte oppgavebesvarelser» vi anser som særlig problematisk: Det nevnes flere typer oppgaver i studieplanen – og selv om tilbakemelding/veiledning bare skulle gjelde de obligatoriske innsendingsoppgavene, så er det som skrevet over mange oppgaver (420) det skal gis tilbakemelding på. Hvis nettlærer i tillegg skal veilede og gi tilbakemelding på øvingsoppgaver/repetsjonsoppgaver, vil det bli veldig mye arbeid. Som også påpekt står ingen av de oppgitte lærerne oppført som sensor, så hvis det er ment at nettlærer også skal sensurere opp imot 210 eksamensbesvarelser, da blir det veldig knapt med bare én nettlærer.

Det er lagt ved en beskrivelse av en generell ansettelsesprosess, men det gis ingen konkrete tegn på nyansettelser, heller ikke i tabelloversikten. I søknadsskjemaet skriver tilbyder at det er ingen begrensninger for hvor mange studenter utdanningen er dimensjonert for, men forholdstallet vil være én lærer per 70 studenter. I søknadsskjemaet står det også at NKI har 115 lærere, men dette nevnes ingen andre steder. Det er ikke tydeliggjort hvor mange av disse er tilknyttet utdanningen og vi må derfor forholde oss til det vi har foran oss, altså tre personer.

Vi vurderer sammensetningen av personalet som lite dekkende innenfor studiets fag, med kun én som *kanskje* har den faglige kompetansen til å gjennomføre undervisningen. Dette er ikke tilfredsstillende, verken med hensyn til størrelse eller stabilitet på personalet. Basert på informasjonen om 115 lærere, og at det er administrativt personell angitt i tabellen, kunne vi anta at tilbyder ikke har fylt ut søknaden korrekt. Vi kan ikke vurdere kompetanse vi ikke har fått presentert og dermed kan vi heller ikke si noe om noen av disse 115 i det hele tatt er aktuelle for utdanningen. Derfor kan vi heller ikke gjøre en tilstrekkelig vurdering av vikarordningen.

Konklusjon

Nei, vesentlige mangler gjør at kravet ikke er tilfredsstillende oppfylt.

Tilbyder må

- presisere hvem som er nettlærer og hva som forventes av dem
- presisere maksimal responstid
- gi en korrekt fremstilling av hvordan dekningen av selve studiet skal være: Det må fremgå tydelig hvem som faktisk skal undervise og veilede i utdanningen, hvor stor stillingsprosent som vies dette arbeidet og hvilke emner den enkelte skal undervise i
- redegjøre for en vikarordning som ivaretar studentene, og deres krav på faglig kompetent læringspersonell

3.5.4 Faglig ansvarlig

(4) Utdanningen skal ha en faglig ansvarlig med formell faglig kompetanse. Faglig ansvarliges oppgave er å sikre at studentene gjennomfører utdanningen som beskrevet i planen og oppnår læringsutbyttet. Faglig ansvarlig må være tilsatt hos tilbyder i minimum 50 prosent stilling.

Vurdering

På forsiden til studieplanen står det angitt hvem som er fagansvarlig. Dette er imidlertid ikke i samsvar med oversikten over undervisningspersonell; der er denne personen «produktansvarlig», og en annen er «faglig ansvarlig». Vi går ut ifra at sistnevnte er korrekt, da denne er den eneste med relevant kompetanse av de tre vi har sett. Han er fast ansatt på 100% og oppfyller dermed krav til minimum 50

prosent stilling. Hans formelle utdanning er Master i Informatikk fra UiO og det oppgis 12 års erfaring med «Systemutvikling» og «It-drift».

NOKUT fastsetter at en faglig ansvarlig ikke behøver å ha spisskompetanse innenfor alle fagene utdanningen dekker, men at det «imidlertid [er] en forutsetning at vedkommende har tilstrekkelig kompetanse i fagene til å kunne sikre at studentene kan oppnå læringsutbyttet».

Verken den formelle utdanningen eller yrkeserfaringen kan direkte relateres til IT sikkerhet. Det er heller ikke oppgitt digital kompetanse som kan relateres til noen av elementene eller verktøyene i utdanningen. Vi stiller oss derfor tvilende til hvorvidt den samlede kompetansen til faglig ansvarlig dekker utdanningen i tilstrekkelig grad.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må tydeliggjøre at faglig ansvarlig har tilstrekkelig relevant kompetanse for å fungere som faglig ansvarlig for en utdanning innen IT-sikkerhet.

3.6 Eksamen og sensur (§ 3-6)

3.6.1 Eksamens- og vurderingsordningene

(1) Eksamens- og vurderingsordningene skal være egnet til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

Vurdering

Utdanningstilbudet blir i studieplanen beskrevet som et nettstudium med avsluttende eksamen. Alle obligatoriske oppgaver må være levert før studenten kan avlegge eksamen i emnet, leser vi under Arbeidsmåte og innhold. Vi anser eksamens-/vurderingsformen, med oppgaver og hjemmeeksamen, som egnet for utdanningen – gitt at det legges opp til å inneholde praktiske elementer. Det fremgår ikke entydig hvorvidt det er tilfellet, så det må tilbyder redegjøre for.

I hvert emne spesifiseres to obligatoriske innsendinger og en eksamen. Det fremgår at alle obligatoriske oppgaver må være utført og levert før studenten kan avlegge eksamen; karakterutskrift/vitnemål utstedes så ved bestått eksamen. På side 5 i studieplanen står det at «obligatoriske arbeider for foregående emne må være levert **og godkjent** før neste emne påbegynnes» (vår utheving), mens kravet for å ta eksamen kun er at de obligatoriske arbeidene er gjennomført og levert. Her må det presiseres hva som faktisk er kravet. Under Arbeidskrav og vurdering står det «De obligatoriske arbeidene blir vurdert og karaktersatt.» Vi er usikre på om uttrykket «karaktersatt» oppfattes av studenter som at de blir vurdert etter gradert skala, og ikke bestått/ikke bestått. Under Eksamensvurdering står det at «Vurderingsuttrykket ved avsluttende vurdering, eksamen, prøve, bedømmelse av oppgave eller annen vurdering er bestått/ikke bestått **eller** en gradert skala med fem trinn» (vår utheving). Under hvert emne står det ikke hva det aktuelle vurderingsuttrykket er. Det må fremgå tydelig for studentene om og hvilke oppgaver og eksamener som vurderes til henholdsvis bestått/ikke bestått eller A–F.

NOKUT ba NKI ettersende korrigeret tekst til søknadsskjemaet, da det var tydelige feil. I korrigeret tekst til IT-sikkerhet står det at hvert emne har et obligatorisk arbeidskrav bestående av én emnegjennomgående innsendingsoppgave. Det fremstår dermed som uklart om det er én eller to obligatoriske oppgaver i hvert emne. Vi går ut ifra at studieplanen er korrekt, men ber tilbyder bekrefte det.

Igjen ser vi en potensielt stor utfordring for én lærer å gi gode tilbakemeldinger på opptil 420 obligatoriske oppgaver per semester (70 studenter ganger seks oppgaver). Tilbyder må tydeliggjøre omfanget av disse obligatoriske oppgavene.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må

- redegjøre for i hvilken grad oppgaver og eksamen inneholder praktiske elementer
- tydeliggjøre hvilke vurderingsuttrykk som bruke på de enkelte oppgavene og eksamenene
- redegjøre for hvor mange obligatoriske oppgaver det er
- tydeliggjøre omfanget av de obligatoriske oppgavene

3.6.2 Sensorenes kompetanse

(2) Sensorene skal ha kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

Vurdering

Tilbyder har ikke listet opp noen sensorer i sin søknad. Det er derimot lagt ved en beskrivelse av sensurordningen og kravet til sensorenes utdanning og erfaring. Sensurordningen og kravene til sensor er beskrevet på et generelt grunnlag og gir ikke en direkte pekepinn på de faglige kravene lagt til grunn for studiet. Krav til sensorer må også fremgå av kravspesifikasjonen til undervisningspersonalet.

Vi finner det tilfredsstillende at tilbyder legger opp til å benytte eksterne sensorer.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må spesifikt beskrive kravene til sensorene for utdanningstilbudet det søkes om. Kravene skal legges ved i kravspesifikasjonen for personell.

Tilbyder bør liste opp sensorer som skal brukes til vurdering.

3.7 Infrastruktur (§ 3-7)

Tilbyder skal ha lokaler, utstyr, informasjonstjenester, administrative og tekniske tjenester, IKT-ressurser og arbeidsforhold som er tilpasset utdanningen, og som utgjør et forsvarlig lærings- og arbeidsmiljø for studenter og ansatte.

Vurdering

NKI benytter en plattform (LINKI) som er utviklet i samarbeid med Junglemap og spesialtilpasset studenter, lærere og administrasjonen i NKI. Tekniske detaljer om plattformen er presentert i vedlegg. NKI Nettstudier har over 25 års erfaring med studenter og de har til enhver tid ca. 115 lærere og ca. 5000 studenter som benytter denne plattformen. Vi anser infrastrukturen til læringsplattformen som solid. Studenter blir presentert for en introduksjonsvideo i bruk av nettskolen ved innmelding. Vi anerkjenner at studenter har et eget ansvar: informasjonen er tilgjengelig, og de må da selv ta ansvar for å lese/se den og eventuelt spørre om det er noe som er uklart.

Søknaden og vedlegg omtaler imidlertid i særdeles liten grad informasjon om de øvrige elementene i forskriftskravet og NOKUTs veiledning. Det fremgår for eksempel ikke hvilke rutiner og organisering av administrativ og teknisk støtte som gis studenter og lærere, samt nett-/faglæreres rutiner for oppfølging av studentene. Herunder finner vi for eksempel ingen nevning av åpningstider og hvor lenge studentene må vente på svar hvis de sender en henvendelse om veiledning, oppfølging, administrative eller tekniske forhold. Det foreligger heller ikke informasjon om informasjonstjenester, som ifølge merknad til forskriften defineres det omfatter «bibliotekstjenester, informasjon tilgjengelig på nettet og abonnementsordninger, både elektronisk og på papir. Dette skal sikre at studentene og undervisningspersonalet har tilgang til relevant og oppdatert litteratur og informasjon.»

På bakgrunn av manglende beskrivelser kan vi ikke vurdere om helheten av infrastrukturen utgjør et godt lærings- og arbeidsmiljø for studenter og ansatte.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må gjøre detaljert rede for informasjonstjenester, administrative og tekniske tjenester. Kravspesifikasjonen for infrastruktur må og oppdateres deretter.

3.8 Konklusjon etter sakkyndig vurdering

Utdanningen anbefales ikke godkjent. Tilbyder må gjøre omfattende utbedringer i utdanningen.

Tilbyder må

- skille mellom de formelle opptakskravene og krav til realkompetanse
- korrigere omtale av realkompetansevurdering
- redegjøre for hvordan samarbeidet med Junglemap og PWC sikrer at tilbyderen har samarbeid som kvalitetssikrer utdanningens læringsutbytte og innhold
- inngå bredere samarbeid (flere partnere), nærmere yrkesfeltet, og dokumentere dette med avtaler
- redegjøre for deltakelse i faglig nettverk eller finne aktuelle nettverk å delta i
- tilpasse læringsutbyttene i henhold til kommentarer i tabellen i krav 3.2 Læringsutbytte
- tydeliggjøre det uklare og justere ambisjonsnivået, på emneutbytter, til noe mer realistisk og oppnåelig for studenten.
- gjøre rede for innholdet i pensum
- revidere og oppdatere pensum, spesielt under metodikk og analyse
- beskrive det tverrfaglige prosjektet i studieplanen
- redegjøre for hvem som er nettlærer og hvorvidt den har kapasitet, jf. vurderingen av 3.5.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet
- tydeliggjøre hva en øvingsoppgave er, hvordan det er ment at den skal jobbes med – og hvordan løsningsforslag blir tilgjengeliggjort
- tydeliggjøre om læringspartnertjenesten er en læringsaktivitet og hvordan denne administreres
- beskrive de ulike læringsaktivitetene og hvordan disse bidrar til at studenter på et nettstudie kan oppfylle utdanningens praktiske læringsutbytter
- tydeliggjøre at undervisningspersonalet oppfyller NOKUTs krav til formell utdanning, digital kompetanse og yrkeserfaring innen fagfeltet IT-sikkerhet
- korrigere oppføringen av personalet som er tilknyttet utdanningen: Det må fremgå i hvilken grad (prosentandel) de underviser og veileder og tilbyder må vurdere om det er korrekt at alle skal stå oppført på «alle emner»
- sikre samsvar mellom kravspesifikasjonen og personell
- tydeliggjøre krav til pedagogisk kompetanse i kravspesifikasjonen
- presisere hvor delaktig pedagogisk ansvarlig vil være i det pedagogiske opplegget for dette studietilbudet
- tydeliggjøre at personalet har relevant digital kompetanse eller sikre at det inngår i personalet
- se til at kravspesifikasjonen fastsetter krav om kompetanse til å drive nettbasert utdanning
- utforme krav til relevant digital kompetanse innen IT-sikkerhet
- se til at kravspesifikasjonen stiller krav til relevant og oppdatert yrkeserfaring
- se til at kravspesifikasjonen fastsetter forholdstallet mellom lærere og studenter
- generelt sett, utforme kravspesifikasjonen så den er konkret tilpasset fagskoleutdanningen *IT-sikkerhet*
- presisere hvem som er nettlærer og hva som forventes av dem
- presisere maksimal responstid

- gi en korrekt fremstilling av hvordan deknningen av selve studiet skal være: Det må fremgå tydelig hvem som faktisk skal undervise og veilede i utdanningen, hvor stor stillingsprosent som vies dette arbeidet og hvilke emner den enkelte skal undervise i
- redegjøre for en vikarordning som ivaretar studentene, og deres krav på faglig kompetent læringspersonell
- tydeliggjøre at faglig ansvarlig har tilstrekkelig relevant kompetanse for å fungere som faglig ansvarlig for en utdanning innen IT-sikkerhet
- redegjøre for i hvilken grad oppgaver og eksamen inneholder praktiske elementer
- tydeliggjøre hvilke vurderingsuttrykk som bruke på de enkelte oppgavene og eksamenene
- redegjøre for hvor mange obligatoriske oppgaver det er
- tydeliggjøre omfanget av de obligatoriske oppgavene
- spesifikt beskrive kravene til sensorene for utdanningstilbudet det søkes om. Kravene skal legges ved i kravspesifikasjonen for personell
- gjøre detaljert rede for informasjonstjenester, administrative og tekniske tjenester. Kravspesifikasjonen for infrastruktur må og oppdateres deretter

Tilbyder bør

- gi eksempler på hva slags kompetanse som gir grunnlag for realkompetansevurdering
- vurdere å utvide utdanningen for å kunne gå mer i dybden faglig. Eventuelt bør tilbyder vurdere å kutte ned på ambisjonene for hvert emne
- være konsekvent i begrepsbruken og velge enten *IT-Sikkerhet* eller *IKT-Sikkerhet*. Vi anbefaler at det gjenspeiler utdanningens navn
- vurdere studieplanens innhold og de emner som skal dekkes i forhold til tiden. Det synes å være lite tid på de enkelte emnene i forhold til ambisjonene om måloppnåelse.
- liste opp sensorer som skal brukes til vurdering

4 Tilvarsrunde

NOKUT mottok 3. mai 2018 tilbakemelding fra søkeren, på de sakkyndiges vurdering i utkast til tilsynsrapport. Det var hull i tilsvaret som søker fikk anledning til å tette. Dette ble gjort i supplerende tilsvaret, mottatt 30. mai 2018 og er det vi under presenterer.

4.1 Søkerens tilbakemelding

3.1.1 Opptak

Tilbyder må

- skille mellom de formelle opptakskravene og krav til realkompetanse
- korrigere omtale av realkompetansevurdering

Tilbyder bør gi eksempler på hva slags kompetanse som gir grunnlag for realkompetansevurdering.

Skillet mellom formelle opptakskrav og realkompetanse er nå tydeliggjort, og relevant yrkeskompetanse er spesifisert i henhold til komiteens anbefaling. (Ref. «Vedlegg 1 - Ny studieplan», side 5)

3.1.2 Samarbeid med yrkesfeltet

Tilbyder må

- redegjøre for hvordan samarbeidet med Junglemap og PWC sikrer at tilbyderen har samarbeid som kvalitetssikrer utdanningens læringsutbytte og innhold
- inngå bredere samarbeid (flere partnere), nærmere yrkesfeltet, og dokumentere dette med avtaler
- redegjøre for deltakelse i faglig nettverk eller finne aktuelle nettverk å delta i.

For beskrivelse av Junglemaps kompetanse på IT-sikkerhet og Junglemaps bidrag i utarbeidelsen av søknad, se «Vedlegg 2 - NKI-Junglemap». For beskrivelse av NKIs nettverk, se «Vedlegg 3 - NKIs nettverk IT-sikkerhet». NKI er i en prosess med å inngå flere samarbeidsavtaler med yrkesfeltet og vil etterse disse når de foreligger, for oversikt over potensielle samarbeidspartnere se Vedlegg 12.

3.2 Læringsutbytte (§ 3-2)

Tilbyder må tilpasse læringsutbyttene i henhold til kommentarer i tabellen.

De overordnede læringsutbyttebeskrivelsene er justert i forhold til NKR's mål for nivå 5.1. (Ref. «Vedlegg 1 - Ny studieplan», side 7)

3.3.2 Utdanningens innhold og emner

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må

- tydeliggjøre det uklare og justere ambisjonsnivået, på emneutbytter, til noe mer realistisk og oppnåelig for studenten.
- gjøre rede for innholdet i pensum
- revidere og oppdatere pensum, spesielt under metodikk og analyse

De emnespesifikke læringsutbyttebeskrivelsene og pensumlitteratur er justert i forhold til komiteens innspill. (Ref. «Vedlegg 1 - Ny studieplan», side 13-18)

3.3.3 Studieplanen

Tilbyder må beskrive det tverrfaglige prosjektet i studieplanen.

Henvising til et tverrfaglig prosjekt var ved en feil nevnt i søknadsteksten. Det inngår ikke i vedlagt studieplan. Det legges ikke opp til en tverrfaglig prosjektoppgave i IT-sikkerhet.

3.4.1 Veiledning og oppfølging

Tilbyder må redegjøre for hvem som er nettlærer og hvorvidt den har kapasitet, jf. vurderingen av 3.5.3

Nytt skjema for undervisningspersonalets sammensetning utarbeidet. (Ref. «Vedlegg 4 - Undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen»)

3.4.2 Undervisningsformer og læringsaktiviteter

Tilbyder må

- tydeliggjøre hva en øvingsoppgave er, hvordan det er ment at den skal jobbes med og hvordan løsningsforslag blir tilgjengeliggjort
- tydeliggjøre om læringspartnertjenesten er en læringsaktivitet og hvordan denne administreres
- beskrive de ulike læringsaktivitetene og hvordan disse bidrar til at studenter på et nettstudium
- kan oppfylle utdanningens praktiske læringsutbytter

Innholdet i begrepene øvingsoppgaver, læringspartnertjenesten tydeliggjort, herunder beskrivelse av hvordan de ulike læringsaktivitetene bidrar til læringsutbyttet (Ref. Vedlegg 11)

3.5.1 Undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse

Tilbyder må

- tydeliggjøre at undervisningspersonalet oppfyller NOKUTs krav til formell utdanning, digital kompetanse og yrkeserfaring innen fagfeltet IT-sikkerhet
- korrigere oppføringen av personalet som er tilknyttet utdanningen: Det må fremgå i hvilken grad (prosentandel) de underviser og veileder og tilbyder må vurdere om det er korrekt at alle skal stå oppført på «alle emner»
- sikre samsvar mellom kravspesifikasjonen og personell
- tydeliggjøre krav til pedagogisk kompetanse i kravspesifikasjonen
- presisere hvor delaktig pedagogisk ansvarlig vil være i det pedagogiske opplegget for dette studietilbudet
- tydeliggjøre at personalet har relevant digital kompetanse eller sikre at det inngår i personalet
- se til at kravspesifikasjonen fastsetter krav om kompetanse til å drive nettbasert utdanning
- utforme krav til relevant digital kompetanse innen IT-sikkerhet
- se til at kravspesifikasjonen stiller krav til relevant og oppdatert yrkeserfaring
- se til at kravspesifikasjonen fastsetter forholdstallet mellom lærere og studenter
- generelt sett, utforme kravspesifikasjonen så den er konkret tilpasset fagskoleutdanningen IT-sikkerhet

Det er utarbeidet ny kravspesifikasjon for undervisningspersonalets kompetanse og ny oversikt over undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen for å imøtekomme komiteens innvendinger. (Ref. vedlegg 4, Vedlegg 5, Vedlegg 10)

3.5.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

Tilbyder må

- presisere hvem som er nettlærer og hva som forventes av dem
- presisere maksimal responstid
- gi en korrekt fremstilling av hvordan dekningen av selve studiet skal være: Det må fremgå tydelig hvem som faktisk skal undervise og veilede i utdanningen, hvor stor stillingsprosent som vies dette arbeidet og hvilke emner den enkelte skal undervise i
- redegjøre for en vikarordning som ivaretar studentene, og deres krav på faglig kompetent læringspersonell

Undervisningspersonalet er utvidet for å imøtekomme komiteens krav (Ref. Vedlegg 4), maksimal responstid beskrevet (Ref. Vedlegg 9), undervisningspersonalets stillingsprosent beskrevet (Ref. Vedlegg 4). Vikarordning er beskrevet i søknaden.

3.5.4 Faglig ansvarlig

Tilbyder må tydeliggjøre at faglig ansvarlig har tilstrekkelig relevant kompetanse for å fungere som faglig ansvarlig for en utdanning innen IT-sikkerhet.

Dokumentasjon på den faglig ansvarliges relevante kompetanse og erfaring vedlagt. (Ref. «Vedlegg 6 - Den faglig ansvarliges yrkesfaglige bakgrunn» og «Vedlegg 7 - Faglig ansvarlig CV»)

3.6.1 Eksamens- og vurderingsordningene

Tilbyder må

- redegjøre for i hvilken grad oppgaver og eksamen inneholder praktiske elementer
- tydeliggjøre hvilke vurderingsuttrykk som bruke på de enkelte oppgavene og eksamenene
- redegjøre for hvor mange obligatoriske oppgaver det er
- tydeliggjøre omfanget av de obligatoriske oppgavene

Det er 2 obligatoriske oppgaver i hvert av de tre emnene (Ref. «Vedlegg 1 - Ny studieplan», side 13 - 18) Vurdering av arbeidskrav til emnet vurderes til bestått / ikke bestått. For redegjørelse av hva eksamen kan inneholde av praktiske elementer se «Vedlegg 8 - Praktiske elementer på eksamen».

3.6.2 Sensorenes kompetanse

Tilbyder må spesifikt beskrive kravene til sensorene for utdanningstilbudet det søkes om. Kravene skal legges ved i kravspesifikasjonen for personell.

Tilbyder bør liste opp sensorer som skal brukes til vurdering.

3.7 Infrastruktur (§ 3-7)

Tilbyder må gjøre detaljert rede for informasjonstjenester, administrative og tekniske tjenester.

Kravspesifikasjonen for infrastruktur må og oppdateres deretter.

[Beskrivelse av infrastruktur oppdatert. \(Ref. «Vedlegg 9 - Beskrivelse av infrastruktur»\)](#)

4.2 Sakkyndig tilleggsvurdering

Under hver overskrift presenterer vi først kravene vi stilte, og anbefalingene vi ga, i vår vurdering (i kursiv) og følger så opp med vår vurdering av hvorvidt tilbyder har besvart disse på en tilfredsstillende måte i tilsvaret sitt.

3.1.1 Opptak

Tilbyder må

- *skille mellom de formelle opptakskravene og krav til realkompetanse*
- *korrigere omtale av realkompetansevurdering*

Tilbyder bør gi eksempler på hva slags kompetanse som gir grunnlag for realkompetansevurdering.

Vi finner at det nå er et tydelig skille mellom de formelle opptakskravene og realkompetanse. Det er også tydeliggjort hva slags kompetanse som gir grunnlag for realkompetansevurdering.

Kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.1.2 Samarbeid med yrkesfeltet

Tilbyder må

- *redegjøre for hvordan samarbeidet med Junglemap og PWC sikrer at tilbyderen har samarbeid som kvalitetssikrer utdanningens læringsutbytte og innhold*
- *inngå bredere samarbeid (flere partnere), nærmere yrkesfeltet, og dokumentere dette med avtaler*
- *redegjøre for deltakelse i faglig nettverk eller finne aktuelle nettverk å delta i.*

Vi finner at samarbeidets relevans er redegjort for. Vi finner imidlertid ikke at det har blitt inngått nye avtaler om samarbeid. Dette er i seg selv ikke tilfredsstillende svar på vårt krav, men om det kun sto på dette punktet ville vi bedt NOKUT godkjenne utdanningen når avtalene er ettersendt.

Kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte, når avtaler er ettersendt.

3.2 Læringsutbytte (§ 3-2)

Tilbyder må tilpasse læringsutbyttene i henhold til kommentarer i tabellen.

Vi finner at tilbyder har slått sammen ferdighetsutbytte: Fire i NKR er blitt til tre i utdanningens LUB. Det er litt uklart hvorvidt disse tre faktisk dekker opp alle elementene i NKR sine 4 punkter. Vi savner også fortsatt punktet «kan utføre arbeidet etter utvalgte målgruppers behov» under Generell kompetanse.

Kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.3.2 Utdanningens innhold og emner

Tilbyder må

- *tydeliggjøre det uklare og justere ambisjonsnivået, på emneutbytter, til noe mer realistisk og oppnåelig for studenten.*
- *gjøre rede for innholdet i pensum*
- *revidere og oppdatere pensum, spesielt under metodikk og analyse*

Endringene som er gjort påvirker ikke vår vurdering. Et læringsutbytte under emnet *sikkerhetsmetodikk* er fjernet, men ikke det utbyttet vi påpekte var for omfattende. Ut over det kan vi ikke se at noen endringer er gjort i de to siste emnene, annet enn at pensumboka er byttet ut med *CompTIA Security+ Study Guide: Exam SY0-501 7th Edition (2017)*, som for øvrig er en OK bok. Vi anser det derfor som status quo, hvor våre kommentarer fra tidligere, om ambisjonsnivå og pensum, fortsatt er gjeldende.

Kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.3.3 Studieplanen

Tilbyder må beskrive det tverrfaglige prosjektet i studieplanen.

Tilbyder har redegjort for at det var feil at et tverrfaglig prosjekt ble nevnt i søknaden, da det ikke skal inngå i utdanningen. Vårt punkt frafaller derfor.

Kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.4.1 Veiledning og oppfølging

Tilbyder må redegjøre for hvem som er nettlærer og hvorvidt den har kapasitet, jf. vurderingen av 3.5.3

Tilbyder har med et nytt skjema tydeliggjort hvem som er nettlærer og hvilken kapasitet de har. Kapasiteten er vurdert som tilstrekkelig.

Kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.4.2 Undervisningsformer og læringsaktiviteter

Tilbyder må

- *tydeliggjøre hva en øvingsoppgave er, hvordan det er ment at den skal jobbes med og hvordan løsningsforslag blir tilgjengeliggjort*
- *tydeliggjøre om læringspartnertjenesten er en læringsaktivitet og hvordan denne administreres*
- *beskrive de ulike læringsaktivitetene og hvordan disse bidrar til at studenter på et nettstudium kan oppfylle utdanningens praktiske læringsutbytter*

Tilbyder har tydeliggjort *øvingsoppgaver* og *læringspartnertjenesten* på en god måte. Vi finner imidlertid ingen bedre beskrivelse av de ulike læringsaktivitetene. Tilsvaret bidrar dermed ikke til noen oppklaring i hvordan studentene på nett skal kunne oppfylle utdanningens praktiske læringsutbytte. Her ville det være naturlig å også gjøre rede for hva som ligger til rette for gjennomføringen, altså tekniske hjelpemidler/lab, for oppgavene som er i utdanningen.

Kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.5.1 Undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse

Tilbyder må

- *tydeliggjøre at undervisningspersonalet oppfyller NOKUTs krav til formell utdanning, digital kompetanse og yrkeserfaring innen fagfeltet IT-sikkerhet*
- *korrigere oppføringen av personalet som er tilknyttet utdanningen: Det må fremgå i hvilken grad (prosentandel) de underviser og veileder og tilbyder må vurdere om det er korrekt at alle skal stå oppført på «alle emner»*
- *sikre samsvar mellom kravspesifikasjonen og personell*
- *tydeliggjøre krav til pedagogisk kompetanse i kravspesifikasjonen*
- *presisere hvor delaktig pedagogisk ansvarlig vil være i det pedagogiske opplegget for dette studietilbudet*
- *tydeliggjøre at personalet har relevant digital kompetanse eller sikre at det inngår i personalet*
- *se til at kravspesifikasjonen fastsetter krav om kompetanse til å drive nettbasert utdanning*
- *utforme krav til relevant digital kompetanse innen IT-sikkerhet*
- *se til at kravspesifikasjonen stiller krav til relevant og oppdatert yrkeserfaring*
- *se til at kravspesifikasjonen fastsetter forholdstallet mellom lærere og studenter*
- *generelt sett, utforme kravspesifikasjonen så den er konkret tilpasset fagskoleutdanningen IT-sikkerhet*

Vi vurderer at den nye kravspesifikasjonen dekker manglene vi påpekte.

Kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.5.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

Tilbyder må

- *presisere hvem som er nettlærer og hva som forventes av dem*
- *presisere maksimal responstid*
- *gi en korrekt fremstilling av hvordan deknningen av selve studiet skal være: Det må fremgå tydelig hvem som faktisk skal undervise og veilede i utdanningen, hvor stor stillingsprosent som vies dette arbeidet og hvilke emner den enkelte skal undervise i*
- *redegjøre for en vikarordning som ivaretar studentene, og deres krav på faglig kompetent læringspersonell*

I tilbyders svar finner vi informasjon om utvidede ressurser og relevant kompetanse og anser det som meget bra. Vi anser punktene som besvart og oppfylt, men ønsker å kort kommentere svaret som har kommet frem på «presisere maksimal responstid». Denne har blitt forbedret, da det tidligere var «gjennomsnitt» på to dager, og ikke maksimumsgrense. Dette er bra.

Men hvis en student på en torsdag ettermiddag sliter med en installasjon og må ha svar på et spørsmål for å kunne gå videre, vil denne i verste fall måtte vente til mandag ettermiddag for å kunne fortsette progresjonen. Vi håper tilbyder klarer å ta unna slike henvendelser for å hjelpe sine studenter videre, dersom slike eventuelt dukker opp.

Kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.5.4 Faglig ansvarlig

Tilbyder må tydeliggjøre at faglig ansvarlig har tilstrekkelig relevant kompetanse for å fungere som faglig ansvarlig for en utdanning innen IT-sikkerhet.

Det foreligger nå god dokumentasjon på kompetansen til faglig ansvarlig. Vi vurderer kompetansen som relevant for utdanningen.

Kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.6.1 Eksamens- og vurderingsordningene

Tilbyder må

- *redegjøre for i hvilken grad oppgaver og eksamen inneholder praktiske elementer*
- *tydeliggjøre hvilke vurderingsuttrykk som bruke på de enkelte oppgavene og eksamenene*
- *redegjøre for hvor mange obligatoriske oppgaver det er*
- *tydeliggjøre omfanget av de obligatoriske oppgavene*

Tilbyder har på en god måte tatt for seg de tre første punktene og vi anser de som oppfylte, men det siste punktet står. Omfanget i antall er tydelig, men ikke hvor stort omfang det er på hver oppgave. Dette påvirker studentenes tid, men også lærerkreftene i stor grad. Hvis oppgavene er omfattende – og tilbakemeldingene skal være tydelige og grundige – så vil det potensielt være 420 obligatoriske oppgaver som tar sin tid å rette². Selv om arbeidsmengden generelt sett spres gjennom asynkron læring, vil alle 420 oppgaver (kunne) være innenfor et semester. Vi mener derfor at en presis beskrivelse av både omfanget av selve oppgavene og tilbakemeldingen, som forventes av lærer på hver oppgave, er nødvendig.

Kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.6.2 Sensorenes kompetanse

Tilbyder må spesifikt beskrive kravene til sensorene for utdanningstilbudet det søkes om. Kravene skal legges ved i kravspesifikasjonen for personell.

Tilbyder bør liste opp sensorer som skal brukes til vurdering.

Tilbyder har besvart dette.

Kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

3.7 Infrastruktur (§ 3-7)

Tilbyder må gjøre detaljert rede for informasjonstjenester, administrative og tekniske tjenester.

Kravspesifikasjonen for infrastruktur må og oppdateres deretter.

Vi vurderer den oppdaterte beskrivelsen av infrastruktur og kravspesifikasjon som tilfredsstillende.

Kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

² Antall oppgaver multipliser med maks antall studenter per lærer.

4.3 Endelig konklusjon fra sakkyndig komité

Utdanningen anbefales ikke godkjent.

Tilbyder må

- inngå bredere samarbeid (flere partnere), nærmere yrkesfeltet, og dokumentere dette med avtaler
- tilpasse læringsutbyttene i henhold til kommentarer i tabellen, jf. 3.2 Læringsutbytte
- *tydeliggjøre det uklare og justere ambisjonsnivået, på emneutbytter, til noe mer realistisk og oppnåelig for studenten.*
- *gjøre rede for innholdet i pensum*
- *revidere og oppdatere pensum, spesielt under metodikk og analyse*
- *beskrive de ulike læringsaktivitetene og hvordan disse bidrar til at studenter på et nettstudium*
- *kan oppfylle utdanningens praktiske læringsutbytter*
- *tydeliggjøre omfanget av de obligatoriske oppgavene*

5 Vedtak

NOKUT anser ikke de faglige kravene for godkjenning av *IT-sikkerhet*, 30 nettbasert undervisning, ved NKI AS som oppfylt. Vi avslår derfor søknaden.

Vedtaket er fattet med hjemmel i

- lov om fagskoleutdanning § 2
- forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyre utdanning og fagskoleutdanning § 5-1 (1) (*studiekvalitetsforskriften*)

6 Dokumentasjon

Rapporten er skrevet på bakgrunn av

- søknad datert 2. oktober 2018, NOKUTs saksnummer 17/08050-1
- tilsvare datert 3. mai 2018, NOKUTs saksnummer 17/08050-13
- supplering datert 30. mai 2018, NOKUTs saksnummer 17/08050-15

Vedlegg 1

Sakkyndig komité

Kravene til sakkyndige står oppført i fagskoletilsynsforskriften kapittel 2. De sakkyndige skal vurdere om søknaden oppfyller kravene for godkjenning av fagskoleutdanning, jf. fagskoletilsynsforskriften kapittel 3.

Den sakkyndige komité har bestått av følgende medlemmer:

Høyskolelektor Tom Drange, Noroff University College og Studieleder IT, Noroff Fagskole

Drange er utdannet ved IT-Akademiet og har videre tatt en Mastergrad i Computer Systems Security ved University of South Wales (tidligere Glamorgan). Han er studieleder for både nettbaserte og stedbaserte IT-studier i drift, administrasjon og nettverkssikkerhet ved Noroff Fagskole. Siden 2006, har Drange utviklet innhold og struktur og drevet de nettbaserte utdanningene ved fagskolen. Han er samtidig høyskolelektor ved Noroff University College som tilbyr en bachelorgrad i Digital Forensics. I tillegg til undervisning jobber han med en doktorgrad som også omhandler Online Learning med ulike observasjoner og utfordringer rundt dette.

Teknisk ansvarlig CTO, Trond Fleitscher, Conscia Norge

Trond Fleitscher har utdannelsen sin fra NTNU, Bachelor i IT. Videre så har han en Master of Science Network System fra University of Sunderland. Etter endt utdanning så har Trond jobbet som driftskonsulent og har over 10 års erfaring som nettverk og sikkerhetskonsulent. Trond har blant jobbet med design og implementasjon av store sikkerhetsløsninger for store statlige organisasjoner og innen privat sektor. Deriblant endepunktsikkerhet, brannmur, tilgangskontroll, fjerntilgang og utarbeidelse av sikkerhetsretningslinjer. Fleitscher er i dag teknisk sjef og har det faglige ansvaret i Conscia Norge. Conscia Norge leverer produkter og tjenester innen nettverk og sikkerhet.

Sakkyndige skal ikke ha oppgaver ved fagskolen eller ha andre tilknytninger til tilbyder som kan medføre inhabilitet. De sakkyndige har erklært at de ikke er inhabile i saken.

Søkerinstitusjonen har fått anledning til å uttale seg om NOKUTs forslag til sakkyndige, og har ingen merknader.