

Att främja lärande och förebygga fusk

Utvecklandet av examinationsformer och lanseringen av generativa AI-verktyg har inneburit att frågan om säkerhet mot fusk vid examination av studenternas prestationer blivit mer aktuell än någonsin. Andra examinationsformer än de som lärare och examinatore är vana vid föranleder nya frågor kring studenters utrymme att använda otillåtna hjälpmedel eller på annat sätt fuska vid examination. Den här rapporten är ett resultat av diskussioner och samtal kring studenters fusk och försök till vilseledande under 2021/2022 i en undergrupp till PriU-gruppen för bedömnings- och examinationsmetoder¹ på KTH. Rapporten uppdaterades i mars 2023 efter att AI-verktyg som ChatGPT fått stort genomslag.

Sammanfattning

Denna rapport har som målsättning att utgöra ett underlag för vidare diskussion kring hur KTH:s utbildningar kan utformas och genomföras för att minska omfattningen av fusk. En dialog om bedömning och lärande har identifierats som en central och viktig del i arbetet att motverka fusk. En aktuell och livfull diskussion kring examination och lärande behövs över hela KTH, både bland lärarna och bland studenterna. Ett enda sätt är inte rätt sätt - vi behöver göra på olika sätt beroende på t.ex. kurs, ämne och utbildningsnivå. Avsikten med rapporten är att öka medvetenheten om olika former av fusk och examination och uppmuntra till diskussionen om examination, lärande och fusk. För en fördjupad och mer heltäckande behandling av plagiering, som är en av flera typer av fusk, hänvisar vi till Carroll & Zetterling (2009).

Enligt Högskoleförordningen får disciplinåtgärder vidtas mot studenter som försöker "vilseleda vid prov eller när en studieprestation annars ska bedömas". Eftersom det är vid vilseledande som åtgärder kan vidtas är det viktigt att vi som lärare känner till vad som krävs av tydlighet och information för att studenten ska genomföra examinationen på rätt sätt. Tydlig information kring examinerande moment är även viktigt för att studenterna inte ska fuska av misstag.

Principer för att minska fusk på KTH

- Såväl studenter, lärare som KTH bidrar till en kultur av lärande där fusk inte är acceptabelt.
- Studenter vid KTH vill lära sig och tar ett ansvar för sitt egna lärande. Deltagande i undervisning har ett mervärde för studenternas lärande.
- Att minska fusk är en fråga om kursutformning och undervisningspedagogik och inte endast något som hanteras vid examinationstillfället.
- Kursernas undervisning ska vara utformad så att den förbereder studenterna för examinationen. När studenterna känner till vad de förväntas lära sig i kursen, hur

¹ I gruppen ingick Ida Naimi-Akbar (sammankallande), Camilla Björn och Viggo Kann (redaktörer), Charlotte Hurdalbrink, Magnus Andersson, Niclas Hjelm, Ninni Carlsund Levin. Första versionen av denna rapport presenterades för KTH:s utbildningsnämnd den 25 maj 2022.

detta förhåller sig till deras aktuella kunskapsnivå och hur examinationen genomförs minskar risken för fusk.

- KTH ska som lärosäte fokusera på att stödja studenterna i sitt lärande snarare än att inskränka examinationsformer till sådana som kan genomföras i en kontrollerad miljö där risken för fusk är begränsad. Individuell examination i en kontrollerad miljö bör ske på strategiskt relevanta platser i utbildningen, givet utbildningskontexten.
- Det är viktigt att information inför och vid examination är tydlig och att studenterna är införstådda med de villkor för genomförande av examinationen som gäller.
- Kontrollerande åtgärder ska genomföras när det är möjligt och lämpligt.

Förslag till åtgärder för KTH, lärare och studenter

Här följer förslag till åtgärder som KTH som lärosäte kan genomföra för att förebygga fusk.

- Ta initiativ till att skapa en KTH-kultur som sätter lärandet främst och där fusk och vilseledande inte är acceptabelt.
- Fokusera på att stödja studenterna i sitt lärande. Identifiera på vilka platser i utbildningen det är strategiskt viktigt med individuell examination i en kontrollerad miljö.
- Inför en gemensam hederskodex för hela KTH.
- Anordna aktiviteter såsom reflektionsseminarier om förebyggande av fusk på programnivå.
- Ge tydlig och målgruppsanpassad information om processen för disciplinärenden.
- Skapa förutsättningar för att anmäla och handlägga disciplinärenden effektivt.
- Uppmärksamma att det finns etiska riktlinjer för KTH i varje kursplan.
- Ta fram mer heltäckande riktlinjer för examination och övervakning vid examination².
- Se till att det finns en stor variation i examinationsformer inom varje program.
- Sprid goda exempel på examination som främjar lärande och förebygger fusk.
- Säkerställ att enkla och effektiva kontrollmekanismer finns tillgängliga för lärarna, såsom
 - plagiatgranskningsverktyg
 - tentamensvakter
 - stöd för autentisering och ID-kontroll.
- Ge stöd till anmälaren av misstänkt vilseledande för att bearbeta resultat från kontrollverktyg så att underlaget blir ändamålsenligt.

Förslag till åtgärder för lärare återfinns i bilaga 3, förslag till åtgärder för studenter i bilaga 4.

Inledning och bakgrund

Lärosätets möjlighet att motverka fusk vilar på två ben: kontroll och pedagogik. Vidare är lärare, studenter och lärosätet tillsammans ansvariga för att se till att fusk i så stor utsträckning som möjligt minimeras. Utgångspunkten i denna rapport är att alla

² KTH:s gällande styrdokument för utbildning på grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå samt behörighetsgivande utbildning. <https://intra.kth.se/...>

(KTH/lärare/student) vill och kan bidra till en kultur som kännetecknas av viljan att lära. Detta innebär att proaktiva pedagogiska insatser står i fokus framför kontrollerande och disciplinära åtgärder för att minimera fusk. Examination av studenters kunskaper och färdigheter är komplext och lösningar är inte triviala utan ett komplext samspel mellan olika perspektiv, faktorer och intressenter. En diskussion om fusk behöver kunna ske utifrån flera perspektiv samtidigt och med insikten att olika åtgärder främjar olika betenden och är bättre lämpade i olika situationer.

Gruppen vill med denna rapport ge flera perspektiv på fusk samt bidra med ett reflekterande och problematiserande förhållningssätt i frågan. Med anledning av att examinationens utformning nu diskuteras brett på KTH och KTH uppmuntrar till fler former av examination vill vi också öka förståelsen och medvetenheten om hur examination kan utformas för att minska risken för att studenten avsiktligt eller oavsiktligt fuskar.

Denna rapport och förslag i den har sin utgångspunkt i KTH Vision 2027 om KTH:s utbildning, se bilaga 1, samt ramverket för framtidens utbildning (KTH:s utbildningsnämnd, 2022). Båda dessa dokument målar upp en kultur för lärande med ansvarsfulla, självständiga och problemlösande studenter som känner samhörighet med och delaktighet i utbildningen. Principerna i projektet framtidens utbildning framhåller studentcentrerat lärande och kontinuerlig examination.

Viktiga begrepp

I detta avsnitt förklaras och diskuteras ett antal viktiga begrepp relaterade till fusk.

Fusk Fusk betyder enligt Nationalencyklopedins ordbok <i>utnyttjande av otillåtna metoder eller hjälpmedel</i> . För att en handling ska kunna klassas som fusk så måste det alltså vara klart vad som är otillåtna metoder eller otillåtna hjälpmedel.	Vilseledande I högskoleförordningen nämns inte ordet <i>fusk</i> . I avsnittet om disciplinåtgärder används istället uttrycket "försöker vilseleda": Disciplinära åtgärder får vidtas mot studenter som 1. med otillåtna hjälpmedel eller på annat sätt försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation annars ska bedömas, [...]
---	---

I denna rapport använder vi termen *fusk* i pedagogiska sammanhang och termen *vilseledande* i juridiska sammanhang.

Vad är vilseledande och vad är inte vilseledande?

Låt oss se på ett exempel på användning av otillåtna hjälpmedel utan försök att vilseleda.

En student använder ett otillåtet hjälpmedel för att lösa en hemuppgift, till exempel ChatGPT, men anger tydligt i sin inlämning att ChatGPT har använts. Studenten har inte gjort något försök att vilseleda men har använt ett otillåtet hjälpmedel.

Den som har använt ett otillåtet hjälpmedel ska inte bli godkänd på uppgiften. Om ett otillåtet hjälpmedel använts är det i allmänhet grund för misstanke om försök till vilseledande och ska anmälas till rektor (enligt 10 kap 9 § HF). Disciplinnämnden avgör om det är frågan om försök till vilseledande.

Det är troligt att en student som använder otillåtna metoder eller hjälpmedel i samband med ett prov gör det för att få bättre betyg eller större möjlighet att bli godkänd. Om det finns otydlighet i vad som gäller för examinationen kan en student tänja på gränserna för vad som är tillåtet och lägga sig i utkanten av gråzonen för att göra det så enkelt för sig som det går. Det är därför viktigt att uppgifterna är noggrant formulerade och tydliggör för studenterna vad som är tillåtet och otillåtet och om studenten inte följer detta kan det resultera i en disciplinär åtgärd, se avsnittet *Möjlighet att vidta disciplinära åtgärder* nedan. Risker för påföljd kan dessutom verka avskräckande och därmed motverka fusk.

Nils Jareborg, som är professor i straffrätt, utreder i sin essä *Disciplinansvar för studenter som fuskar eller stör* när högskoleförordningens skrivning om att försöka vilseleda är tillämplig (Jareborg, 2002). Inbegrips fullbordat vilseledande eller bara försök till vilseledande som inte hinner fullbordas? Måste vilseledandet gälla något som är relevant för bedömningen av provet? Får examinatorn vägra att bedöma studentens prov trots att vilseledande inte har kunnat styrkas av disciplinnämnden? Den som är intresserad av att fördjupa sig i detta rekommenderas att läsa Jareborgs essä.

Rättssäkerhet och fusksäkerhet vid examination

Det är lätt att missförstå och blanda ihop begreppen rättssäkerhet och fusksäkerhet i samband med examination. Låt oss reda ut begreppen.

Universitetskanslersämbetet skriver i anvisningen *Rättssäker examination* (Herjevik, 2020) på sida 14:

Med begreppet rättssäkerhet bör förstås "förutsebarhet i rättsliga angelägenheter". Villkoren för att rättssäkerhet ska råda är att det finns klara regler som är publicerade och tillämpas lojalt och korrekt av de rättstillämpande organen.

För *rättssäkerhet* är det alltså viktigt att det är tydligt vad som gäller för examinationen, både vad gäller examinationens genomförande och innehåll. Studenterna ska kunna lita på att deras prestationer bedöms objektivt, sakligt och utan jäv. Lärosätet, examinator och kursledare ska vid examinationen följa lagar och regler. Även kursplanerna är bindande regler.

Examinationens *fusksäkerhet* talar om hur känslig den är för fusk. Med en helt fusksäker examination menas att det inte går att fuska utan att det avslöjas. Detta är antagligen inte möjligt. Maximalt fusksäker examination skulle antagligen kräva att hela examinationen sker i en fullständigt kontrollerad miljö där ID-handlingar kontrolleras mot personnummer. Examinatorn kan fatta ett betygsbeslut utan att vara fullständigt säker på att inget fusk har skett. Om det finns grundad misstanke om försök till vilseledande ska det anmälas och examinatorn kan avvakta betygssättning, men om ingen misstanke finns fattas betygsbeslut i vanlig ordning. Alla examinationer behöver till exempel inte vara övervakade och

studenternas ID-handlingar behöver inte kontrolleras när det kan vara svårt att ordna, såsom vid ett quiz eller obligatorisk närvaro vid en föreläsning eller ett studiebesök. Examinatorn behöver alltså inte alltid examinera helt fusksäkert, utan olika former av autentisk examination (som grupparbeten, projektarbeten och laborationer) och enkelt genomförbar examination (som quiz och kamratgranskade uppgifter) har också en viktig plats i utbildningen.

Det ligger i lärosätets intresse att det inte går att fuska sig till en examen. Om det blir känt att det är enkelt att fuska inom ett visst utbildningsprogram så sänks förtroendet för utbildningsprogrammet och lärosätet, och examinerade från programmet kan få svårare att få anställning. Det gör att det också ligger i studenternas intresse att det inte finns en fuskkultur inom programmet.

Kategorier av fusk och åtgärder mot fusk

För att i pedagogiskt syfte kunna kategorisera olika varianter av fusk vid examination kommer vi i denna rapport använda oss av Sindres taxonomi³ (Sindre, 2021) bestående av följande tre kategorier:

1. Ensamfusk - de varianter av fusk som studenter kan genomföra på egen hand, exempelvis användning av otillåtna hjälpmedel och plagiat.
2. Samarbete - fusk tillsammans med andra studenter som gör samma examinerande uppgift. Denna kategori inkluderar både samarbeten där starkare elever hjälper svagare och symmetriska samarbeten där alla studenter tjänar lika mycket på samarbetet.
3. Hjälpt från tredje part (eventuellt mot betalning) som inte går kursen. Hjälpen behöver inte komma från en person utan kan vara text genererad av ett AI-verktyg.

Sindre presenterar även en rad åtgärder för att minska fusk från dessa tre kategorier, samtidigt som han konstaterar att det är svårare att hindra hjälp från tredje part. Generellt för att minska fusk i samtliga kategorier belyser han följande fyra olika typer av åtgärder:

- Kulturella/attitydskapande åtgärder, exempelvis användning av hederskodex.
- Disciplinära åtgärder⁴: tydliga regler för vad som klassificeras som vilseledande samt vilka konsekvenser som väntar om reglerna bryts.
- Pedagogiska åtgärder: väl utformad undervisning och väl utformad examination.
- Kontrollåtgärder: kontroll av studenterna under examination eller kontroll av inlämnat arbete.

Utmaningar med examination

Vid examination finns flera perspektiv att ta hänsyn till. Vi har i detta avsnitt valt att lyfta några perspektiv kring examination som framkommit som relevanta i diskussioner kring hur examinationen bättre kan stödja studenternas lärande och samtidigt vara utformad så att det blir lätt att göra rätt och risken för avsiktligt och oavsiktligt fusk hålls låg. För en djupare

³ Notera att varken *fusk* eller termerna i Sindres taxonomi nämns i Högskoleförordningen som reglerar disciplinära åtgärder. Sindres taxonomi används inte vid hanteringen av disciplinära åtgärder på KTH.

⁴ Sindre använder termen *juridiska åtgärder* för disciplinära åtgärder.

inblick i fusk relaterat till examination hänvisar vi till bilaga 2 om programperspektiv och progression.

Vikten av skillnad mellan summativa och formativa moment i utbildningen

Skillnaden mellan summativ och formativ bedömning är syftet med bedömningen. Den summativa bedömningen är examinerande och syftar till att bedöma studenternas kunskap för att kunna sätta ett betyg. Den formativa bedömningen är bedömning för lärandet och syftar till att hjälpa studenten i sitt fortsatta lärande. Vid formativa bedömningsmoment är det därför viktigt att studenten har möjlighet att kunna genomföra en prestation och göra fel utan att kursbetyget påverkas, samt att få återkoppling på sitt lärande.

För att studenter ska känna sig trygga i hur de blir bedömda i kursen är det viktigt att det tydligt framgår i kursinformationen vilka bedömningsmoment som är summativa och vilka aktiviteter som är formativa. Ett bedömningsmoment som på något sätt har påverkan på betyget är alltid minst delvis summativt. Detta gäller även om denna påverkan är förhållandevis liten, exempelvis genom att bidra med bonuspoäng till ett större summativt bedömningsmoment. Det är enbart på summativa moment (examinerande moment) som studenten i juridisk mening kan vilseleda.

Det är inte alltid möjligt att ha rent formativa bedömningsmoment i en kurs, vilket ofta resulterar i formativa bedömningsmoment med summativa inslag. Även om huvudsyftet med dessa bedömningar är formativt, är det viktigt som lärare att vara medveten om att detta inte nödvändigtvis är studenternas uppfattning av situationen. I dessa fall finns det en risk att studenter lägger större vikt vid att bli klara med uppgiften än att lära sig av den. Å andra sidan finns det en risk att studenter inte prioriterar att lägga tid på uppgifter utan summativ del.

Kostnad för olika utformning av examinationen

Olika utformningar av examinationen är olika känsliga för fusk. I extremlägen av skalan finns oövervakade quiz, där det kan vara mycket enkelt att fuska, och individuell muntlig examination, där det är mycket svårt att fuska utan att bli upptäckt. Fusksäkerheten vid examinationen är bara en av många aspekter att väga in när läraren ska välja hur kursen ska examineras. I många fall är det betydligt viktigare att examinationen har hög validitet (dvs examinerar rätt sak), att den gynnar studenternas lärande och att den kan genomföras med givna personalresurser. Att till exempel varje år göra nya examinationsuppgifter (labbar, projektuppgifter, hemuppgifter, quizuppgifter etc) kan minska fusket men kostar mycket tid och kan leda till att väl fungerande uppgifter ersätts av mindre väl fungerande uppgifter.

Kostnad för olika kontrollåtgärder

Olika utformning av examinationen ger olika möjlighet att använda kontrollåtgärder för att försvåra, förhindra och upptäcka fusk. Handskrivna inlämningar och muntliga presentationer är till exempel mycket svårare att plagiatgranska än datorskrivna inlämningar. Övervakad examination går att anordna då studenterna examineras under en kort tid, högst några timmar, och på en bestämd plats på campus. Övervakning i hemmet är inte tillåtet och

övervakning under lång tid eller då studenterna ska kunna vara mobila är inte praktiskt möjligt. Det gäller att välja rimliga kontrollåtgärder utifrån examinationsformen. Om det är viktigt att ha hög kontrollnivå vid en examination ska man välja en examinationsform som passar för det.

Möjlighet att vidta disciplinära åtgärder

För att kunna vidta disciplinära åtgärder krävs det att det är möjligt att både kunna bevisa att studenten inte följt reglerna och att dessa var kända för studenten. Det är därför inte enbart ur ett pedagogisk perspektiv som det är viktigt att tydligt redogöra för vilka regler som gäller, utan även ur ett juridiskt. Reglerna måste finnas tydligt tillgängliga för alla studenter under kursen. Detta kan exempelvis göras i kurs-PM eller på en egen sida i kursrummet som tydligt länkas till från både startsidan och själva uppgiftslydelsen.

Det är viktigt att studenterna får tillräckligt med tid att ta till sig reglerna. Genom att låta studenten intyga att den kände till reglerna vid examinationstillfället ges underlag för att senare kunna påvisa att studenten var medveten om fusk, dvs. försökte vilseleda. Detta kan exempelvis genomföras genom att låta studenten svara på en extrafråga där den intygar att den kände till reglerna vid inlämning av uppgiften som ska bedömas (eller vid den muntliga examinationen). Det är viktigt att studenterna får tillgång till examinationsreglerna i god tid. Det kan vara bra att känna till att Canvas har en standardansvarsfråga vid inlämning av uppgifter.

Vid salstentor brukar regelkännedomfrågan ersättas av att tentavakten läser upp reglerna inför tentan och därmed anses alla tentander ha fått reda på vad som gäller. Av samma skäl som ovan så behöver dessa regler ha varit tillgängliga för studenten även före tentan.

Nulägesbeskrivning

För att effektivt kunna arbeta med att förebygga fusk är det viktigt att ha en förståelse av det aktuella läget på KTH. I detta avsnitt har vi därför valt att sammanfatta iakttagelser gällande kulturen kring fusk och resultat av disciplinära åtgärder, som framkommit som relevanta i diskussioner under framtagandet av denna rapport.

Kultur kring fusk

Kulturen kring fusk på KTH varierar både mellan program och studentgrupper. På många ställen finns tyvärr dock en kultur där fokus är att klara examinationsuppgifter till varje pris, snarare än på lärandet. Förutom att fokus bör ligga på studenternas lärande, är denna kultur även problematisk utifrån ett fuskperspektiv, eftersom den riskerar att öka studenternas benägenhet att ta till otillåtna medel för att klara uppgifterna.

Kulturella skillnader som kan leda till plagiering

Plagiering är den mest frekvent förekommande anledningen till att studenter fälls i disciplinnämnden för försök till vilseledande (Kyrk, Viberg & Axelsson, 2023).

När det handlar om studenternas utveckling av akademisk litteracitet är det kontinuerliga pedagogiska stödet inom varje disciplin och ämne viktigt. Studenter med utländsk bakgrund

som har svenska som andraspråk är, om inte på KTH så på många andra lärosäten, överrepresenterade bland dem som fälls för plagiering. Skälen till detta är flera men de främsta är kanske språkliga brister som gör att studenterna har svårare att omvandla information från sina källor till egenproducerad text. Man har alltså svårare att "baka in" information från andra källor i det egna arbetet än de studenter som överlag är språkligt säkrare och framför allt säkrare som skribenter. I detta sammanhang handlar det inte enbart om språkliga aspekter.

Det kan även handla om att många av dessa studenter kommer från andra undervisnings- och utbildningskulturer, där det kan anses ohövligt att som student omformulera eller ifrågasätta en lärare eller någon annan hierarkiskt överordnad person.

Det kan också handla om utbildningstraditioner där studenten förväntas fokusera mer på att memorera och återge fakta, till skillnad från att lägga större vikt vid att analysera, hantera och omvandla fakta till något eget. (Eklund & Lennartson-Hokkanen, 2019; Carroll, u. å.; Pecorari, 2019).

Disciplinära åtgärder

Lärare har skyldighet att anmäla alla grundade misstankar om försök till vilseledande till examinator som sedan för anmälan vidare till rektor. Om ett ärende sedan går till disciplinnämnden gör nämnden, med rektor som ordförande, en bedömning av om vilseledande skett eller inte samt om uppsåt funnits. Mer information om disciplinnämnden finns i högskoleförordningen och på KTH:s webbplats⁵.

En anmälan kan tyvärr innebära en förhållandevis stor arbetsinsats för både läraren och examinatoren då högskoleförordningen har höga krav på bevisföring. Förutom arbetsinsatsen, kan de höga kraven göra att läraren uppfattar ett ärende i disciplinnämnden som en prövning av hur väl den har genomfört sitt arbete. De höga kraven är dock nödvändiga för att disciplinnämnden ska kunna fatta ett välgrundat beslut. Ett ärende som inte leder till att studenten fälls kan istället bidra med viktig återkoppling kring kursens utformning, vilket kan bidra till positiv kursutveckling. Exempelvis kan ett sådant ärende påvisa var det finns brister i kursinformationen som kan hjälpa läraren att förtydliga informationen till framtida kursomgångar (och eventuellt även i andra kurser).

För att hjälpa till med anmälningsprocessen har varje skola en kontaktperson i disciplinärenden som ska vara ett stöd för läraren som avser att göra en anmälan.

Reaktionerna hos de studenter som blir anmälda varierar. En del studenter tar redan själva anmälan hårt, medan andra inte tycks påverkas ens av en disciplinär åtgärd och återkommer i vissa fall till disciplinnämnden i nya ärenden. Effekten av en disciplinär åtgärd för studenten påverkas också av när beslutet tas. Om avstängningstiden sammanfaller med viktiga examinationer påverkas studenten betydligt hårdare än om den inträffar under en mindre examinationstätt period. Om avstängningen dessutom sker under ett pågående grupprojeckt i en kurs kan avstängningen även påverka övriga gruppmedlemmar negativt.

⁵ KTH:s information om handläggning av disciplinärenden, <https://intra.kth.se/utbildning/disciplinarenden/handlaggningen-1.204226>.

Fyra typiska orsaker till fusk

Det finns flera orsaker till att studenter fuskar, vilka ofta kräver olika åtgärder. För att en mer allsidig och relevant diskussion ska kunna äga rum har arbetsgruppen tagit fram fyra typiska orsaker, se rutan nedan. Dessa är baserade på gruppens samlade erfarenheter, litteratur och farhågor som finns inom lärarkåren.

Orsak A:

Fusket beror på okunskap kring gällande regler, otydlighet i gränsdragningar och brist i förtrogenhet att agera korrekt. t.ex. bristfällig referenshantering.

Orsak B:

Fusket beror på att studenten är under press, t.ex. bristande kunskaper nära en deadline eller vid examinationstillfället.

Orsak C:

Fusket beror på ointresse hos studenten. Kursen upplevs som oviktig i utbildningen.

Orsak D:

Fusket beror på en strategisk ovilja att genomföra uppgiften. Detta kan yttra sig genom att studenten anlitar någon annan att genomföra den bedömningsgrundande uppgiften.

Pedagogiska insatser och tydlighet i information till studenter kan motverka fusk grundat i orsak A, B och C. Arbetsgruppen anser att arbetet mot fusk ska prioritera dessa tre orsaker.

Studenterna som motiverar fusk baserat på orsak D utgör en annan typ av utmaning. Här är fusk svårare att begränsa med hjälp av pedagogiska överväganden och metoder, vilket innebär att det krävs andra strategier. Motverkan av denna typ av fusk ska inte "stå ivägen" för andra insatser och en variation av examinationsformer. Arbetsgruppen vill dock poängtera att denna typ av fusk kan försvåras av följande åtgärder:

- Variation i examinationsformer
- Variation i uppgifter (vid olika examinationstillfällen)
- Examinationsformer där studentens identitet kan kontrolleras
- Examinationsformer där lärare och studenter möts.

Åtgärder för att minska fusk

Vi har från litteratur och egen erfarenhet samlat en rad åtgärder för att förebygga, hindra och upptäcka fusk. Åtgärderna har kategoriserats i Sindres fyra kategorier: kulturella, disciplinära, pedagogiska och kontrollerande. Matrisen nedan sammanfattar åtgärderna och det ansvar som studenten, läraren respektive lärosätet har i samband med dessa. Information om åtgärder riktade specifikt till lärare finns i bilaga 3 och information om åtgärder riktade till studenter finns i bilaga 4. Ytterligare fördjupande text om vissa av åtgärderna återfinns i bilaga 5. Studenternas åsikter och tankar om olika åtgärder beskrivs i bilaga 6. Tips till lärare om val och utformning av examination finns i bilaga 7 för muntlig examination, bilaga 8 för digital examination och bilaga 9 för att undvika fusk med generativa AI-verktyg.

Åtgärder	Studenten	Läraren	Lärosätet
1. kulturella	<p>Ta reda på dina rättigheter och skyldigheter.</p> <p>Läs och följ etiska riktlinjer och hederskodex.</p> <p>Bidra till en kultur av lärande där fusk inte är okej.</p> <p>Det är studentens ansvar att inte fuska.</p>	<p>Kommunicera hederskodex.</p> <p>Var själv ett gott föredöme.</p> <p>Motivera reglerna som gäller vid examination.</p> <p>Bidra till en kultur av lärande där fusk inte är okej.</p> <p>Visa engagemang för studenternas lärande.</p>	<p>Fokusera på att stödja studenterna i sitt lärande. Identifiera på vilka platser i programmet det är strategiskt viktigt med individuell examination i kontrollerad miljö.</p> <p>Inför en gemensam hederskodex för hela KTH.</p> <p>Anordna aktiviteter såsom reflektionsseminarier om förebyggande av fusk på programnivå.</p>
2. disciplinära	<p>Ta reda på vad som är tillåtet och otillåtet vid examination.</p> <p>Ha koll på vad konsekvenserna av försök till vilseledande kan bli.</p>	<p>Ge tydlig information om gällande regler både före och vid examinationen. Inför vid behov en regelkännedomfråga.</p> <p>Vid grundad misstanke om försök till vilseledande, anmäl alltid detta till rektor.</p> <p>Ha kunskaper om hur processen för disciplinärenden fungerar, vad <i>grundad misstanke om försök till vilseledande</i> innebär och varför det är viktigt att anmäla.</p>	<p>Ge tydlig och målgruppsanpassad information om processen för disciplinärenden.</p> <p>Skapa förutsättningar för att handlägga disciplinärenden effektivt.</p> <p>Uppmärksamma att det finns etiska riktlinjer för KTH i varje kursplan.</p> <p>Ta fram mer heltäckande riktlinjer för examination och övervakning vid examination.</p>

<p>3. pedagogiska</p>	<p>Ta reda på hur kunskaperna kommer till nytta i senare kurser eller yrkeslivet.</p> <p>Läs instruktionerna för examinationen noga. Påpeka för läraren om något är oklart.</p> <p>Delta aktivt i undervisningen, även i aktiviteter som inte är obligatoriska.</p>	<p>Var tydlig med vilka hjälpmedel som får användas och vilket samarbete som är tillåtet vid varje examination.</p> <p>Ha en tydlig konstruktiv länkning i kursen. Skriv tydliga betygskriterier och kommunicera dessa till studenterna. Visa syftet med kursen och var kunskaperna kommer till nytta. Utforma examinationen så att den uppmuntrar till lärande, inte fusk. Konstruera originella uppgifter. Individualisera uppgifter. Ge nya uppgifter varje kursomgång.</p>	<p>Se till att det finns en stor variation i examinationsformer inom varje program.</p> <p>Sprid goda exempel på examination som främjar lärande och förebygger fusk.</p>
<p>4. kontrollerande</p> <p>- förhindra fusk</p> <p>- upptäcka fusk</p>	<p>Kontrollera noga vilka hjälpmedel som får användas och vilket samarbete som är tillåtet vid varje examination och se till att följa dessa regler.</p> <p>Medverka inte till fusk genom att ge otillåten hjälp eller tillgängliggöra lösningar av pågående examination.</p>	<p>Använd muntliga (del-)redovisningar med ID-kontroll.</p> <p>Plagiatgranska inlämningar.</p> <p>Även gruppuppgifter ska ha element av individuell examination.</p> <p>Se till att bedömande lärare och assistenter håller kontakt under bedömningsarbetet och diskuterar misstänkta fall av plagiering och otillåtet samarbete.</p>	<p>Säkerställ att enkla och effektiva kontrollmekanismer finns tillgängliga för lärarna, såsom verktyg för plagiatgranskning, tentamensvakter, stöd för autentisering och ID-kontroll.</p> <p>Ge stöd till anmälaren av misstänkt vilseledande för att bearbeta resultat från kontrollverktyg så att underlaget blir ändamålsenligt.</p>

Referenser

- Carroll, J. (u. å.). *Plagiarism from a Swedish and an international perspective*. [film] Jönköpings Universitet. <https://guides.library.ju.se/c.php?g=694262>
- Carroll, J., & Zetterling, C.M. (2009). *Guiding students away from plagiarism/Hjälp studenterna att undvika plagiering*. Stockholm: KTH. ISBN: 978-91-7415-403-0
<https://kth.diva-portal.org/...>
- Eklund, H. M., & Lennartson-Hokkanen, I. (2019). *Textstrategier för akademiskt skrivande – en smidigare övergång till högre studier*. I: Aldén, K., & Bigestans, A. (Ed). *Litteraciteter och flerspråkighet* (Första upplagan). Stockholm: Liber
- Herjevik, M. (2020). *Rättssäker examination* (Fjärde upplagan). Universitetskanslersämbetet 2020. Diarienummer: 32-314-18. <https://www.uka.se/...>
- Jareborg, N. (2002). *Disciplinansvar för studenter som fuskar eller stör*. I: Disciplinregler, konferens 16 oktober 2002. Stockholm: Högskoleverket. <https://www.hb.se/...>
- KTH (2012). *KTH Vision 2027*. Visionsdokument för KTH antaget av KTH:s styrelse. <https://intra.kth.se/...>
- KTH:s utbildningsnämnd. (2022). *Ett ramverk för framtidens utbildning på KTH*. Stockholm: KTH. Diarienummer: V-2021-0870
- Kyrk, P., Viberg, A., Axelsson, S., (2023). *Disciplinärenden 2022 vid universitet och högskolor*. Universitetskanslersämbetet. Rapport 2023:23. Diarienummer: 32-00543-22. <https://www.uka.se/...>
- Pecorari, D. (2019). *Plagiarism and academic literacy: What EAP teachers need to know* [webinar] Academic ELT online conference 29 oktober-31 oktober 2019. Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/...>
- Sindre, G. (2021). Kan fusk på hemmeksamen förhindras? *Nordic Journal of STEM Education* 5(1), MTN konferensen 2021, DOI: <https://doi.org/10.5324/njsteme.v5i1.3918>

Bilagor

1. Utgångspunkter från KTH Vision 2027
2. Programperspektiv och progression
3. Information till KTH:s lärare
4. Information till studenter
5. Åtgärder, fördjupning
6. Vad tycker studenterna?
7. Muntlig examination och fusk
8. Digital examination och fusk
9. Generativa AI-verktyg och fusk

Bilaga 1

Utgångspunkter från KTH Vision 2027

Denna rapport och förslag i den har sin utgångspunkt i KTH Vision 2027⁶ om KTH:s utbildning. Specifikt har följande aspekter varit ledande i arbetet:

- KTH är känt som innovativt inom teknik- och naturvetenskapligt lärande.
- Varje student känner samhörighet med och delaktighet i vår utveckling.
- KTH sätter den studerande i centrum för utbildningen.
- Att komma in på KTH betraktas som en chans att få en exklusiv utbildning och inspirerar studenten till att lyckas väl med sina studier.
- Utexaminerade från KTH är drivande krafter i samhällets och teknikens utveckling. Utbildningarna stimulerar till självständigt tänkande, kreativitet och en nyfiken och kritisk blick på befintlig teknik. Ingenjörer och arkitekter kommer med lösningar som innebär både innovationer och förbättringar med en tydlig social dimension, en tydlig fokusering på hållbarhetsfrågor och för vissa även en konstnärlig dimension. Tryggheten i yrkesrollerna kan bara garanteras av en stabil bas av solida ämneskunskaper kombinerade med aktuella och relevanta professionsfärdigheter.
- Självständighet, initiativförmåga och problemlösning är nödvändiga förmågor att betona i utbildningen.
- Ingenjörer och arkitekter från KTH ska fortsatt vara i världsklass. Sverige konkurrerar inte främst med smala färdigheter i enskilda ämnen. Den svenska ingenjörstraditionen ger vana vid öppna uppgifter, tillämpningar och problemlösning. KTH odlar en kultur som präglas av gedigna basfärdigheter, kreativitet, kommunikation och påhittighet – viktiga egenskaper att ha i internationella sammanhang.

⁶ Se <https://intra.kth.se/styrning/styrdokument/mal/vision2027/kth-s-utbildning-1.1015231>

Bilaga 2

Programperspektivet och progression

KTH är ett utpräglat programuniversitet där de flesta kurser som studenten läser ingår i utbildningsplanen för ett utbildningsprogram. Detta möjliggör att en variation av examinationsformer och examinationsmetoder kan tillgodoses utan att för den delen innebära att de examinerande momenten blir mycket små eller att den enskilda lärarens arbetsbörda ökar i stor skala. Programperspektivet medför även att studenter har möjlighet att återanvända tidigare förvärvade kunskaper och färdigheter i senare kurser, vilket innebär att dessa kan integreras i mer komplexa sammanhang. Ur ett programperspektiv är det inte heller nödvändigt att varje individuellt examinerande moment sker i en kontrollerad miljö. Individuell examination i en kontrollerad miljö bör ske vid några strategiska examinationstillfällen i varje utbildning. Programperspektivet bidrar då till att skapa en balans mellan ökad mångfald i examinationen och behovet av kontrollåtgärder för att försvåra fusk.

Examination och bedömning av studentens prestation är den del av utbildningen som påverkas av flest intressenter och är svårast att ändra. Ämnets karaktär och lärarens tidigare erfarenheter av examination har en direkt påverkan på hur examinationen uppfattas och utformas. Att anpassa och utveckla examinationen i en befintlig kurs kan medföra att även kursens genomförande behöver utvecklas för att den konstruktiva länkningen på kursnivå ska vara bibehållen.

För att åstadkomma detta kan därför såväl kompetensutveckling som riktat pedagogiskt stöd behövas.

Progression i en digitaliserad värld

Digitalisering och en digital värld innebär att såväl formen som innehållet (hur ämnet examineras) kan behöva utvecklas³. Detta skulle bland annat kunna innebära en ökad användning av avlastning (off-loading) vid examination, eftersom studenter ofta behöver återanvända kunskaper och färdigheter i flera kurser. Avlastning innebär i detta sammanhang att studenten tillåts använda lämpliga hjälpmedel för att lösa vissa uppgifter i syfte av kognitiv avlastning, och därmed kunna lägga större fokus på den examinerande delen⁷. Utöver det ökade fokuset på den examinerande delen har avlastning även potential att öka autenticiteten i examinationen, då yrkesverksamma ofta inte själva genomför det arbete som de kan få bättre resultat på genom avlastning³. För att avlastning ska kunna utnyttjas krävs dock att lärandemål för de examinerande momenten är noga genomtänkta och dokumenterade för alla kurser i programmet och att ordningen som studenterna kan läsa kurserna i begränsas av korrekta behörighetskrav. På så sätt är det möjligt att avgöra vilka kunskaper och färdigheter som har examinerats i föregående kurser och därmed skulle kunna avlastas. Detta underlättar även för att skapa konstruktiv länkning inom kurserna då

⁷ Dawson, P. (2020). Cognitive Offloading and Assessment. In: Bearman, M., Dawson, P., Ajjawi, R., Tai, J., Boud, D. (eds) Re-imagining University Assessment in a Digital World. The Enabling Power of Assessment, vol 7. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-41956-1_4

examination med genomtänkt avlastning bygger på en avvägning av vilka lärandemål som examineras.

Avlastning är i främsta hand inte ett verktyg för att minimera fusk, men det skulle kunna ha positiva effekter även ur detta perspektiv. Dels för att studenter får tillåtelse att använda hjälpmedel som annars skulle klassificeras som fusk, men också för att de nu kan få mer tid och energi över till att lösa den faktiska uppgiften. Avlastning kan även öka autenticiteten hos examinationen vilket skulle kunna leda till att studenterna finner uppgiften mer meningsfull och därmed är mindre benägna att fuska.

Bilaga 3

Information till KTH:s lärare

Syftet med denna information är att stödja dig som lärare i hur du kan arbeta för att främja lärande och därmed motverka fusk. Nedanstående förslag ska ses som goda råd och exempel som du kan använda vid utveckling och utformning av din undervisning och examination. Förslagen är inte heltäckande utan syftar till att inspirera dig och bidra med nya perspektiv.

Som lärare har du möjlighet att bidra till att studenterna inte fuskar genom att:

- 1) främja en studiekultur i studentgruppen som fokuserar på lärande, där fusk inte är okej
- 2) förebygga och försvåra fusk med pedagogiska metoder
- 3) kontrollera fusk och rapportera försök till vilseledande.

I undervisningen

- **Visa engagemang för studenternas lärande.** Vår erfarenhet är att studenter som har en relation till läraren och känner att läraren bryr sig om studenternas lärande i kursen är mindre benägna att fuska vid examination. Lärares entusiasm kan också minska studenternas fuskbenägenhet⁸.
- **Kommunicera och själv följ de förhållningssätt som finns (t.ex. hederskodex)** Resonera om vad detta betyder i praktiken, i din kurs. Låt studenterna vara delaktiga i sådana diskussioner.
- **Tydlig konstruktiv länkning i kurser.** Det vill säga undervisa om det som du kommer att examinera och examinera så att studenterna visar att de uppnår lärandemålen. Undervisningen ska bidra till att studenterna stöds i att utveckla kunskaper och förmågor som de förväntas visa vid examinationen.
- **Uttryck förväntningar och tyst kunskap.** Genom att vara tydlig med vilka förväntningar du har på studenterna och diskutera dessa med studenterna är det mer sannolikt att studenterna 1) vet vad som förväntas av dem och 2) kan utveckla de kunskaper och kompetenser som avses i kursen.

Val av förhållningssätt och kommunikation kring dessa vid examination

- Fundera över när det är lämpligt att arbeta med åtgärder som förhindrar, försvårar eller upptäcker fusk.
- **Gör det lätt att göra rätt.**
 - Reflektera över varför du har vissa förhållningsregler för din examination, t.ex. att studenterna inte ska samarbeta med en hemuppgift eller inte får använda vissa hjälpmedel. Hur kan du hjälpa studenterna att efterleva reglerna och hur kan du följa upp att reglerna efterlevs?

⁸ Orosz, G., Tóth-Király, I., Bóthe, B., Kusztor, A., Üllei, Kovács, Z., & Jánvári, M. (2015). Teacher enthusiasm: a potential cure of academic cheating. *Front. Psychol.* 6(318). DOI: 10.3389/fpsyg.2015.00318

- Kommunicera i kursen om vad som gäller, verbalisera hittills utsagda riktlinjer, till exempel om hur man får samarbeta vid examinationen och i övrigt under kursen. Ge exempel.

För att förebygga och försvåra fusk kan du...

- skriva tydliga betygskriterier och kommunicera dessa till studenterna. Att formulera och använda betygskriterier i kursen är ett sätt att visa tydlighet gentemot studenterna vad som förväntas av dem.
- i undervisning och inför examinationstillfället förtydliga vad som förväntas och eftersöks vid examination i kursen.
- individualisera uppgifter.
- konstruera originella/varierade uppgifter och nya uppgifter varje kursomgång. (Detta måste vägas mot arbetet med konstruktionen och den kvalitetssäkring som det innebär att använda utprovade uppgifter.)
- använda muntliga (del-)redovisningar.
- låta studenterna, inom givna ramar, själva välja hur uppgiften ska redovisas/presenteras. Då ges varje student möjlighet att utifrån sina egna förutsättningar kunna visa sina kunskaper på ett sätt som passar denna.
- ha koll på och följa nationella och lokala riktlinjer för examination.
- införa en individuell del i varje grupparbete.
- om gruppuppgifter redovisas muntligt, vara tydlig redan i kurs-PM med att studenterna examineras individuellt, och att man vid redovisningstillfället ställer riktade frågor till de olika gruppdeltagarna.

För att upptäcka och rapportera fusk behöver du...

- plagiatgranska inlämningar ([stöd i Canvas](#)⁹).
- genomföra muntlig kontroll/redovisning av hemuppgifter och labbar.
- genomföra ID-kontroll.
- se till att bedömande lärare och assistenter håller kontakt under arbetet med bedömning och diskuterar misstänkta fall av plagiering och otillåtet samarbete.
- ge den information som behövs vid examinationen och vid behov ställa en regelkännedomfråga.
- vid grundad misstanke om försök till vilseledande alltid anmäla detta till rektor ([anvisningar](#)¹⁰). Varje skola har en kontaktperson som är till stöd vid anmälan.
- ha kunskaper om hur processen för disciplinären fungerar, vad *grundad misstanke om försök till vilseledande* innebär och varför det är viktigt att anmäla.

⁹ Plagiatöversyn med hjälp av Ouriginal, <https://intra.kth.se/utbildning/systemstod/canvas/applikationer/ouriginal/plagiatoversyn-med-hjalp-av-ouriginal>

¹⁰ Anmälan av disciplinären, <https://intra.kth.se/utbildning/disciplinarenden/anmalan-av-disciplinarenden>

Bilaga 4

Information till studenter

Det ligger i såväl lärares som studenters intresse att ha en öppen atmosfär som kännetecknas av tillit och ömsesidigt förtroende. Såväl lärare som studenter bidrar till den positiva akademiska andan av kunskapssökande. Utbildningen ska leda till professionalitet i arbetslivet, ett begrepp som bland annat innebär yrkesheder, förståelse och ansvarstagande¹¹.

Syftet med denna text är att visa hur du som student kan bidra till en kultur av lärande där fusk inte är okej.

- Ta reda på dina [rättigheter och skyldigheter](#)¹².
- Läs och följ etiska riktlinjer och hederskodex.
- Ta reda på vad som är tillåtet och vad som är otillåtet vid examination.
- Ha koll på vad konsekvenserna av försök till vilseledande kan bli.
- Ta reda på hur kunskaperna kommer till nytta i senare kurser eller yrkeslivet.
- Läs instruktionerna för examinationen noga. Påpeka för läraren om något är oklart.
- Undervisningen är utformad för att stödja ditt lärande; delta därför aktivt i undervisningen även i aktiviteter som inte är obligatoriska.
- Kontrollera noga vilka hjälpmedel som får användas och vilket samarbete som är tillåtet vid varje examination och se till att följa dessa regler.
- Medverka inte till fusk genom att ge otillåten hjälp eller tillgängliggöra lösningar av pågående examination.

¹¹ Ur EECS Hederskodex för studenter och lärare, <https://www.kth.se/eecs/utbildning/hederskodex>

¹² Rättigheter och skyldigheter, <https://www.kth.se/student/kth/paverka/rattigheter-och-skyldigheter>

Bilaga 5

Åtgärder, fördjupning

Pedagogiska åtgärder

De pedagogiska åtgärderna syftar i första hand till att studenterna:

- stöds i sitt lärande
- har en professionell och närvarande relation med kursens lärare
- får förtroget med villkoren och kraven för genomförandet av examinationen
- känner att examinationen genomförs på ett för ändamålet relevant och rättvist sätt.

Tydlighet gentemot studenterna

För att stödja studenternas lärande och minska risken att studenterna oavsiktligt gör sig skyldiga till fusk är det viktigt att KTH och dess lärare har en tydlig kommunikation med studenterna, såväl kring pedagogiska designval som regelverk rörande examination. I kommunikation med studenterna (t ex i kurs-PM och/eller i lärplattformen) behöver lärarna vara tydliga med vilka läraaktiviteter som är formativa och vilka som är examinerande/summative. Ibland kan formativ återkoppling och summativ bedömning förekomma i samma läraaktivitet, t ex vid en kontrollskrivning som kan ge bonuspoäng på tentan (summativ återkoppling) och då lösningsförslag/rättningsmall publiceras (med syfte att ge formativ återkoppling). Det är lämpligt att både definiera vad som är tillåtet/otillåtet samarbete i samband med en examinerande uppgift, och att förklara de pedagogiska tankar som ligger bakom detta val. Vid kontinuerlig examination kan man dessutom med fördel förklara hur denna examinationsuppgift är länkad till slutexaminationen. För oövervakad examination är det lämpligt att påminna om den hederskodex som står i kurs-PM samt att studenten aktivt behöver bekräfta att den förstår att den aktuella läraaktiviteten är examinerande och de regler som gäller kring detta. Ibland behöver examinationens ramverk konkretiseras, t ex genom att läraren diskuterar verkliga eller påhittade fall med studenterna.

Kulturella åtgärder

Ett viktigt sätt att förebygga fusk är att arbeta för en kultur där kunskaper och färdigheter sätts i första rummet och där examinationen inte ses som ett hinder som det går bra att passera med otillåtna metoder. I de kulturella åtgärderna ingår också att informera om vad som är tillåtet och vad som räknas som fusk och vilken effekt fusk har på kunskaper som kan behövas i senare kurser eller i arbetslivet.

En gemensam grund för studiekulturen på KTH finns i varje kursplan under rubriken etiskt förhållningssätt:

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.

- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.

Eftersom kursplanens regler är bindande både för lärare och studenter är dessa tre punkter mycket viktiga.

Några sätt att främja en god studiekultur i undervisningen:

- **Visa engagemang för studenternas lärande.** Lärares entusiasm kan minska studenternas benägenhet att fuska¹³. Studenter som har en relation till läraren och känner att läraren bryr sig om deras lärande i kursen är ofta mindre benägna att fuska vid examination.
- **Kommunicera och följ själv de förhållningsregler som finns (t.ex. kursplanens etiska förhållningssätt och eventuell hederskodex).** Resonera om vad detta betyder i praktiken, i din kurs. Låt studenterna vara delaktiga i sådana diskussioner.
- **Uttryck förväntningar och tyst kunskap och arbeta med det i undervisningen.** Genom att vara tydlig med vilka förväntningar du har på studenterna och diskutera dessa med studenterna är det mer sannolikt att studenterna vet vad som förväntas av dem och kan utveckla de kunskaper och färdigheter som kursmålen beskriver. Om det är otydligt vilket samarbete som är tillåtet för en examinerande uppgift kan vissa studenter utnyttja det till att ta för mycket hjälp av andra medan andra studenter kan känna osäkerhet och inte våga samarbeta på det sätt som läraren hade tänkt. Det är inte tillräckligt med information, utan det är viktigt att studenterna får arbeta med detta i undervisningen, till exempel genom formativ bedömning såsom övningsprov, självbedömning och kamratbedömning.

En skola, ett program eller en institution kan anta en hederskodex som dess lärare och studenter förväntas följa. Ett exempel är EECS hederskodex¹⁴ antagen 2018, som bygger på institutionen för numerisk analys och datalogis hederskodex från 2002, som i sin tur bygger på Standforduniversitetets hederskodex. Studenterna på program på EECS får i början av varje läsår göra ett hederskodexquiz och kryssa i att man läst och förstått hederskodexen och svara på tre frågor som tillämpar hederskodexen.

Ett annat sätt att påverka kulturen är att genomföra en aktivitet där studenterna får reflektera över och diskutera var gränsen går för fusk och vad fusk vid examination kan leda till. I den programsammanhållande kursen för civilingenjörsprogrammet i datateknik finns sedan 2011 ett reflektionsseminarium med temat plagiering och eget ansvar¹⁵ där studenterna både skriftligt och muntligt får reflektera över plagiering, fusk, eget ansvar och hederskodexen, bland annat ta ställning till om några olika beskrivna fall är fusk eller inte.

¹³ Orosz, G., Tóth-Király, I., Bóthe, B., Kusztor, A., Üllei, Kovács, Z., & Jánvári, M. (2015). Teacher enthusiasm: a potential cure of academic cheating. *Front. Psychol.* 6(318). DOI: 10.3389/fpsyg.2015.00318

¹⁴ Skolan för elektroteknik och datavetenskap (2019). *Hederskodex för studenter och lärare*, <https://www.kth.se/eecs/utbildning/hederskodex/>

¹⁵ Kann, V. (2020). *Plagiering och eget ansvar*, reflektionsseminarium i DD1390 Programsammanhållande kurs i datateknik, <https://canvas.kth.se/courses/12140/assignments/105724>

Disciplinära åtgärder

Disciplinnämndens roll och disciplinära åtgärder

Disciplinära åtgärder får enligt högskoleförordningen 10 kap. 1§ vidtas mot studenter som med otillåtna hjälpmedel eller på annat sätt försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation annars ska bedömas. Med försök till vilseledande menas t.ex. att studenten använder otillåtna hjälpmedel vid en salstentamen, plagierar någon annan students uppsats (eller motsvarande) eller låter annan student ange ens närvaro på närvarolista när studenten själv inte är närvarande¹⁶. Vidare innebär det ett försök till vilseledande om studenten låter någon annan genomföra den bedömningsgrundande prestationen. Grundad misstanke om försök till vilseledande ska anmälas till rektor (högskoleförordningen 10 kap. 9§). Detta betyder att det är rektor och disciplinnämnd som avgör om studenten gjort sig skyldig till vilseledande.

Information om hur man gör en anmälan om misstänkt disciplinär förseelse och vilka handlingar som ska bifogas till anmälan hittar man på KTH:s intranät (Anmälan av disciplinärende¹⁷). Som anmälare kan man även vända sig till sin skolas kontaktperson eller till KTH:s förvaltningsjurister för stöd.

Antal avgjorda disciplinärenden på KTH var 2020 78 stycken, 2021 134 stycken och 2022 137 stycken. Varje ärende gällde en student. Under år 2022 var den genomsnittliga handläggningstiden för ett disciplinärende strax under 4 månader. För nationell statistik över disciplinärenden, se Kyrk, Viberg & Axelsson (2023).

Arbetsgruppens reflektioner

I arbetet med denna rapport har arbetsgruppen identifierat att vissa lärare känner sig osäkra på hur de ska skriva en anmälan. Särskilt har behovet av att läraren kan informera sig om kraven på den dokumentation som ska lämnas in uppmärksammas. Exempelvis skulle det vara önskvärt med klargöranden om vad som är viktigt att som anmälare tänka på utifrån ett förvaltningsrättsligt perspektiv. Exempel på sådana klargöranden skulle kunna vara gällande dokumentation vid plagieringsärenden där textmatchningsverktyg används samt förklaringar av vad i utredningen som kräver hög grad av noggrannhet och tydliga bevis. En tydlig och enkel processbeskrivning tror gruppen skulle kunna vara hjälpsamt för anmälande personal.

Gruppen framhåller att disciplinära åtgärder även framöver har en viktig funktion för att stävja studenters försök till vilseledande och bidra till rättvisa men menar samtidigt att detta inte räcker, utan kulturella och pedagogiska åtgärder är helt nödvändiga.

¹⁶ KTH:s information om disciplinärenden <https://intra.kth.se/utbildning/disciplinarenden/>

¹⁷ Information om anmälan av disciplinärende <https://intra.kth.se/utbildning/disciplinarenden/anmalan-av-disciplinarende-1.204198>

Bilaga 6

Vad tycker studenterna?

Alla studenter på civilingenjörsprogrammet i datateknik årskurs 1-3 och masterprogrammet i datalogi årskurs 1-2 tillfrågades i maj 2021 om vilka åtgärder som kan vara effektiva för att motverka fusk. Studenterna ombads att för 12 föreslagna åtgärder bedöma effektiviteten på en skala från 1 (ingen effekt för att minska fusk) till 5 (mycket god effekt för att minska fusk). Nedan anges medelvärdena för de totalt 803 svaren från 5 årskurser. Åtgärder som studenterna i medeltal anser mest givande kommer alltså högst upp i tabellen.

Vilka åtgärder tror du är effektiva för att motverka fusk hos D-studenter?	medelvärde
Plagiatkontroll av inlämningar i Canvas och Kattis	4,3
ID-kontroll vid alla redovisningar och tentor	3,9
Detaljerade instruktioner för varje examination om vad som är tillåtet och inte tillåtet	3,8
Individualiserade uppgifter (dvs olika studenter får olika uppgifter)	3,8
Förlängd avstängning för fusk som upptäcks och fälls i disciplinnämnden	3,6
Kameraövervakning vid hemexamination	3,4
Muntlig redovisning/kontroll av alla hemtentor, hemuppgifter och labbar	3,3
Muntor istället för salstentor och skriftliga inlämningar	3,2
Prosamseminarium om plagiering och eget ansvar	3,1
Annan åtgärd (specificera i kommentaren)	2,9
Att etiskt förhållningssätt regleras i kursplanen	2,6
Att EECS hederskodex länkas till från kursinformationen	2,4
Införa större tidspress vid hemtentor, hemuppgifter och labbar	1,8

Den som ville fick också kommentera ytterligare. Här är några kommentarer:

Jag tror att D-studenter kommer vara mindre benägna till fusk om man försökte arbeta för att skapa en stark känsla av stolthet över sitt eget arbete. Av min erfarenhet så har det sällan varit de elever/studenter som tror att de kan klara en uppgift och är stolta över sitt eget arbete, som fuskar. Utan snarare de som bara ser betyg som en bokstav på ett papper. Därför tror jag inte heller att införa en mer disciplinära åtgärder kommer påverka fuskandet så mycket.

Uppgifter kan helt enkelt göras på sådant sätt att de inte går att googla sig direkt till ett svar. Om en student löser uppgiften själv, med hjälp av relaterad information på internet eller inte, så har hen visat förståelse. Att kunna leta sig fram till ny information och förstå den snabbt för att lösa ett problem är minst lika bra som att redan kunna det som behövdes för problemet.

"Införa större tidspress vid hemtentor, hemuppgifter och labbar." kommer bara få elever att fuska ännu mer. Utav känsla för rättvisa (tidigare elever fick det lättare), rädsla (svårare att klara tentan, måste klara tentan av diverse skäl), eller helt enkelt i ren protest. Ett alternativ som saknas: Bättre undervisning och rättvis examination.

Färre elever kommer att fuska om de helt enkelt känner att de inte behöver fuska. Det kan verka absolut självklart, men trots att KTH verkar tro att de flesta elever gärna hade klickat på en knapp för att fuska till sig en klar examen på 5 minuter, så tror jag att en överväldigande majoritet faktiskt är här för att lära sig, och allra helst vill förtjäna sina betyg.

Kolla också gärna på hur vissa kurser hos KTH underkänner 70% eller fler vid varje examination, och hur vissa snarare ger ut A:n till närmare 70%. Rätt svar ligger väl förslagsvis någonstans däremellan, men rätt är det ju i alla fall inte idag.

Bilaga 7

Muntlig examination och fusk

Muntlig examination kan genomföras på många av olika sätt. Huvudtyperna av muntlig examination är presentation (av en eller flera studenter), interaktion mellan lärare och student och diskussion mellan flera studenter. Dessa typer kan blandas, till exempel så att studenten först får presentera och därefter får frågor/följdfrågor av läraren (eller en annan student). Muntlig examination kan genomföras såväl fysiskt som digitalt, och skillnaden behöver inte vara så stor mellan dessa. Följdfrågor och annan interaktion under den muntliga presentationen gör det svårare att fuska.

Muntlig examination försvårar flera typer av fusk.

- **Ensamfusk:** Det är svårt att använda otillåtna hjälpmedel under den muntliga examinationen utan att det syns, särskilt om läraren är i samma rum som studenten.
- **Samarbetsfusk:** Under en muntlig redovisning är det mycket svårt för studenten att samarbeta med någon annan utan att det enkelt kan observeras. Om läraren misstänker att otillåtet samarbete har skett vid förberedelserna till examinationen (vid problemlösning, programmering eller liknande) kan läraren genom kontrollfrågor, inte minst om processen, ofta avslöja om otillåtet samarbete skett. Det är mycket svårt för en student som fått hjälp och inte har full förståelse av uppgiften att förklara lösningen.
- **Tredjepersonsfusk:** Genom ID-kontroll är det lätt att se att det är rätt person som examineras vid muntlig examination. Be alltid studenten att visa ID före examinationen.

Muntlig examination kan blandas med skriftlig examination och andra typer av inlämningar och projekt. Här följer ett par exempel:

Muntlig redovisning av programmeringsuppgift

Studenterna redovisar programmeringsuppgiften (ofta i par) för en assistent, antingen i en datorsal eller i Zoom. Vid redovisningen testar assistenten att programmet fungerar (om det inte redan gjorts med en automatisk programtestare, såsom Kattis) och ställer sedan frågor om programmet till en student i taget, så att varje student i gruppen får visa att den kan förklara programkoden och varför den är utformat som den är. En redovisning tar normalt mellan 5 och 15 minuter, beroende på om Kattis använts och hur stor uppgiften är.

Förse assistenterna med lämpliga testfall (om inte automatisk programtestning görs) och kriterier för bedömningen.

Muntlig redovisning av hemtenta (kallas ibland mästarprov)

Studenterna lämnar in en skriftlig lösning i Canvas och bokar tid för en individuell muntlig redovisning. Om det är en kurs med många studenter behöver det vara många lärare eller assistenter som tar emot redovisningar. Ta fram ett bedömningsprotokoll för bedömningen. Första frågan i bedömningsprotokollet bör vara om studenten har läst och följt regler för hjälpmedel och samarbete. Håll ett rättningsmöte före redovisningen med alla bedömare och

gå igenom bedömningsprotokollet. Ge bedömarna tid för att gå igenom de skriftliga inlämningarna för de studenter som de tar emot redovisningar för. Det är troligen mer effektivt att ge studenterna muntlig återkoppling vid redovisningen än att formulera skriftlig återkoppling. Vid redovisningen kollar bedömaren ID och går därefter igenom bedömningsprotokollet, ställer frågor och ger återkoppling. En muntlig redovisning tar normalt mellan 10 och 20 minuter beroende på hur många uppgifter studenten redovisar och hur stora uppgifterna är. Det kanske går att låta studenterna boka olika långa pass beroende på hur många uppgifter de vill redovisa.

Muntlig presentation av projekt

Muntlig projektpresentation kan gärna kombineras med kamratbedömning/opposition. Vid redovisningen bör då både den/de som gjort projektet och kamratbedömaren/opponenten/oppositionsgruppen vara närvarande och få tid att presentera muntligt. Om det är ett gruppprojekt ska det vara klart på förhand om alla gruppmedlemmar ska presentera muntligt eller om det räcker att några gör det. Eftersom muntlig presentation normalt är ett program/examensmål är det bra om opponenter och/eller läraren ger återkoppling på själva presentationen. Studenten/gruppen bör få frågor från läraren och opponenter som ska besvaras muntligt.

Videoredovisning av hemtenta

Studenten ombeds att utöver den skriftliga lösningen också spela in och skicka in en video där den förklarar (delar av) sina lösningar. Videon behöver inte ha hög kvalitet utan bara spelas in med en mobil och visa studenten som håller upp sina lösningar och förklarar dem. Vid rättningen kan läraren spola fram till en godtycklig tidpunkt i videon och titta på 1-2 minuter för att kontrollera att studenten kan förklara sina lösningar. Om studenten inte kan det får den underkänt. Om den kan förklara sina lösningar bedöms hela den inlämnade skriftliga lösningen och betyg sätts som vanligt. Man behöver dock tänka på att en inlämnad video på samma sätt som en inlämnad text eller tenta kan bli en offentlig handling.

Bilaga 8

Digital examination och fusk

Det finns flera olika sätt att digitalisera examinationen och vi kommer att gå igenom några av de aspekter som man bör tänka på i de olika huvudfallen¹⁸. En fördel med digitalt genomförd examination är att den kan användas för att skapa tidsmässig flexibilitet både för läraren och för studenten. Generellt kan man därför säga att digitalisering av examinationen både leder till nya och därigenom fler möjligheter att anpassa examinationen efter lärandemålen och till större möjligheter att möta studenternas olikheter. Den inbyggda flexibiliteten vid digitalisering av examinationen inbjuder emellertid också till nya former av fusk, vilka kan vara mycket svåra att kontrollera. Detta gör att man vid val av digital examination behöver göra en avvägning mellan behovet av övervakning av studenten och risken för att resultatet blir korrumpat och inte kan användas som underlag vid betygsättningen.

Digital examination i övervakad datorsal

Studenten genomför examinationen i en för ändamålet anpassad datorsal där det finns datorer som är konfigurerade så att studenten enbart ser sin egen tentamen och enbart har tillgång till de digitala hjälpmedel som är tillåtna under tentamen. En tentamensvakt ansvarar för identitetskontroll och att inga andra hjälpmedel än de som är tillåtna används vid tentamen.

Svårigheter och möjligheter

Om examinationen är utformad så att den ska bedöma kunskaper som studenten alltid förväntas ha med sig i sitt eget minne, är examination i övervakad sal ett bra sätt att genomföra detta digitalt. Digitalisering gör det möjligt att bedöma examinationen digitalt, vilket sparar tid. Examinationsformen kräver dock att det både finns tentamensvakter och lämpliga datorsalar att tillgå, vilket är en resursfråga. Om det dessutom finns en databas med frågor som slumpas fram, går det att erbjuda en viss tidsmässig flexibilitet i examinationen, så att studenter kan examineras vid en tidpunkt som passar dem. Detta kan dock leda till lite mer administration i samband med bokning av tentamenstid.

Digital examination via quiz

Studenten genomför examinationen via ett eller flera quiz i kursens ordinarie digitala kursrum (eller i ett speciellt digitalt tentamenrum). Dessa quiz är vanligtvis korta och kan ges kontinuerligt under kursens gång. Studenten identifierar sig genom inloggning i det

¹⁸ Andersson, M., Non-proctored home exams - is there a solution?, 8:e utvecklingskonferensen för Sveriges ingenjörsutbildningar, 24-25 november, 2021
Bengtsson, L., Take-home exams in higher education: A systematic review, *Education Sciences* 9(4), 267, 2019.

Bearman, M., Dawson, P., Ajjawi, R., Tai, J., Boud, D. (eds) *Re-imagining University Assessment in a Digital World. The Enabling Power of Assessment*, vol 7. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-41956-1_4

Sindre, G., Kan fusk på hjemmeeksamen forhindres?, *Nordic Journal of STEM Education* 5(1), 3918 (2021), MTN konferensen 2021, DOI: <https://doi.org/10.5324/njsteme.v5i1.3918>

digitala systemet, men i övrigt sker ingen kontroll av identitet. Ett quiz kan innehålla en fråga där studenten försäkrar att hen har genomfört examinationen enligt de regler som har satts upp, men normalt sker ingen övervakning av studenten eller av vilka hjälpmedel som studenter använder under examinationen.

Svårigheter och möjligheter

Denna examination ger hög tidsmässig flexibilitet, eftersom ett quiz i de allra flesta fall inte kräver manuell övervakning och dessutom kan ställas in så att det genomförs under en i förväg given tid eller före en i förväg utsatt deadline. Det inbjuder även till en hög rumslig flexibilitet, då ett quiz kan genomföras från en plats som passar studenten eller om läraren så önskar i samband med en föreläsning eller en övning i kursen (det senare kräver att studenten har med sig en elektronisk enhet till salen). Det är också möjligt att lägga in t.ex. filmer i formuleringen av uppgiften.

Eftersom identifikation enbart sker via inloggning, går det inte att fullt ut utesluta att studenter byter identitet med varandra eller samarbetar med varandra i samband med examinationen. Det går inte heller att utesluta att studenter använder sig av icke önskvärda hjälpmedel i samband med examinationen. En pedagogisk fördel med quiz är att de är lämpade för att automatiskt testa grundläggande kunskaper i en kurs som sedan krävs för att kunna tillgodogöra sig högre lärandemål i kursen. Via quiz kan examinationen av grundkunskaperna automatiseras och läraren kan koncentrera sig på att examinera de högre lärandemål som krävs för att bli godkänd på kursen. Att bli examinerad på de högre lärandemålen kan också villkoras av att studenten har klarat sina quiz.

Digital examination i hemmet

Studenten genomför hela examinationen hemifrån och lämnar bara in lösningarna på sina uppgifter digitalt. Studenten identifierar sig genom inloggning till systemet, men i övrigt sker ingen kontroll av identitet. Studenten skriver också under en hederskodex där hen lovar att följa de regler som gäller, men det sker ingen kontroll av vilka hjälpmedel som studenten de facto använder sig av.

Svårigheter och möjligheter

Vid digital examination i hemmet finns en tidsmässig flexibilitet vid examinationen, med allt ifrån korta uppgifter som kräver några minuters arbete upp till uppgifter som kräver dagar eller till och med veckor att slutföra. Studenten är inte heller bunden till hemmet utan kan genomföra examinationen på annan lämplig plats. En viktig aspekt att tänka på i sammanhanget är att studenter har väldigt olika hemmiljöer och för vissa studenter kan det vara ett problem att genomföra examinationen i hemmet då de upplever att de blir störda av andra familjemedlemmar.

Denna examination har samma problematik kring fusk som quiz. God praxis för att försvåra fusk är att åtminstone delvis variera studenternas uppgifter. En ytterligare åtgärd är att kombinera hemexaminationen med en muntlig redovisning, antingen interaktivt i Zoom eller genom att studenten spelar in en video där den presenterar (delar av) sina lösningar.

Bilaga 9

Generativa AI-verktyg och fusk

30 november 2022 lanserades ChatGPT av företaget OpenAI. ChatGPT kan svara på frågor, diskutera frågor, skriva och sammanfatta texter, jämföra texter och termer, utveckla resonemang och ge argument, skriva och förklara programkod och mycket annat. Andra liknande tjänster som type.ai har sedan dess kommit och kommer att följas av fler. Det finns även AI-verktyg för programmerare såsom Codex (Github CoPilot), generering av bilder, videor, skisser och designer och mycket annat. I framtiden kommer AI-verktyg att bli allt mer lättillgängliga och finnas inbyggda i ordbehandlare, söktjänster med mera. Detta är en utveckling som universiteten måste acceptera och hantera. Ett exempel är Uppsala universitet som har tagit fram informationswebbsidor för lärare om AI och examination¹⁹.

Det går inte att detektera AI-genererade texter med vanliga verktyg för plagiatkontroll. Det finns verktyg som ger en sannolikhet för att en text är AI-genererad, t ex GPTZero, men det är enkelt att gå runt dessa. Det kommer inte att finnas något säkert sätt att upptäcka om en student använt generativa AI-verktyg.

Användning av generativa AI-verktyg i examination är en form av hjälp från tredje part. Det kan som allt annat samarbete vara tillåtet eller otillåtet, beroende på vad instruktionerna till examinationen säger.

Hur kan vi i instruktioner till en uppgift begränsa studenternas användning av generativa AI-verktyg? Att säga att högst en viss procent av en lösning får vara framtagen med generativa verktyg är inte tillräckligt klart, eftersom verktygen kan användas på många olika sätt och till exempel hjälpa till med allmän struktur och finslipning av språket. Tydligast är att instruktionerna antingen säger att generativa AI-verktyg inte alls får användas i en uppgift eller att det är ett tillåtet hjälpmedel. Ett rimligt krav är att studenter vid examination alltid ska ange vilka generativa AI-verktyg som de har använt samt hur dessa verktyg har använts vid lösandet av uppgiften.

Det finns också anledning att tänka på juridiska aspekter av användningen av dessa verktyg samt vilka risker det finns att använda dem ur GDPR- och säkerhetsperspektiv.

Vi kan förebygga otillåten användning av AI-verktyg med metoderna som tagits upp tidigare i detta dokument som syftar till att främja en studiekultur i studentgruppen som fokuserar på lärande där fusk inte är okej och att förebygga och försvåra fusk med pedagogiska metoder, se bilaga 3. Det finns examinationsformer som förhindrar och försvårar fusk med AI-verktyg, utöver övervakad examination.

Muntlig examination kan användas på många sätt, se bilaga 7. Ett användningssätt är som en kontroll av att studenten kan förklara en tidigare inlämnad lösning eller sin process. Stegvis examination, där flera steg i lösnings- eller utvecklingsprocessen fångas upp, gör det svårare att fuska med AI-verktyg. Vid formulering av hemuppgifter kan det vara bra att ställa krav på att referenser ska anges. Om frågorna ställs så att svaren behöver baseras på eller bero på specifika lokala kontexter kan det också bli svårare att fuska med AI-verktyg.

¹⁹ Se <https://mp.uu.se/sv/web/info/undervisa/e-larande/ny-examination-online/om-ai-och-examination>