



Høgskolen i Telemark

Fakultet for allmennvitenskapelige fag

Kontinuasjoneksamen.

**6003
Informasjonsbehandling
01.06.2015.**

Tid:	4 timer
Studiepoeng:	7,5
Teller:	100%
Målform:	Bokmål/nynorsk
Sidetall:	6 ekskl. framside og vedlegg
Hjelpemiddel:	Ingen
Merknader:	Ingen
Vedlegg:	2

Sensuren finner du på StudentWeb.

Del 1: Flervalgsspørsmål (teller 20 % av karakteren)

Poengberegning flervalgsspørsmål

- Oppgaven består av 20 flervalgsspørsmål.
- Hvert spørsmål har 4 svaralternativer.
- Kun ett alternativ er riktig.
- Du kan velge å «gardere» ved å svare på flere enn ett alternativ.
- Du får 3 poeng for riktig svar, -1 poeng for hvert gale svar og 0 poeng for spørsmål som ikke er besvart.
- Oppgi svar på formen: Spørsmål 1. a, d.
- Hvis a er riktig og d er feil får du $3 - 1 = 2$ poeng på dette spørsmålet.
- For å få maksimalt antall poeng (3) må du altså svare med kun ett (korrekt) alternativ.

Spørsmål 1. Hva er karakteristisk for "Nettskyen"?

- a) I nettskyen er data lagret minst 2 km over jordoverflaten.
- b) Nettskyen brukes bare av bedrifter over en viss størrelse.
- c) Når vi bruker nettskyen vet vi ikke nøyaktig hvor data lagres og prosesseres.
- d) Nettskyen har kun tjenester fra Facebook, Google og Spotify.

Spørsmål 2. Hva er «Big Data»?

- a) Data som har en verdi over 1 milliard.
- b) Uttrykket brukes når datamengden overskrider 1 TB.
- c) Alle data, både ustrukturerte og strukturerte.
- d) Data generert av sensorer, som er integrert i svært mange forbruksvarer, som biler og mobiltelefoner.

Spørsmål 3. Hva er det viktigste skillet mellom Web 2.0 og tidligere Web-versjoner?

- a) At flere har tilgang på Internett.
- b) At brukerne er aktive deltagere av tjenestene og at web-sidene er interaktive.
- c) At web-sidene kan kjøres på tjenermaskiner (servere) og ikke bare på PC/MacBook.
- d) At designet av web-sidene er mer tilpasset brukeren.

Spørsmål 4. CRM – kundehåndtering, har tre faser. Hvilke?

- a) Innkjøp, produksjon, salg.
- b) Skaffe kunder, øke verdien på kunder, beholde kunder.
- c) Visjon, prosess, mål.
- d) Markedsføring, salg, kundeoppfølging.

Spørsmål 5. Hvilket alternativ inneholder eksempler på "Verdikonfigurasjoner"?

- a) Informasjonsrikhet, rekkevidde og tilknytning.
- b) Verdikjede, verdiverksted og verdinettverk.
- c) Kostnadsleder, Nisje og Alliance.
- d) Innovasjon, Differensiering og Kostnadsleder.

Spørsmål 6. Hva menes med ekstranett?

- a) Når Internett brukes utenfor bedriftens brannmur.
- b) Ekstranett er en samlebetegnelse for B2C og B2B.
- c) Betegner en bestemt type kabel som brukes for dataoverføring mellom to bedrifter.
- d) Et nettverk der kunder og samarbeidspartnere kan logge seg på for å få informasjon fra en bedrifts interne nettverk.

Spørsmål 7. Hva er datautvinning (datamining)?

- a) Det er en ny tjeneste fra Apple i 2014.
- b) Det er å lete etter mønster, struktur og mening i store datamengder.
- c) Det er å sile data for presentasjon på et kontrollpanel (dashboard).
- d) Det er en metode for å finne fram historiske data fra offentlige registre.

Spørsmål 8. Hvorfor har ERP-systemer blitt en suksess?

- a) Med ERP-systemer har bedriften fått samlet informasjon på tvers av virksomheten.
- b) Fordi OLFI-systemer ikke virket etter år 2000.
- c) Fordi ERP-systemer har blitt en EU-standard for private bedrifter.
- d) Med ERP-systemer oppnår virksomheten gevinst i alle ledd.

Spørsmål 9. Hvilke type informasjonssystemer(IS) er det vanlig å skille mellom når en ser på bedrifters bruk av IS i et hierarkisk perspektiv?

- a) ERP, SCM, CRM.
- b) Saas, PaaS, IaaS.
- c) Ordre-, lager- og faktureringssystemer.
- d) Strategiske systemer, taktiske systemer, kunnskapsstøttesystemer, operative systemer.

Spørsmål 10. Hvilket alternativ nevner fire teknologier for sporing av varer?

- a) EAN-koder, UPC (Universal Produkt Code), QR (Quick Response) og RFID (Radio Frequency Identification).
- b) EDI (Electronic Data Interchange), UPC (Universal Produkt Code), SaaS og RFID (Radio Frequency Identification).
- c) EDI (Electronic Data Interchange), ISaaS, SaaS og RFID (Radio Frequency Identification).
- d) ISaaS, SaaS, SCM og RFID (Radio Frequency Identification).

Spørsmål 11. Hvilket av følgende alternativer inneholder tre trusler mot personvernet?

- a) PKI, phishing og ID-tyveri.
- b) Man-in-the-middle, phishing og ID-tyveri.
- c) ID-tyveri, SSL og PKI.
- d) Botnet, SSL og BYOD

Spørsmål 12. Hva mener vi med dataintegritet?

- a) At data alltid er tilgjengelige for rette vedkommende.
- b) At datasikkerheten alltid er omfattet av samtykke.
- c) At brukerne av data kan stole på at dataene er riktige.
- d) At den mottakende part ikke kan nekte for at vedkommende har mottatt informasjon.

Spørsmål 13. Hva ligger i begrepet transparens når vi snakker om Web 2.0?

- a) Informasjon om bedriften er synlig på Internett, ofte på sosiale medier. Informasjon kommer både fra bedriften og fra andre (kunder/følgere).
- b) Forklaringer kan bli oversatt av Google.
- c) At all informasjon som bedriften har er synlig for alle.
- d) Det er en beskyttelsesmekanisme som trer i kraft når man bruker SSL.

Spørsmål 14. Hvilke gevinster er det snakk om at man kan oppnå ved hjelp av et informasjonssystem (IS):

- a) Rasjonaliseringsgevinster, styringsgevinster, organisasjonsgevinster og markedsgevinster.
- b) Ressursgevinster, organisasjonsgevinster og markedsgevinster.
- c) Produktivitetsvekst, markedsvekst og rasjonalisering.
- d) Automatisering, rasjonaliseringsgevinster og nye forretningsprosesser.

Spørsmål 15. På hvilket område har Norge gode forutsetninger for å bidra med Grønn IT?

- a) Norge har rikelig av energikildene olje og gass.
- b) Vi har mye kunnskap om miljøvern, og har internasjonal anerkjennelse på feltet.
- c) Vi har fornybar energi til drift av anlegg og kaldt vann og luft til avkjøling.
- d) Vi har ikke forutsetninger for å bidra, - det er USA og Kina som leder an.

Spørsmål 16. Er e-handel bare et annet navn på e-forretning?

- a) Ja.
- b) Ja, men e-handel gjelder kun pengetransaksjoner.
- c) Nei, e-handel fokuserer bare på transaksjoner, mens e-forretning innebærer SCM.
- d) Nei, e-handel fokuserer bare på transaksjoner, mens med e-forretning menes også de andre forretningsprosessene, slik som e-markedsføring o.s.v.

Spørsmål 17. Hva er egentlig Pivottabell i regnearket MS Excel?

- a) En tabell, som kan summeres og ordnes med et eget verktøy for pivot-tabeller. Det egner seg for store tabeller.
- b) Pivottabell er en tabell du har fått fra et datavarehus og kan kjøre delsummen drag for. Det egner seg for store tabeller.
- c) Det er en tabell som inneholder kun tall.
- d) Det er en tabell som egner seg spesielt for grafisk framstilling etter at den er bearbeidet med Pivot-verktøyet.

Spørsmål 18. Hvordan kan en lage innholdsfortegnelse i tekstbehandlingssystemet MS Word?

- a) Den blir generert automatisk dersom man har satt inn topp- og bunntekster med korrekt sidenummerering.
- b) Den må skrives inn manuelt.
- c) Den blir generert automatisk på grunnlag av stiler av typen "Overskrift".
- d) Den blir generert automatisk ved å bruke verktøyet "Stikkordregister".

Spørsmål 19. I celle C6, se figur 1, står formelen:

=HVIS(ELLER(B3>2000;B4>2000;B5>2000);"Eksellent";"Kan bli bedre").

Hva vises i cella?

	A	B	C
1	Salgstatistikk		
2	Mnd	Salg	Kommentar
3	Jan	1500	
4	Feb	2070	
5	Mars	1703	
6	1. kvartal	5273	

Figur 1. Salgsstatistikk 1. kvartal.

- a) 2000.
- b) 5000.
- c) Eksellent.
- d) Kan bli bedre.

Spørsmål 20 Du har følgende tabell i et regneark, se Figur 2. I A3 står formelen

=SUMMER(\$A\$1:\$A\$2). Du autokopierer A3 til B3. Hvilket tall vil dukke opp i celle B3?

	A	B
1	15	7
2	20	15
3	35	

Figur 2. Matrise med tall fra et regneark.

- a) Du vil få en feilmelding
- b) 35
- c) 22
- d) 50

Del 2: Teorioppgave, (teller 40 % av karakteren).

Gjør rede for hva et Enterprise Resource Planning (ERP)-system er. Grei ut om hvilke formål og fordeler et ERP-system har for bedrifter.

Del 3: Praktisk oppgave, (teller 40 % av karakteren).

Bedriften «Siste nytt» har startet med nettsalg. De har foreløpig en enkel nettside og logger salg i en arbeidsbok med regneark. For å gjøre det litt greiere for kundebehandlerne har de tatt med en

vurdering av kunden ut i fra kundeforhistorikken. Skalaen som brukes til vurdering ligger på et eget ark, «Kundevurdering» som du ser i vedlegg nr. 2.

I vedlegg nr. 1 ser du regnearket for kundeforhistorikk. I område A3:B7 er det opplysninger om kundenummer og navn. I område C3:C7 er vurderingen av verdien til kunden lagret, basert på %-vis handel av ordinære varer eller salgsvarer. I kolonne D finner du frakt-informasjon. Under bestemte vilkår får kunden fri frakt. Område A8:B18 viser kjøpene til kunden og opplysninger om kjøpene totalt. Opplysninger om det dreier seg om ordinær vare eller salgsvare, er angitt med «O» eller «S» i cella for Type (Område C10:C13). Dato (område A10:A13) er satt inn manuelt.

Oppgaver:

- 1) Skriv inn formel i celle B14, den skal regne ut summen kunden har handlet for.
- 2) Skriv inn formel i celle B15, den skal telle opp totalt antall kjøp.
- 3) Skriv inn formel i celle B16, den skal vise antall ordinære kjøp. Bruk absolutt cellereferanse.
- 4) a) Skriv inn formel i celle B17, den skal vise antall kjøp av salgsvarer.
b) Forklar hvordan du kan utnytte formelen som du har skrevet i cella B16 med autokopiering.
- 5) Skriv inn formelen i celle B18, den skal vise %-vis kjøp av antall ordinær vare. Cella er formatert som tall.
- 6) Skriv inn formelen i C4, den skal vise kundekategori. Verdien hentes fra arket Kundevurdering, se vedlegg nr. 2, og er basert på verdien i B18.
- 7) Dersom kjøp av ordinære varer er 75 % eller mer, og kunden har handlet for minst kr. 5000, skal kunden ha fri frakt. Skriv formelen for D4. Formelen kan skrives på flere måter:
 - a. Skriv formelen som en nestet-hvis.
 - b. Skriv formelen med bruk av OG i den logiske testen.
- 8) Det er mye informasjon på dette regnearket. Forklar hvordan vi kan vise kjøpene kunden har foretatt, med dato og beløp, grafisk på samme arket?

Del 1: Fleirvalsspørsmål (tel 20 % av karakteren)

Poengutrekning fleirvalsspørsmål

- I oppgåva er det 20 fleirvalsspørsmål.
- Kwart spørsmål har 4 svaralternativ.
- Berre eitt alternativ er rett.
- Du kan velje å «gardere» ved å svare på fleire enn eitt alternativ.
- Du får 3 poeng for rett svar, -1 poeng for kvart gale svar og 0 poeng for spørsmål som du ikkje har svara på.
- Skriv svaret ditt slik viss du garderer: Spørsmål 1. a, d.
- Viss a er rett og d er feil får du $3 - 1 = 2$ poeng på dette spørsmålet.
- For å få maksimalt poengtal (3) må du altså svare med berre eitt alternativ.

Spørsmål 1. Kva er karakteristisk for "Nettskyen"?

- a) I nettskyen er data lagra minst 2 km over jordoverflata.
- b) Nettskyen blir brukt berre av bedrifter over ein viss storleik.
- c) Når vi bruker nettskyen vet vi ikkje heilt kvar data blir lagra og prosessert.
- d) Nettskyen har berre tenester frå Facebook, Google og Spotify.

Spørsmål 2. Kva er «Big Data»?

- a) Data som har ein verdi over 1 milliard.
- b) Uttrykket blir brukt når datamengda er større enn 1 TB.
- c) Alle data, både ustrukturerte og strukturerte.
- d) Data generert av sensorar som er integrert i svært mange forbruksvarer, som t.d. bilar og mobiltelefonar.

Spørsmål 3. Kva er det som skil Web 2.0 og tidlegare Web-versjonar?

- a) At fleire brukarar har tilgjenge til Internett.
- b) At brukarane brukar tenestene aktivt og at web-sidene er interaktive.
- c) At web-sidene kan bli køyrd på tenarmaskiner (serverar) og ikkje berre på PC/MacBook.
- d) At designet av web-sidene er meir tilpassa brukaren.

Spørsmål 4. CRM – kundehandsaming, har tre fasar. Kva for nokre?

- a) Innkjøp, produksjon, sal.
- b) Skaffe kundar, auke verdien på kundar, beholde kundar.
- c) Visjon, prosess, mål.
- d) Marknadsføring, sal, kundeoppfølging.

Spørsmål 5. Kva for alternativ inneheld døme på "Verdikonfigurasjonar"?

- a) Informasjonsrikdom, rekkjevidde og tilknytning.
- b) Verdikjede, verdiverkstad og verdinettverk.
- c) Kostnadsleiar, nisje og allianse.
- d) Innovasjon, Differensiering og Kostnadsleiar.

Spørsmål 6. Kva meiner ein med ekstranett?

- a) Når ein brukar Internett utanfor bedriften sin brannmur.
- b) Eit samleomgrep for B2C og B2B.
- c) Ein bestemt type kabel som ein brukar for dataoverføring mellom to bedrifter.
- d) Eit nettverk der kundar og samarbeidspartnarar kan logge seg på for å få informasjon frå det interne nettverket til ein bedrift.

Spørsmål 7. Kva er datautvinning (datamining)?

- a) Det er ei ny teneste frå Apple i 2014.
- b) Det er å leite etter mønster, struktur og meining i store datamengder.
- c) Det er å sile data for presentasjon på eit kontrollpanel (dashboard).
- d) Det er ein metode for å finne fram historiske data frå offentlege register.

Spørsmål 8. Kvifor har ERP-system blitt ein suksess?

- a) Med ERP-system har bedrifta fått samla informasjon på tvers av verksemda.
- b) Fordi OLFI-system ikkje virka etter år 2000.
- c) Fordi ERP-system har blitt ein EU-standard for private bedrifter.
- d) Med ERP-system får verksemda gevinst i alle ledd.

Spørsmål 9. Kva for type informasjonssystem (IS) er det vanleg å skilje mellom når ein ser på korleis bedrifter brukar IS i eit hierarkisk perspektiv?

- a) ERP, SCM, CRM.
- b) Saas, PaaS, IaaS.
- c) Ordre-, lager- og faktureringssystem .
- d) Strategiske system, taktiske system, kunnskapsstøttesystem, operative system.

Spørsmål 10. Kva for alternativ nemner fire teknologiar for sporing av varer?

- a) EAN-kodar, UPC (Universal Produkt Code), QR (Quick Response) og RFID (Radio Frequency Identification).
- b) EDI (Electronic Data Interchange), UPC (Universal Produkt Code), SaaS og RFID (Radio Frequency Identification).
- c) EDI (Electronic Data Interchange), ISaaS, SaaS og RFID (Radio Frequency Identification).
- d) ISaaS, SaaS, SCM og RFID (Radio Frequency Identification).

Spørsmål 11. Kva for eitt av følgjande alternativ inneheld tre trugsmål mot personvernet?

- a) PKI, phishing og ID-tjuveri.
- b) Man-in-the-middle, phishing og ID- tjuveri.
- c) ID- tjuveri, SSL og PKI.
- d) Botnet, SSL og BYOD

Spørsmål 12. Kva meiner vi med dataintegritet?

- a) At data alltid er tilgjengelege for rette vedkomande.
- b) At datasikkerheiten alltid er omfatta av samtykke.
- c) At brukarane av data kan stole på at dataa er rette.
- d) At den mottakande part ikkje kan nekte for at vedkomande har mottatt informasjon.

Spørsmål 13. Kva ligg i omgrepet transparens når vi snakkar om Web 2.0?

- a) Informasjon om bedrifta er synleg på Internett, ofte på sosiale medier. Informasjon kjem både frå bedrifta og frå andre (kundar/følgjarar).
- b) Forklaringar kan bli omsett av Google.
- c) At all informasjon som bedrifta har er synleg for alle.
- d) Det er ein tryggingmekanisme som trår i kraft når ein brukar SSL.

Spørsmål 14. Kva for gevinstar er det snakk om at ein kan få ved hjelp av eit informasjonssystem (IS):

- a) Rasjonaliseringsgevinstar, styringsgevinstar, organisasjonsgevinstar og markedsgevinstar.
- b) Ressursgevinstar, organisasjonsgevinstar og markedsgevinstar.
- c) Produktivitetsvekst, marknadsvekst og rasjonalisering.
- d) Automatisering, rasjonaliseringsgevinstar og nye forretningsprosessar.

Spørsmål 15. På kva for område har Noreg gode føresetnader for å bidra med Grønn IT?

- a) Noreg har rikeleg av energikjeldene olje og gass.
- b) Noreg har mykje kunnskap om miljøvern, og har internasjonal anerkjenning på feltet.
- c) Noreg har fornybar energi til drift av anlegg og kaldt vatn og luft til kjøling.
- d) Noreg har inga føresetnader for å bidra, - det er USA og Kina som dominerer.

Spørsmål 16. Er e-handel berre eit anna namn på e-forretning?

- a) Ja.
- b) Ja, men e-handel gjeld berre pengetransaksjonar.
- c) Nei, e-handel fokuserer berre på transaksjonar, mens e-forretning inneber SCM.
- d) Nei, e-handel fokuserer berre på transaksjonar, mens med e-forretning meiner ein og dei andre forretningsprosessane, som t.d. e-marknadsføring o.s.b.

Spørsmål 17. Kva er egentleg ein pivottabell i reknearket MS Excel?

- a) Ein tabell som ein kan summere og ordne med eit eigna verkty for pivot-tabellar. Det er eigna for store tabellar.
- b) Ein tabell du har fått frå eit datavarehus og kan køyre delsamandrag for. Det er eigna for store tabellar.
- c) Det er ein tabell som inneheld berre tal.
- d) Det er ein tabell som passar godt for grafisk framstilling etter at han er handsama med Pivot-verktyet.

Spørsmål 18. Korleis kan ein lage innhaldsliste i teksthandsamingssystemet MS Word?

- a) Ho blir laga automatisk dersom ein har sett inn topp- og botntekstar med rett nummerering av kvar side.
- b) Ein må skrive henne inn manuelt.
- c) Ho blir laga automatisk på grunnlag av stilar av typen "Overskrift".
- d) Ho blir laga automatisk ved å bruke verktyet "stikkordregister".

Spørsmål 19. I celle C6, sjå Figur 1, står formelen:

=HVIS(ELLER(B3>2000;B4>2000;B5>2000);"Eksellent";"Kan bli bedre").

Kva blir vist i cella?

	A	B	C
1	Salgstatistikk		
2	Mnd	Salg	Kommentar
3	Jan	1500	
4	Feb	2070	
5	Mars	1703	
6	1. kvartal	5273	

Figur 1. Salsstatistikk 1. kvartal.

- a) 2000.
- b) 5000.
- c) Eksellent.
- d) Kan bli bedre.

Spørsmål 20 Du har følgjande tabell i eit rekneark, sjå Figur 2. I A3 står formelen

=SUMMER(\$A\$1:\$A\$2). Du autokopierer A3 til B3. Kva for eit tal vil dukke opp i celle B3?

	A	B
1	15	7
2	20	15
3	35	

Figur 2. Matrise med tal frå eit rekneark .

- a) Du vil få ei feilmelding
- b) 35
- c) 22
- d) 50

Del 2: Teorioppgåve, (tel 40 % av karakteren).

Gjer greie for kva eit Enterprise Resource Planning (ERP)-system er. Grei ut om kva for formål og fordelar eit ERP-system har for bedrifter.

Del 3: Praktisk oppgåve, (tel 40 % av karakteren).

Bedrifta «Siste nytt» har starta med nettsal. Dei har førebels ei enkel nettside og loggar sal i ei arbeidsbok med rekneark. For å gjere det litt greiare for kundebehandlarane har dei tatt med ei

vurdering av kundane på grunnlag av kundehistorikken. Skalaen som dei brukar til vurderinga ligg på eit eige rekneark, «Kundevurdering» som du kan sjå i vedlegg nr. 2.

I vedlegg nr. 1 ser du reknearket for kundehistorikk. I område A3:B7 er det opplysningar om kundenummer og namn. I område C3:C7 er vurderinga av verdien til kunden lagra basert på %-vis handel med ordinære varer eller salsvarer. Data i dette området er henta frå reknearket i vedlegg 2. I kolonne D finn du fraktinformasjon. Under bestemte vilkår får kunden fri frakt. Område A8:B18 viser kjøpa til kunden og opplysningar om kjøpa totalt. Opplysningar som fortel om det dreier seg om ordinær vare eller salsvare, er skriva som «O» eller «S» i cella for Type (Område C10:C13). Dato (område A10:A13) er sett inn manuelt.

Opgaver:

- 1) Skriv inn formel i celle B14, han skal rekne ut summen kunden har handla for.
- 2) Skriv inn formel i celle B15, han skal telje opp det totale talet på kjøp.
- 3) Skriv inn formel i celle B16, han skal vise talet på ordinære kjøp. Bruk absolutt cellereferanse.
- 4) a) Skriv inn formel i celle B17, han skal telje opp talet på kjøp av salsvarer.
b) Forklar korleis du kan nytte ut formelen som du skreiv i B16 med autokopiering.
- 5) Skriv inn formelen i celle B18, han skal vise %-vis kjøp av antall ordinær vare. Cella er formatert som tal.
- 6) Skriv inn formelen i C4, han skal vise kundekategori. Verdien blir henta frå arket Kundevurdering, sjå vedlegg nr. 2, og er basert på verdien i B18.
- 7) Dersom kjøp av ordinære varer er 75 % eller meir, og kunden har handla for minst kr. 5000, skal kunden ha fri frakt. Skriv formelen for D4. Formelen kan ein skrive på fleire måtar:
 - a. Skriv formelen som ein nesta-hvis.
 - b. Skriv formelen med bruk av OG i den logiske testen.
- 8) Det er mye informasjon på dette reknearket. Forklar korleis vi berre kan vise kjøpa kunden har gjort, med dato og beløp, grafisk på same arket?

	A	B	C	D
1	<i>Enkel kundevurdering</i>			
2				
3	Kundnr.	Navn	Kundekategori	Fri frakt
4	401	Kari Hansen	Verdifull	Nei
5				
6				
7				
8	Kjøp			
9	Dato	Kr.	Type	
10	09.feb.15	349	O	
11	06.mai.15	599	S	
12	20.sep.15	299	O	
13	30.nov.15	799	O	
14	Sum kr.	2046		
15	Antall kjøp	4		
16	Antall ordinære	3		
17	Antall salgsvarer	1		
18	%-antall ordinære kjøp	75		

	A	B	C
1	<i>Kundevurderingsskjema</i>		
2			
3	%-vis Ordinære kjøp	Kundekategori	Oppfølging
4	0	Salgs-shopper	ved salg
5	30	Ordinær	ved salg
6	50	God	Måndelig
7	70	Verdifull	Spesial
8	80	Gull-kunde	Spesial