

Til
Kunnskapsdepartementet
Malthe-Sørensen-utvalget om kunstig
intelligens i høyere utdanning

Innspill til Malthe-Sørensens-utvalget om kunstig intelligens i høyere utdanning

NTNU takker for muligheten til å gi innspill til utvalget.

I NTNUs skriftlige innspill gis det først et overordnet innspill om sentrale tema NTNU er opptatt av. Deretter gis det svar på de enkelte spørsmålene utvalget spesifikt har bedt om innspill på.

1. Overordnet hva NTNU er opptatt av

Overordnet er det tre sentrale spørsmål som opptar NTNU når det gjelder kunstig intelligens (KI) i høyere utdanning:

- Opparbeider studentene våre de rette kompetansene som arbeidslivet og samfunnet etterspør og har behov for i fremtiden? Og hvordan påvirkes disse kompetansene av KI-utviklingen?
- Har vi de rette pedagogiske tilnærmingene for at studentene skal kunne nå disse kompetansemålene – og hvordan kan KI bidra til, og utfordre, disse?
- Gitt at vi har kompetansemålene, hvordan kan verden rundt oss ha tillit til at målene er oppnådd med utstrakt bruk av KI i utdanningene? Hvordan kan vi bevare integriteten og sikre at et vitnemål fra NTNU fremdeles garanterer for kompetanse?

Vi tror KI kommer til å representere et *paradigmeskifte* i høyere utdanning på disse tre områdene. Brukt riktig kan KI være et kraftfullt pedagogisk og faglig verktøy som kan gi store muligheter innen mange fagområder. KI er mye mer enn generativ KI og språkmodeller, og spesielt innen dataintensive fag ligger det store muligheter.

Postadresse

7491 Trondheim
Norway

Org.nr. 974 767 880

postmottak@ntnu.no
www.ntnu.no

Besøksadresse

Høgskoleringen 1
Hovedbygningen

Telefon

+47 73595000

Saksbehandler

Adresser korrespondanse til saksbehandlerenhet. Husk å oppgi referanse.

Det er samtidig viktig å anerkjenne at det er noen store utfordringer knyttet til KI, både samfunnsmessig og i forbindelse med utdanning. Det er derfor viktig at vi diskuterer KI i høyere utdanning på kort sikt, men også på lengre sikt, og hva universitetenes rolle skal være i et 20-års perspektiv.

KI og kompetanser for fremtiden

Når det gjelder studentenes kompetanse ser vi allerede en reell fare for at studentenes kritiske tenkning, evne til selvstendighet, faglige basisferdigheter, og kognitive kapasitet kan svekkes dersom KI brukes ukritisk eller lite gjennomtenkt. Utstrakt og feil bruk av KI-verktøy kan føre til en overfladisk læringsprosess med lite refleksjon og dybdeforståelse.

For å sikre arbeidslivsrelevans og faglig relevans må kompetansemålene for studieprogram være oppdaterte, relevante og troverdige. Her er dialog med arbeidslivet viktig. Gjennom utdanning må kandidatene lære å bruke relevante KI-verktøy og -metoder, å stille gode spørsmål til KI, vurdere KI-generert innhold kritisk og etisk, og bruke KI som en sparringpartner og medhjelper i prosjekter av ulike typer.

For å forberede studentene på et samfunn gjennomsyret av KI må utdanningene og undervisningsmetodene bevisst legge vekt på å ivareta studentenes kognitive evner, til å styrke studentenes kritiske tenkning, etiske refleksjon og teknologiforståelse, heller enn å la slike kompetanser bli svekket.

Studentene må lære å ta ansvar for innholdet KI genererer, og å utvikle kompetanse til å vurdere, forbedre og dokumentere prosessen.

KI og vurdering

KI utfordrer også tradisjonelle vurderingsmetoder.

Hjemmeeksamen er under sterkt press, og det er risiko for at bachelor- og masteroppgaver kan være helt eller delvis KI-genererte.

Fremtidens studenter må kunne dokumentere og evaluere hvordan KI brukes i arbeidet deres. Det må gjenspeiles i vurderingsformene der både resultat og prosess vurderes. Refleksjon over og dokumentasjon av KI-bruk bør inngå som en del av vurderingen.

Det må utvikles mer varierte vurderingsformer som også fanger opp evne til kildekritikk og praktiske ferdigheter. Det vil være behov for å kombinere skriftlige og muntlige vurderinger, og

mappevurdering for å kunne vurdere studentenes evne til å formidle sin kunnskap. Dette er ressurskrevende, men er viktig for at universitetene skal opprettholde samfunnets tillit. Muligens kan vi lære av profesjonsutdanningene her? Mer praktisk orienterte vurderingsformer gir mulighet for autentisk og relevant vurdering det ikke er mulig å jukse med KI.

Vi ønsker oss derfor en større grad av fleksibilitet i lovverket rundt vurdering, for å kunne legge til rette for nødvendig innovasjon i og pilotering av både formative og summative vurderingsformer.

Kompetanse og bevissthet rundt å bruke KI på en faglig forsvarlig og fornuftig måte er viktig- slik at KI kan støtte god læring. Det er behov for nasjonale retningslinjer slik at institusjonene kan etablere felles praksis, og for å tydeliggjøre for studenter og ansatte hva som er tillatt og ønskelig.

Det bør legges til rette for systematisk kollektiv kompetanseutvikling både gjennom erfaringsdeling og et godt støtteapparat. Ansatte bør ha en grunnkompetanse om begrensninger ved KI og veiledningsansvar. Det må også gis tid og rom for utforskning av KI i undervisning, veiledning og vurdering.

Fremtiden og KI - overordnet

Vi tror at avansert KI vil integreres naturlig i bredden av akademisk arbeid, både i forskning og utdanning. Fagområder må derfor aktivt søke å forstå påvirkning av KI, og tilpasse seg utviklingen. Det er viktig å understreke at KI er mye mer enn generativ KI og språkmodeller som ChatGPT.

Det er viktig å anerkjenne at ulike fagområder vil påvirkes ulikt av KI, og kan ha ulike behov og forutsetninger. Dette krever ulike tilnærminger.

Når det gjelder regulering og lovgivning tror vi det vil være behov for både nasjonale og lokale tiltak. Vi trenger en balanse der hensiktsmessige nasjonale rammer bidrar til å sikre en grunnmur av felles kvalitet mens lokal praksis bygger relevans og fremmer faglig utvikling.

Til sist: Vi må være oppmerksomme på at KI-bruk i skolen vil påvirke hvilke evner og kompetanser fremtidens studenter kommer til høyere utdanning med – faglig, personlig og kognitivt. Dette er ett av flere KI-relaterte tema vi tror sektoren bør være oppmerksom på og forske mer på fremover. UH-sektoren bør være tydelig på hva vi forventer av fremtidens studenter og hva de kan forvente av oss, og dette må gjenspeiles i undervisning, opplæring i og bruk av KI i videregående skole.

2. Svar på de enkelte spørsmålene stilt av utvalget:

Hva er den største utfordringen med KI i høyere utdanning?

Utfordringene med KI i høyere utdanning er sammensatte og berører både pedagogiske, faglige, institusjonelle og samfunnsmessige aspekter. Flere fagmiljøer uttrykker bekymring for at ukritisk bruk av generativ KI, særlig språkmodeller, kan svekke studentenes evne til å utvikle sentrale kognitive ferdigheter som kritisk tenkning, dyp lesing og kreativ skriving. Dette gjelder hele den faglige bredden fra fag som har som mål å fremme innsikt i menneskelige fenomener som språk, kultur, etikk og politikk til naturvitenskapelige, tekniske og matematiske fag.

Samtidig utfordrer KI etablerte vurderingsformer, særlig i arbeidet med lengre, selvstendige oppgaver, der det er vanskelig å trekke en tydelig grense mellom konstruktiv bruk av KI og juks. Dette setter press på både vurderingsordninger og faglig integritet.

En annen utfordring er kompetansenivået. Studentene har allerede tatt i bruk KI, mens institusjonene ofte henger etter. Det mangler retningslinjer eller signaler knyttet til hva som er tilstrekkelig kunnskapsnivå for studenter og ansatte.

Faglærere står overfor et kompetansegap. Mange er i gang med å sette seg inn i KI, men det er usikkert om dette skjer raskt nok til å holde tritt med teknologiens utvikling. Samtidig må utdanningene sørge for at studentene utvikler ferdigheter som gjør dem i stand til å bruke KI på en reflektert og faglig forsvarlig måte, slik at de ikke risikerer å bli erstattet av teknologien i arbeidslivet.

Flere peker på at KI representerer et paradigmeskifte som krever nye pedagogiske modeller. I stedet for å møte teknologien med gamle spørsmål som "hvordan hindrer vi juks?", bør man spørre "hvordan kan KI forsterke menneskelig læring og samarbeid?". Det vil kreve overgang fra lineær undervisning til mer dynamiske læringsformer som fremmer refleksjon og dybdelæring.

KI endrer arbeidsoppgaver og kompetansebehov i arbeidslivet, og utdanningssektoren må tilpasse seg for å forbli relevant. Det er viktig at utdanningene har en tett dialog med arbeidslivet for å forstå hvordan KI faktisk brukes i praksis, og hvilke ferdigheter som etterspørres.

Et konkret eksempel på et virkemiddel NTNU har tatt i bruk er Center for Science and Engineering Education (SEED) sin [webinarserie](#) om KI i arbeidslivet.

Hvordan ser teknologien og høyere utdanning ut ti år fram i tid?

Om ti år vil teknologi og høyere utdanning være tett integrert i hverandre, og KI vil være en naturlig del av både læringsprosesser og arbeidsformer. KI vil ikke lenger være et tillegg eller et verktøy man velger å bruke, men en del av selve strukturen i utdanningen. Enkelte deler av akademisk arbeid vil være overlatt til KI, men studentene vil ha en aktiv rolle som «human in the loop», der de vurderer, kvalitetssikrer og videreutvikler det KI produserer. Samtidig vil det fortsatt være viktig at studentene lærer tradisjonelle akademiske standarder, slik at de kan gjøre kritiske vurderinger og forstå dybden i fagene.

I teknologifagene vil (generativ) KI ha endret hvordan løsninger utvikles og vedlikeholdes. I stedet for manuell koding og testing, vil komplekse systemer kunne genereres i dialog med KI. Dette vil påvirke hvilke ferdigheter som etterspørres i arbeidslivet, men behovet for praktisk og teoretisk ekspertise i fagene vil bestå. KI vil endre verktøyene og metodene, men ikke erstatte den faglige kompetansen.

Pedagogisk vil utdanningen bevege seg mot andre læringsmetoder, der studenter, lærere og KI inngår i utforskning, refleksjon og utvikling. Underviserne vil sette retning og sikre faglig integritet, mens KI vil speile, utfordre og tilpasse læringsinnholdet. Studentene vil være med å formulere spørsmål, teste ideer og dele innsikt. Teknologien vil gi sanntids tilbakemelding på både prosess og produkt, og vurdering vil i større grad handle om dømmekraft, nysgjerrighet og evne til å håndtere kompleksitet – ikke bare sluttresultatet.

Universitetet vil i større grad fungere som et fasilitator-universitet, der læring skjer gjennom samarbeid og praksis i fellesskap. Teknologien vil støtte studentenes faglige utvikling, men ikke dominere den. I noen fagmiljøer håper man at teknologien i større grad får en mer bakgrunnsrolle, der den brukes som støtte og ikke som erstatning for menneskelig innsats.

Denne utviklingen vil ikke redusere behovet for menneskelig dømmekraft – tvert imot vil den gjøre den mer sentral. Teknologi kan effektivisere og forsterke læringsprosesser, men det er mennesker som gir dem retning, mening og verdi.

*Hvordan kan utdanningene forberede studentene på et **samfunn og arbeidsliv** der KI får økt betydning? Hva blir viktigere, og hva blir mindre viktig å lære?*

I et samfunn der KI får stadig større betydning, må høyere utdanning tilpasse seg både teknologiske og samfunnsmessige endringer. Det er viktig at utdanningene fremover fortsatt har fokus på og styrker studentenes evne til kritisk tenkning, analytiske ferdigheter og faglig

dømmekraft. Dette blir særlig viktig i møte med utfordringer som falske nyheter, skjevheter i treningsdata og KI-genererte “hallusinasjoner”. Studentene må lære å faglig vurdere, tolke og formidle komplekse data med en personlig stemme, heller enn å gjengi fakta ukritisk.

Samtidig vil enkelte oppgaver som tidligere krevde mye tid og manuell innsats, som oversettelser, transkribering og språkrevisjon, i større grad kunne overlates til KI. Dette vil frigjøre tid til mer verdiskapende læring, men forutsetter at studentene lærer å kvalitetssikre og bruke KI-verktøy på en reflektert måte.

I teknologiske fag vil KI endre arbeidsmetodene, men ikke fjerne behovet for grunnleggende kompetanse. Ferdigheter som programmering, systemforståelse og teoretisk innsikt vil fortsatt være viktige, men det vil bli enda viktigere å kunne evaluere, kvalitetssikre og forstå KI i en større kontekst – inkludert etiske, bærekraftige og sikkerhetsmessige perspektiver.

To nye ferdigheter trekkes frem som særlig viktige:

Evnen til å formulere klare og strategiske instruksjoner til KI, og evnen til å merke når noe gir dyp mening og bearbeide dette gjennom refleksjon og dialog. Disse ferdighetene trenes best når studentene jobber med virkelighetsnære problemer i samspill med KI og faglærere.

Hvordan skal man gjennomføre eksamen og vurdering?

Med innføring av KI er det behov for en omfattende fornyelse av vurderingsformer i høyere utdanning. Det vil være behov for varierte eksamens- og vurderingsformer som tester kandidatens reelle kompetanse på forskjellig vis. Bl.a ønsker vi i større grad å bruke formativ vurdering, dvs underveisvurdering. Formativ vurdering bidrar ikke bare til testing og måling, men også til læring som en læringsaktivitet i seg selv og vil dermed også bidra til en mer effektiv læringsprosess.

Tradisjonelle eksamener som hjemmeeksamen og skriftlige innleveringer ansees ikke lenger som forsvarlige vurderingsformer når studentene har tilgang til generative språkmodeller. Det gir økende bekymring for juks og svekket faglig integritet. Samtidig åpner KI for nye muligheter til å styrke læring og vurdering gjennom mer prosessorienterte og refleksjonsbaserte metoder.

Flere fagmiljøer peker på behovet for å utvikle vurderingsformer som tester studentenes evne til kritisk tenkning, anvendelse av teori på konkrete problemstillinger og faglig dømmekraft. Muntlig eksamen fremheves som en viktig metode for å sikre autentisk vurdering, særlig i forbindelse med bachelor- og masteroppgaver. Dette krever imidlertid økte ressurser og prioritering fra institusjonene.

Det kan også være aktuelt med mer kontinuerlig vurdering gjennom hele læringsprosessen, med mappeinnleveringer og prosjektarbeid der studentene må dokumentere arbeidsprosessen. Her kan ferdigheter som prompt-kompetanse, refleksjon og evne til å integrere innsikt i nye kontekster vurderes. KI kan brukes som en refleksjonspartner – ikke som erstatning for lærerens rolle – og gir sanntids tilbakemelding, simulert kritikk og støtte til prosess og refleksjon.

På kort sikt kan hybridvurdering være en løsning, der KI er tillatt i deler av oppgaven, men med tydelige krav til dokumentasjon og refleksjon. På lengre sikt foreslås full integrasjon av KI i vurderingspraksis, der sluttproduktet vurderes sammen med prosess og innsikt. Dette krever nasjonale strategier, investeringer i vurderingskompetanse og teknologisk infrastruktur.

Samtidig må man være bevisst på at vurderingsformer som skoleeksamen med begrenset internett eller muntlig eksamen under tilsyn ikke nødvendigvis forbereder studentene på et arbeidsliv der KI er en naturlig del av verktøykassen. Derfor må vurdering i høyere utdanning balansere mellom å sikre faglig integritet og å utvikle kompetanser som er relevante i fremtidens arbeidsliv.

Hvilke tilpasninger av vurderingsformer kan gjøres i lys av KI-utviklingen?

I lys av den raske utviklingen innen KI, må vurderingsformer i høyere utdanning tilpasses for å sikre både faglig kvalitet og relevans. Det er bred enighet om at vurdering må favne både kunnskaper og ferdigheter, og at variasjon i vurderingsformer er nødvendig for å møte ulike faglige behov og utfordringer.

Eksamen uten hjelpemidler og under tilsyn kan fortsatt være relevant der faktakunnskap står sentralt, men i fag og emner der ferdigheter og prosess er viktigere, bør vurderingsformene utvides til å inkludere muntlig eksamen, gruppeeksamen, mappevurdering og prosessorienterte oppgaver. Samtidig må man være oppmerksom på ressursbruken, slik at vurdering ikke går på bekostning av undervisning og opplæring.

Bruken av KI i vurdering bør ikke begrenses, men heller integreres eksplisitt. Studentene bør vurderes ikke bare på sluttproduktet, men også på hvordan de har brukt KI strategisk, kritisk og kreativt. Dette krever at studentene dokumenterer prosessen, reflekterer over samspill med KI og viser eierskap til egne valg. Slik kan man motvirke overflatelæring og fremme dybdeforståelse og dømmekraft.

Vurdering bør i større grad bli en kontinuerlig del av læringsprosessen, der innsikt utvikles og brukes over tid. Dette innebærer vurdering av evnen til å stille gode spørsmål (prompt), engasjement og nysgjerrighet rundt problemstilling, evne til å bearbeide, analysere, teste og resonnering samt integrering av innsikt. KI kan støtte denne prosessen gjennom sanntids tilbakemelding, simulert kritikk og hjelp til dokumentasjon.

Det er også viktig å styrke studentenes evne til kildekritikk, personvernforståelse og metodisk refleksjon. Vurderingsformer bør derfor inkludere oppgaver der bruk av KI er tillatt, men med krav til kildebruk, metodebeskrivelse og etisk refleksjon.

Tilpasningene krever både faglig utvikling og institusjonell støtte. Med KI tilgjengelig bør det utvikles en nasjonal strategi for vurdering, med felles prinsipper og lokal tilpasning. Dette vil sikre at vurdering forblir relevant og har integritet, er rettferdig og læringsfremmende i en tid der KI er en naturlig del av både utdanning og arbeidsliv. Det er også behov for et lowverk som er mer fleksibelt rundt vurdering og legger til rette for pilotering og innføring av mer varierte og innovative undervisningsformer.

Hva slags ferdigheter trenger studentene i bruk av KI, og bør utdanningsinstitusjonene gi spesifikk opplæring og veiledning?

Studentene trenger et bredt sett med ferdigheter for å kunne bruke KI på en faglig, ansvarlig og effektiv måte. KI blir stadig mer integrert i både akademiske og profesjonelle sammenhenger, og utdanningsinstitusjonene har et klart ansvar for å gi opplæring og veiledning i hvordan teknologien kan brukes med forståelse og dømmekraft.

Ferdigheter i bruk av KI må utvikles på flere nivåer. Dette inkluderer praktisk bruk i skriveprosesser, som språkvask og strukturering, samt som verktøy i forskning og utredning – for eksempel til oversettelse, transkribering og analyse av kvantitative data. Samtidig må studentene lære å bruke KI som en læringsassistent, og forstå hvordan teknologien kan støtte individuell læring og studieteknikk.

Det er også viktig at studentene får kompetanse i KI innenfor sitt eget fagområde. I teknologiske fag vil KI-basert utvikling bli en sentral ferdighet, og utdanningene må tilby opplæring i relevante verktøy og metoder. I mer praktiske fag må fagmiljøene være oppdatert på nye metoder og kunne utnytte KI til effektivisering av dataanalyse og bearbeiding, uten å erstatte den praktiske ferdighetstreningen.

Etisk og ansvarlig bruk av KI er en gjennomgående bekymring. Studentene må lære å tenke kritisk om KI, forstå teknologiske begrensninger som “hallusinasjoner” og skjevheter i treningsdata, og

reflektere over personvern, bærekraft og samfunnsmessige konsekvenser. Dette krever opplæring i kildekritikk, transparens og metarefleksjon – altså bevissthet om hvordan KI påvirker egen tenkning og faglig utvikling.

Institusjonene bør derfor gi eksplisitt opplæring i ferdigheter som:

- Å formulere gode og strategiske spørsmål til KI (prompt literacy)
- Kritisk vurdering av KI-generert innhold
- Samarbeid med KI i gruppeprosjekter
- Refleksjon over egen bruk og påvirkning av KI

Ferdighetene bør trenes i autentiske og praksisnære situasjoner, som tverrfaglige prosjekter, gruppearbeid og forskningsoppgaver. Det er også behov for kompetanseheving på alle nivåer – ikke bare for studenter, men også for undervisere og forskere – slik at hele utdanningssektoren kan møte KI-utviklingen med faglig styrke og etisk bevissthet.

*Hva har KI å si for **masteroppgaven** og andre langvarsoppgaver?*

Masteroppgaven og andre langvarsoppgaver er fortsatt viktige elementer i høyere utdanning, men må tilpasses en virkelighet der KI er en naturlig del av studentenes verktøykasse. Flere fagmiljøer mener at masteroppgaven er mindre sårbar for juks enn vurderingsformer uten tilsyn, særlig fordi studentene følges opp av veileder og ofte vurderes gjennom muntlig eksamen. Likevel må vurderingspraksis utvikles for å fange opp hvordan KI påvirker både prosess og produkt.

Bruken av KI bør integreres som en del av metodediskusjonen i oppgaven, der studentene ikke bare redegjør for, men også reflekterer over hvordan KI har vært brukt i skrive- og forskningsprosessen. Dette gir rom for å vurdere ansvarlig og faglig bruk av KI, og ikke bare sluttresultatet. Det er viktig at studentene har like forutsetninger for tilgang til KI-verktøy, uavhengig av økonomi, og at utdanningsinstitusjonene tilbyr støtte og opplæring i relevant teknologi.

I teknologiske fag foreslås en overgang fra lineær oppgavegjennomføring til spiralbasert læring, der masteroppgaven utvikles gjennom flere faser med kontinuerlig tilbakemelding og refleksjon. Dette gir en mer autentisk vurdering av studentens evne til å navigere i komplekse prosesser, og speiler arbeidslivets iterative arbeidsformer. KI kan her bidra til å engasjere og skape nysgjerrighet, støtte analyse, simulere alternativer og bidra til faglig utvikling.

Masteroppgaven vil fortsatt være en viktig arena for å trene selvstendighet, dybdeforståelse og faglig dømmekraft. Men utdanningssektoren må vurdere om form og innhold i dagens masteroppgave er tilpasset fremtidens kompetansebehov, og hvordan KI kan bidra til å styrke – ikke svekke – oppgavens verdi og relevans.

*Hva skal til for at **faglige ansatte** har kompetanse til å håndtere KI på en utdanningsfaglig god måte?*

For at faglige ansatte skal kunne håndtere KI på en utdanningsfaglig god måte, kreves det målrettet og tilpasset kompetanseutvikling. Opplæringen må ta hensyn til fagmiljøenes ulike behov, da både bruksområder og utfordringer varierer mellom disipliner og institusjoner. Lokal autonomi og øremerkede ressurser til fagspesifikke tiltak fremheves som effektive virkemidler.

Ansatte må få tid og rom til å utforske KI i praksis, både i undervisning og forskning. Det er viktig at de selv får erfaring med KI-verktøy og tester ut hvordan teknologien kan brukes i ulike arbeidsoppgaver. Dette krever en kultur for utforskning, der KI ikke behandles som et tillegg, men som en integrert del av fagdidaktikken.

Kompetanseutvikling bør skje gjennom erfaringsdeling, seminarer, workshops og tverrfaglige læringsarenaer. Prosjektmidler som stimulerer fagmiljøene til utvikling og utprøving er nyttig. Samtidig må institusjonene sikre tilgang til relevante KI-verktøy – restriktive avtaler og manglende lisenser kan hemme utviklingen og skape motvilje mot utforskning.

Faglige ansatte må også forstå KI-teknologiens begrensninger, som bias og “hallusinasjoner”, og kunne formidle dette til studentene. Det bør utvikles kurstilbud som gir ansatte ferdigheter til å veilede studentene i ansvarlig og faglig bruk av KI, slik at teknologien blir en del av læringsprosessen – ikke bare noe som skal kontrolleres.

Til sammen krever dette en helhetlig innsats: institusjonell støtte, faglig frihet, praktisk erfaring, og en utviklingsorientert pedagogisk kultur der KI sees som en naturlig del av undervisning og faglig utvikling.

*Hvilke behov er det for **nasjonale tiltak og løsninger** kontra **lokale** når det gjelder KI i høyere utdanning?*

Det er bred enighet om at både nasjonale og lokale tiltak er nødvendige for å håndtere KI i høyere utdanning på en helhetlig og effektiv måte. Samtidig må tiltakene være fleksible nok til å ta hensyn til fagspesifikke behov og institusjonelle forskjeller.

Nasjonalt nivå bør bidra med overordnede rammer og prinsipper som sikrer integritet, kvalitet, etiske standarder og likeverdig tilgang til KI-verktøy. Dette inkluderer felles retningslinjer for vurdering, personvern, åpenhet og ansvarlig bruk av KI. Det er også behov for nasjonale arenaer for faglig drøfting, forskerskoler med KI-kurs, og avtaler med leverandører som gir tilgang til relevante og oppdaterte verktøy – spesielt de som brukes i arbeidslivet. Dagens restriktive avtalepraksis har skapt et misforhold mellom utdanning og arbeidsliv, og det er behov for en nasjonal opprustning av både teknisk og administrativ støtte.

Lokalt nivå må ha frihet til å eksperimentere med undervisnings- og vurderingsformer, utvikle fagspesifikke løsninger og tilpasse KI-bruk til egenart og kontekst. Dette krever ressurser til lavterskelkurs for ansatte, fagdager for studieprogram og støtte til lokal infrastruktur. Fagmiljøene må få rom til å dele innsikt og drive frem innovasjon nedenfra, noe som også krever fleksibilitet i lov- og regelverk.

Hvilke særtrekk ved utdanningene – fagområder og enkeltutdanninger – fordrer at KI blir håndtert annerledes enn i høyere utdanning generelt?

Ulike fagområder har ulike behov og forutsetninger for bruk av KI, og dette krever en differensiert tilnærming til hvordan KI håndteres i høyere utdanning. Det er ikke hensiktsmessig med én felles modell for alle fag, fagmiljøene må ha frihet til å vurdere hvor og hvordan KI kan tilføre verdi.

I humanistiske fag er kritisk og kreativ lesing av kilder en sentral del av faglig praksis. Kildeutvalg og tolkning krever menneskelig dømmekraft, og KI kan ikke erstatte denne prosessen. Samtidig finnes det potensial for KI i kontrollerte undersøkelser og støttefunksjoner, men kunnskap produsert utelukkende av KI anses som verdiløs uten menneskelig vurdering.

I IT-fagene er holdningen til KI mer positiv. Her sees generativ KI som en naturlig videreutvikling av automatisering og gjenbruk, og KI-verktøy kan effektivisere utviklingsprosesser. Likevel må studentene lære å håndtere tekniske, etiske og juridiske utfordringer ved KI-bruk. Det er også behov for mer kunnskap om hvordan generativ KI kan brukes i utdanningene uten at det går på bekostning av dybdelæring og ferdighetsutvikling hos kandidatene.

Samfunnsfagene fremhever behovet for å bevare mellommenneskelige relasjoner, egenart i skriving, dyp lesing og evne til kritisk refleksjon. KI må ikke erstatte disse prosessene, men kan brukes som støtte der det gir pedagogisk og faglig mening.

På tvers av fagområder er det viktig med:

- Frihet til å velge bort KI der det ikke tilfører verdi
- Mulighet til å utvikle fagspesifikke pedagogiske språk og praksiser
- Fokus på KI som katalysator for refleksjon og samspill, ikke som erstatning for menneskelig nærvær

I tillegg må det etableres en sikker og rettferdig teknologisk infrastruktur. Personvern og juridiske hensyn gjør det vanskelig for enkeltinstitusjoner å håndtere KI alene. Det anbefales derfor nasjonale rammeavtaler med leverandører som sikrer trygg og standardisert tilgang til relevante verktøy.

Med hilsen

Prorektor for utdanning, Geir Egil Dahle Øien