**kapittel 1 FRA RIM TIL RAM**

* Eksempler på gevinster **s. 26, 303**

**Kapittel 2 BEDRIFTERS BRUK AV INFORMASJONSSYSTEMER s.32**

* definere hva et informasjonssystem er, og hvilke elementer som inngår i et informasjonssystem,

- kan være et hvilket som helst organisert kombinasjon av mennesker, maskinvare, programvare, kommunikasjonsnettverk, dataressurser og regler og rutiner som lagrer, henter frem, omformer og sprer informasjon i en organisasjon. (O’Brien & Marakas, 2006) **s.33**

De ulike delene er altså:

- mennesker må kjenne sin rolle i systemet samt hvordan de andre delene i systemet skal brukes. Mennesker genererer data til systemet, de er enten sluttbrukere og bruker systemet til å utføre sine daglige gjøremål, eller IT-spesialister som sørger for at systemet fungerer.

- maskinvare; et IT-støttet IS trenger mengder med teknologi for å kunne fungere, smarttelefon, pc, servere. Tidligere lagret man data hos bedriftene, men nå kan det lagres i nettskyen.

- programvare; programmene/ applikasjonene som er installert på pcen. Eks. MS Word, RPA (robotisert prosessautomatisering). Må ikke glemme OS, den tildeler ressurser til de applikasjonene som kjøres på pcen, den styrer lagring og tilgang til appene, nettverkstrafikk, osv.

- kommunikasjonsnettverk; lokalt i bedrifter der man kan dele ressurser som apper og lagrede data. I tillegg er de fleste bedrifter på nett, kommuniserer via e-mail, o.l.

- dataressurser; alle dataene til en bedrift lagres i database, og kan hentes ut av alle i bedriften, uavhengig av om det var du som lagret data eller ikke. Skiller mellom transaksjonsdatabase: hovedformål å registrere transaksjoner og datavarehus: data som er tilrettelagt for søk og analyser av data.

- regler og prosedyrer; trengs for å kunne ha et velfungerende system i forretningen.

* gjøre rede for hvilke formål en virksomhet har med bruken av informasjonssystem,

- IS skal støtte prosesser i bedrift. Noen oppgaver i en bedrift kan utføres av IS, eks selvbetjente kasser.

- Operative systemer: Kunderelasjonsbehandling (costumer relationship management CRM), kassasystemer (point of sale POS), produksjonssystemer, logistikksystemer (supply chain management SCM), ordre, lager, faktura, innkjøp (OLFI). Alle disse støtter direkte det operative arbeidet til produksjonsmedarbeidere, selgere, kassemedarbeidere osv. Hovedoppgaven er å registrere transaksjoner, dermed Transaksjonsprosesseringssystemer (TPS)

- kunnskapsstøttesystemer; for advokater og konsulenter. Slike systemer lagrer erfaringer fra løsninger i tidligere problemer.

- taktiske systemer; hjelpe mellomledelse med å ta taktiske beslutninger, består av rapporter med summerte tall fra den operative driften.

- strategiske systemer; kalles også beslutningsstøttesystemer, støtte ledere i å ta strategiske valg når bedriften f.eks. skal ekspandere geografisk.

* definere og bruke begrepet forretningsprosess i sammenheng med en bedrift.

- prosess er an samling roller som samarbeider for å nå et mål (Iden, 2018) **s.37**. en kunde står i starten av prosess ved å bestille en vare. Kunden står også i slutten av prosessen når ordren er levert. Så er det selve varen som gjennom prosessen bytter mellom roller. RIS-modellen (roller i samarbeid) **s.38**

**Kapittel 3 DIGITALISERING OG DEN FJERDE INDUSTRIELLE REVOLUSJONEN s.42**

* kunne gjøre rede for hva den fjerde industrielle revolusjonen betyr
* kjenne til hvilke teknologiske drivere som har muliggjort denne revolusjonen, og hvordan driverne har påvirket informasjonssystemer,

- vi har vært gjennom 3 industrielle revolusjoner, dampmaskin på 1700, elektrisitet i 1800, informasjonssamfunnet på 1950 og nå kyber-fysiske systemer, altså systemer som kobler sammen flere ulike typer systemer. Eks. selvkjørende bil, helautomatisk produksjon, smarte sensorer, KI, osv. Det handler om å fordele arbeid mellom menneske og maskin. Maskinvare er blitt bedre og billigere, og programvaren kan løse mer avanserte oppgaver enn før. Kommunikasjonsnettverk blir bedre, som 4G og 5G, vi kan lagre og prosessere data i nettskyen. API er programmeringsgrensesnitt (application programing interface) og gjør det mulig å sende data fra et forretningssystem til et annet, og hente inn igjen ferdigprosesserte data. Så har vi dataressurser, at bedrifter lagrer all mulig og umulig data i f.eks. nettskyen og kalles stordata. Disse dataene kan kanskje gi oss verdi, som digitale spor vi mennesker legger igjen ved bruk av nett-tjenester. Kan også bruke billige sensorer. 3D-printere.

* kjenne til status for digitalisering i Norge

- vi har siden 2019 hatt en egen digitaliseringsminister, og vi ligger godt an i forhold til andre land når det kommer til digitalisering, vi ligger på 5 plass. **S.44**

* kjenne til eksempler på digitale teknologier som regnes som en del av industri 4.0,

- store data, nettskyen, sensorer, databaser, dataanalyse, KI/ maskinlæring, roboter, fysiske roboter, programvareroboter, droner, utvidet og virtuell virkelighet, 3D-printer,

* kunne gjøre rede for hva som menes med digitisering, digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon, og

- digitalisering blir delt i 4 begreper med mer definert innhold. (Osmundsen, Iden og Bygstad, 2018)

-digitisering er å gjøre noe fra analogt til digitalt, eks. lyd som blir tatt opp via mikrofon og gjort om til lydfil som igjen gjør at lydfilen kan analyseres av dataprogram

- digitalisering er prosessen med å benytte digital teknologi til å endre på en eller flere sosio-tekniske strukturer. Eks. reiseregning krever teknisk og sosialt system, der menneske ikke lenger må fylle ut alt manuelt og ta vare på fysiske kvitteringer. I dag kan man ta bilder osv. **s.49**

**-** digital innovasjon gjennom å kombinere ulike digitale teknologier med eksisterende produkter og tjenester. Noe nytt som blir adoptert i markedet, det å forstå og forbedre kundereisen for å skape verdi for kunden.

- digital transformasjon er en vesentlig endring av f.eks. en virksomhet eller bransje. Eks. musikkbransje endringen fra første syntetiske versjoner av stemmer og lyder, til full autotune, samt utviklingen av Spotify osv. **s.50**

* kjenne til hvordan digitalisering kan endre bedrifter

- eksempelet med Lego som var i krise i 2009. **s.53**

**Kapittel 4 DIGITAL FORRETNINGSSTRATEGI**

* kjenne til begrepene strategi og konkurransefortrinn,

- strategi er en plan, mønster, posisjon, perspektiv og manøver

- konkurransestrategi er en kombinasjon av målene en bedrift vil oppnå, og virkemidlene den har valgt for å oppnå målet. Viktig med konkurransefortrinn, altså at kunden velger ditt produkt i stedet for noen andres produkt. Enten ved tilbud av samme produkt til lavere kostnad eller at produktet er så bra at kunden velger ditt produkt selv om det koster mer.

* gjøre rede for Porters fem konkurransekrefter og hvordan informasjonssystemer kan brukes strategisk for å møte trusler og utnytte mulighetene i en bransje,

- konkurrenter, trusler fra nyetablerte, trusler fra substitutter, kundenes forhandlingsmakt og leverandørenes forhandlingsmakt.

- **s. 72**

* gjøre rede for hvordan informasjonssystemer kan støtte de generiske strategiene kostnadsleder og differensiator,

- generiske strategier vil si at de passer alle bedrifter uavhengig av bransje.

- kostnadsleder, automatisere prosesser for å spare arbeidskraft, eks. banker og lånevurdering, bestilling av kort og oppretting av konto **s.62**

- differensiering, bruke digitale teknologier for stadig å legge nye tjenester og funksjoner til produkter, eks. amazon

- Nisje, salg gjennom digitale kanaler kan gjøre «smale» produkter lønnsomt i og med at man kan nå et stort geografisk marked. Eks. Klarna som digital betalingstjeneste, kunden velger selv når og hvordan han vil betale for varene.

* gjøre rede for hvordan en virksomhet kan ta i bruk rekkevidde, informasjonsrikhet og tilknytning for å oppnå konkurransefortrinn,

- rekkevidde vil si antall kanaler man kan nås gjennom. Eks. cola og reklamering av den. Enklere å nå et større marked i dag mtp. Digital rekkevidde. Eks. bestille pizza via Alexa og Google home, sjekke inn på fly med smartklokke. Man kan også dele opp tjenestetilbudet som f.eks. banker og egne apper for lån, forsikring, kontoinf.

- mtp. Rekkevidde bør bedriften vurdere hvor stor den bør være, for å unngå kanalkonflikt, eks. levi’s som selger klær billigere på nett så folk prøver klærne i fysisk butikk for deretter å kjøpe på nett

- informasjonsrikhet, å øke verdien av et produkt ved hjelp av informasjon om produktet, eks sporbarhet. vin og gladlaks.

- tilknytning handler om kundeforståelse, som lojalitet til en butikk. Tidligere lojal mot lokale reisebyråer, nå bestilling direkte via Norwegian.

● identifisere en virksomhets forretningsmodell og diskutere hvordan den kan endres av digitale teknologier,

-

● identifisere verdikonfigurasjonen til en virksomhet og identifisere hvilke typer informasjonssystemer som vil være viktige for den konfigurasjonen,

● gjøre rede for koblingen mellom forretningsstrategi og IT-strategi,

● gjøre rede for hvordan forretningsstrategi og IT-strategi smelter sammen til begrepet digital forretningsstrategi,

● gjøre rede for hvilke roller en digitaliseringsdirektør kan innta,

● kartlegge en virksomhets digitale modenhet gjennom å se digital intensitet og endringsledelsesintensitet, og

● gjøre rede for sammenhengen mellom digital transformasjonsstrategi og digital forretningsstrategi.

**Kapittel 5 MASKINVARE: ENHETER FOR DIGITISERING OG PRESENTASJON AV INFORMASJON**

Dette kapitlet tar for seg enhetene som brukes til å digitalisere informasjon, og som lagrer og prosesserer den digitale informasjonen. Etter å ha lest dette kapitlet skal du

● kunne forklare hvordan data prosesseres

* En prosessor består av to enheter; Aritmetisk-logiske enheten som utfører matematiske og logiske operasjoner, og en kontrollenhet som henter inn instruksjoner fra minnet, tyder og utfører dem og bruker den første enheten om nødvendig. En prosessor kan kun prosessere bit’er. **s.96**
* En bit er små ‘brytere’ som enten er av eller på (0,1). 8 bit=en byte, man teller fra venstre til høyre og det er 2^0, 2^1, 2^2 osv. små bokstaver=011; store er 010 **s.98**
* En prosessor måles i hvor mange biter den kan prosessere, kalles klokkefrekvens. Er ofte (i dag) flerkjernede, kan ha 2, 4, 8, 16 kjerner. Dette gjør at prosessor kan jobbe med ulike oppgaver samtidig (spille av musikk og surfe på nett) **s.98** Vanlig laptop i dag har 4kjernet prosessor med klokkefrekvens på 4GHz, hver kjerne kan da utføre 2 milliarder instruksjoner pr sek.

● kunne skille mellom primærminne og sekundærminne,

* Primærminne: ROM (read only memory) brukes ved oppstart av pc. RAM (random access memory) er arbeidsminnet og størrelsen påvirker ytelsen på pcen (f.eks. lite vs stor pult). Vanlig med 16GB RAM, altså kan arb.minnet holde 16 milliarder byter (et byte kan inneholde et tegn). RAM minnet tømmes når strømmen er av (IKKE ROM). Derfor må dokumenter vi jobber med lagres i sekundærminnet.
* Harddisk er sekundærminnet, har fysiske plater der data lagres i et system, platene må roteres for å hente ut data. I dag er det vanlig med SSD (solid state drive), ingen bevegelige deler, veier mindre, raskere tilgang til data.
* Andre minner er minnekort, usb, men er på vei ut, pga virus og lett å miste.

● kunne beskrive de mest vanlige inn- og utenhetene,

**- s. 100**

● kunne forklare hva et operativsystem er,

- s. **107**

● kjenne til fordeler og ulemper ved å lagre og prosessere data i nettskyen,

- **s. 108**

● kjenne til historisk utvikling innenfor dataenheter,

**- s. 109**

● kunne forklare mobile enheters rolle som enheter for digitalisering, lagring og prosessering,

**- s. 112**

● kjenne til hvordan utenhetene kan lage virtuelle verdener, og hvordan utenheter kan blande inntrykk fra den virkelige verden og virtuelle verdener for å lage blandet virkelighet, og

● kjenne til utviklingen av roboter og hvordan robotisering kan påvirke fremtidens arbeidsliv.

**Kapittel 6 PROGRAMVARE: DIGITAL BEHANDLING AV INFORMASJON**

I del IV av boken har vi fokus på funksjonalitet i ulike typer forretningssystemer. De ulike systemene har en sammenfallende teknologisk arkitektur, og dette kapitlet handler om hvordan en applikasjon er bygget opp, om de ulike delene som inngår i en applikasjonsarkitektur, og om nye måter å utvikle, og å benytte seg av programvare på. Etter å ha lest dette kapitlet skal du kunne

● forklare lagdelt arkitektur for programvare og maskinvare,

- monolittisk arkitektur, systemet kun brukes på en maskin, f.eks. banker og forsikringsselskaper på 70-80 tallet. Maskinvare var terminaler, og designet kun for å vise skjermbilder **s.126**

● forklare hva en trelagsarkitektur for programvare innebærer, og hvorfor dette er nyttig å kjenne til,

- logisk arkitektur, består av brukergrensesnitt, forretningslogikk og database og de jobber sammen, kan byttes ut, endres, oppgraderes eller kobles sammen med andre applikasjoner i andre systemer. **S.128**

**-** fysiske lag, datamaskin. I en klient tjener arkitektur er det to fysiske lag; klient og tjenere.

● forklare hva et brukergrensesnitt er,

- den delen av applikasjonen som interagerer med brukeren av applikasjonen. Er i dag grafiske, brukeren ser grafikk og symboler i tillegg til tekst som forklarer hvordan bruke applikasjonen.

HCI (human computer interaction), interaksjon mellom menneske og datamaskin. Informasjon vises som oftest på en skjerm, informasjonen blir matet inn via dataen input som tastatur, det er viktig at brukergrensesnitt er tilpassa både enheten og brukeren av applikasjonen. Se de 8 delene på **s.130**

● forklare hva forretningslogikk er,

- skal behandle dataen som kommer inn i systemet og sørge for at de blir lagret, eks. nettbutikk og bestilling

● forklare hva en database er,

- defineres som en samling data organisert for å tjene mange formål effektivt ved å sentralisere data og kontrollere for dobbeltlagra data (Laudon og Laudon,2014) **s.132**

- eks. data om ansatte kan brukes av både personalavdelingen, lønnsavdelingen osv.

● forklare begrepet DBMS, herunder begrepene DDL og DML,

- datahåndteringssystem (DBMS database management system), programvare som lar bedriften sentralisere, effektivt håndtere og gi apper tilgang til data. Skal kunne håndtere flere brukere samtidig og sørge for at f.eks. en billett ikke blir solgt flere ganger. DDL (data definition language) er verktøy for å bygge opp databasen, DML (data manipulation language) er verktøy for å registrere, endre, fjerne osv av data. **S. 132**

● kjenne til begrepene lettvekts- og tungvekts-IT og hvordan fremveksten av lettvekts-IT har påvirket måten programvare utvikles og brukes på, og

**s. 132**

● kjenne til hva RPA er, når det kan brukes, og hvilke gevinster det kan gi virksomheter.

- **s135**

**Kapittel 7 KUNSTIG INTELLIGENS OG MASKINLÆRING**

På 80-tallet var Van Halen et av de aller største rockebandene i USA, og spilte på store arenaer med 20 000 publikummere i salen hver kveld. I avtalen med arrangørene ba Van Halen, blant mange andre ting, om å få en skål med sjokoladen M&M's i garderoben, der alle bitene med brun farge skulle være plukket ut. På den tiden ble dette trukket frem som et meningsløst krav fra artistene, men i ettertid har det kommet frem at grunnen til ønsket var å kunne predikere hvor nøye arrangøren hadde lest kontrakten. En tilstedeværelse av brune M&M's i skålen i garderoben utløste dermed en beslutning om å dobbeltsjekke alt av teknisk utstyr og sikkerhetstiltak for både band og publikum (Zeveloff, 2016). Etter å ha lest dette kapitlet skal du kunne ● litt om historien bak kunstig intelligens,

● forklare noen bruksområder for kunstig intelligens,

- selvkjørende biler, sykehus (mtp. Sykdommer og diagnoser), e-post sortering,

● forklare forskjellen mellom smal og bred KI,

- bred KI ser vi f.eks. i sci-fi filmer der roboter og maskiner blir selvbevisste og innser at mennesker er en pest som må utryddes. ‘

- smal KI er den KI som allerede er i bruk på flere områder, som selvkjørende biler, smart-høyttalere, SIRI, osv.

-**s. 143**

● forklare sammenhengen mellom data, algoritmer og modeller,

- **s. 142**

● vurdere om en prosess egner seg for å løses med maskinlæring,

● forklare på overordnet nivå: –nevrale nettverk –veiledet og ikke-veiledet læring, –hvordan maskinlæring bidrar til bedre og billigere prediksjoner, og

● forklare hvorfor modellene som utarbeides ved hjelp av maskinlæring, kan bidra til konkurransefortrinn.

- finn.no som bruker KI til å se om annonsen inneholder ulovlig salg, bruker KI til å tilpasse annonsering til brukeren.

- avsløre plagiat i forhold til eksamen, finner de oppgavene som kan være plagiat, så vil en sensor se på den oppgaven, uten å måtte lese alle eksamener.

**s.154**

**Kapittel 8 DATAKOMMUNIKASJON**

I dette kapitlet gjennomgår vi hvilke teknologier datamaskiner bruker for å opprette kontakt seg imellom, og hvordan det sikres at data blir korrekt overført. Etter å ha lest dette kapitlet skal du

● kjenne til grunnleggende begreper innenfor datakommunikasjon,

● kjenne til ulike nett-topologier,

● kjenne til begrepet protokoll og betydningen som ulike protokoller har for datakommunikasjon,

● kunne regne ut overføringshastigheter i nettverk,

● kjenne til internetts oppbygning og historie, og

● kjenne til hvorfor 5G er en viktig driver i den digitale transformasjonen.

**Kapittel 9 STORE DATA OG EN TUNG SKY**

Formålet med dette kapitlet er å gi en innføring i hvordan såkalt store data genereres i dagens virkelighet, og mulighetene som fins i disse datamengdene. Etter å ha lest dette kapitlet skal du

● kunne forklare begrepet store data (Big Data),

● kjenne til de tre kategoriene store data,

● kunne reflektere rundt utfordringen store data representerer for ledere,

● ha et forhold til hvordan store data genereres, og din egen rolle i å generere store data,

● kjenne til hva en digital tvilling er, og hvordan store data muliggjør digitale tvillinger, og

● kjenne til hva en smart by er, de teknologiske driverne for smartbyene, og hva det betyr for mennesker å bo i en smart by.

**Kapittel 10 PLATTFORMER, BLOKK-KJEDER OG FINANSIELL TEKNOLOGI**

I dette kapitlet skal vi først se på hvordan økosystem og plattformer fungerer, og deretter se på hvordan dette påvirker utviklingen av strategi i bedrifter som ikke er del av et økosystem. Deretter skal vi se på en variant av plattformøkonomien som kalles delingsøkonomi, og hvordan den påvirker forbrukere, konkurrerende bedrifter og samfunnet. Deretter skal vi beskrive den digitale valutaen bitcoin og se på hvordan blokk-kjeder, som er teknologien bak bitcoin, kan ha påvirkning på forretningsdrift. Kapitlet avsluttes med en oversikt over finansiell teknologi. Etter å ha lest dette kapitlet skal du

● kunne forklare hva et økosystem er,

● kjenne til drivkreftene som har gjort digitale plattformøkosystemer mulig,

● kjenne til de ulike delene av et plattformøkosystem,

● kunne forklare hvordan plattformene har påvirket tradisjonelle verdikjeder,

● kunne forklare hva som menes med delingsøkonomi,

● kunne forklare hvordan delingsplattformer fører til effektiv bruk av ressurser,

● kunne forklare hvilke fordeler forbrukere får fra delingsplattformer,

● kjenne til hvordan delingsplattformer fremmer innovasjon i en bransje,

● kjenne til hva bitcoin er,

● kjenne til hvordan blokk-kjeder fungerer,

● kjenne til mulighetene blokk-kjeder representerer i forretningsdrift,

● kunne forklare begrepet «finansiell teknologi»,

● kjenne til hvordan PSD2 driver innovasjon i finansbransjen, og

● kjenne til hvordan teknologi har potensial til å forandre finansbransjen.

**Kapittel 11 SOSIALE MEDIER OG DIGITAL MARKEDSFØRING**

Formålet med dette kapitlet er å diskutere innholdet i begrepet sosiale medier og å relatere det til forretningsdrift. Etter å ha lest dette kapitlet skal du

● kunne definere begrepet sosiale medier,

● kjenne til en del verktøy for sosiale medier,

● kjenne til bakgrunnen for sosiale medier og web 2.0,

● kjenne til hvilke formål sosiale medier har,

● kunne koble sammen sosiale medier-formål med forretningsfunksjoner,

● kjenne til crowdsourcing som verktøy i forretningsfunksjoner som innovasjon, finansiering og kundeservice,

● kunne forklare begrepene eide, betalte og fortjente medier,

● kjenne til ulike former for digital markedsføring, inkludert søkemotoroptimalisering og resultatbasert markedsføring, og

● kjenne til strukturert planlegging av digitale markedsføringsaktiviteter.

**Kapittel 12 ERP OG SYSTEMARKITEKTUR**

Dette kapitlet omhandler formål, begreper og integrasjonsproblematikk rundt ERP-systemer. Etter å ha lest dette kapitlet skal du kunne

● forklare virksomhetsarkitektur og systemarkitektur,

● forstå hvordan denne arkitekturen setter rammer for forretningsdriften,

● definere ERP og andre relaterte begreper,

● forklare formålet med ERP,

● forklare funksjonaliteten i et ERP-system,

● forstå utviklingen frem mot dagens ERP-systemer,

● forklare hvordan ERP-systemer kan integreres med nettskyen,

● gi en oversikt over dagens marked for ERP-systemer i Norge, og

● forklare begrepet teknisk gjeld.

**Kapittel 13 SKAFFE, FORBEDRE OG FORSTERKE KUNDERELASJONER DIGITALT**

I dette kapitlet er det fokus på forretningssystemer som skal håndtere kunderelasjoner (CRM – Customer Relationship Management). Dette er en betegnelse på systemene, men begrepet er også en betegnelse på holdninger overfor kunder og kunderelasjoner. Etter å ha lest dette kapitlet skal du ● kunne forklare hva CRM er,

● kunne forklare hva en kundeopplevelse er,

● kunne forklare hva en kundereise er,

● kunne forklare de ulike fasene i en CRM-syklus,

● kjenne til ulike typer funksjonalitet som fins i CRM-systemer, og hvordan de støtter CRMsyklusen

● kjenne til hvordan CRM-systemene kan integreres i en virksomhets digitale butikkfront: eCRM, og

● kjenne til forventninger kunder har til integrasjon mellom CRM og sosiale medier.

**Kapittel 14 LEDELSE AV FORSYNINGSKJEDEN (SCM)**

Bedre kontroll med den fysiske varestrømmen ved bruk av den digitale informasjonsstrømmen Dette kapitlet tar opp digitalisering av logistikkrelatert informasjon og hvordan denne informasjonen brukes til å effektivisere bestilling og flyt av varer. Etter å ha lest dette kapitlet skal du

● kunne forklare begrepet SCM,

● kjenne til at det går en digital informasjonsstrøm parallelt med den fysiske varestrømmen,

● kjenne til noe av informasjonen en fysisk varestrøm genererer,

● kjenne til flere teknologier for å spore varer,

● kjenne til miljøgevinster ved bruk av SCM, og

● kjenne til hvordan SCM kan effektivisere forsyningskjeden.

**Kapittel 15 DEN DIGITALE ARBEIDSPLASSEN**

Dette kapitlet tar opp hvordan nettbaserte samarbeidsverktøy kan lette og forbedre effektivitet, kommunikasjon og samarbeid både mellom ansatte i en bedrift og mellom samarbeidende bedrifter. Etter å ha lest dette kapitlet skal du kunne

* forklare hva en digital arbeidsplass er

- Intranett; at alle ansatte får tilgang til bedriftens dokumenter osv. kun ved å logge seg inn i bedriftens interne nett.

- den digitale arbeidsplassen kan defineres som alle digitale verktøy i en organisasjon som gjør de ansatte i stand til å gjøre jobben sin. Den hviler på tre pilarer:

1. sys. Som støtter personlig ytelse, eks. e-post, word, excel,

2. gruppebasert ytelse, eks. sharepoint (samarbeid om dokumenter), ms teams,

3. sys. Som øker virksomhetens ytelser, eks. sosiale nettverk for å styrke samarbeid, systemer for å generere og håndtere ideer, systemer for kunnskapsdeling,

* forklare hvordan ledelse og teknologi må spille sammen for å skape en god digital arbeidsplass,

- responsivt lederskap altså at digitalisering må styres av ledelsen. Må være støttende ledelse, altså at de støtter de ansatte underveis i ansattreisen og ansattopplevelsen under skapelsen av god digital arbeidsplass. Må også være systematisk lagring, altså at data i kontaktpunkter blir lagret og analysert underveis. Viktig å respondere på gode forslag som kommer fra de ansatte. Den tredje er symboler som slagord eller andre markeringer.

* forklare den digitale arbeidsplassens rolle i den digitale transformasjonen,

- **s.298** fire anbefalinger for å skape suksessfull arbeidsplass:

1. utnevne en ansvarlig leder for digital arbeidsplass, som holder utviklingen oppe

2. definer eller kartlegg kunde- og ansattopplevelser og bruk de som basis for å utforme den digitale arbeidsplassen.

3. utvikle en bevisbasert tilnærming til håndtering av ansattopplevelsen, her er datainnsamling fra ulike kilder sentralt for å kvitte seg med evt. Fartshumper.

4. skille mellom systemer som bedrer ansattatferd og ansatt-velferd. Den første vil si at ansatte kan utføre jobben sin bedre, den andre går ut på forhold i jobben som mat i kantina, trening osv.

* forklare hvordan sosiale medier påvirker den digitale arbeidsplassen,

- kan bruke en wiki som betyr kjapp på hawaii. Der kan man lage sine egne wiki i en bedrift og brukes som f.eks. wikipedia. Man har også Yammer som ble kjøpt av MS, og er et sosialt nettverk utformet for bedrifter. Workplace at facebook (fb at work) er også blitt populær og brukes nå av XXL, DNB, Telenor osv.

* forklare hvordan deler av intern informasjon kan deles med kunder og samarbeidspartnere, og dermed kalles ekstranett,

- kunder og samarbeidspartnere kan logge seg inn på ekstranett og får tilgang til bedriftens interne informasjon. Eksempel er sporing av pakker, se mer på **s.305**

* forklare hvordan virksomheter kan jobbe sammen gjennom markedsplasser, og

- **s.305**

* gi eksempler på andre webbaserte samarbeidsverktøy.

- møteplanlegging som Calender, timelister i harvest, deling av filer i Dropbox,

**Kapittel 16 DIGITAL DOKUMENTASJON AV DEN DAGLIGE DRIFTEN**

I dette kapitlet blir de vanligste forretningsapplikasjonene som brukes daglig gjennomgått. Nytten av applikasjonene knyttes til operativ drift av en virksomhet. Etter å ha lest dette kapitlet skal du

* kunne forklare hvordan den daglige driften i en virksomhet blir dokumentert digitalt,

- se regnskap på side **310**

- OLFI (ordre, lager, faktura og innkjøp); i ordresystemet blir ordrer registrert og kobler data om kunder sammen med data om varer fra lagersystemet. Se mer på **s311**

- lønns- og personalsystemer skal ha full oversikt over relasjon mellom ansatte og bedriften de jobber i. HRM har funksjonaliteter som personaladministrasjon (oversikt over ansatte, kontrakter osv), timelister registrerer antall timer på jobb, lønn skal utbetales. Her kan også systemer integreres med offentlig rapportering av skatter og avgifter mot altinn. Se mer på **s.313**

* kjenne til forretningssystemer for regnskap, personal, produksjon og OLFI og hvordan de registrerer transaksjoner, og

-

**Kapittel 17 DEN DIGITALE BUTIKKFRONTEN**

Dette kapitlet tar for seg sentrale begreper innenfor netthandel, litt historikk og litt om teknologien bak en digital butikk. Etter å ha lest dette kapitlet skal du

● ha kjennskap til utviklingen og bakgrunnen til netthandel,

● kjenne til ulike typer netthandel,

● kunne forklare forskjellen mellom elektronisk forretningsdrift og elektronisk handel,

● kunne forklare hvilken funksjonalitet som kan finnes i en digital butikkfront,

● kjenne litt til teknologiske løsninger for netthandel,

● kunne forklare hvordan handel foregår på en e-markedsplass,

● kjenne til og kunne bruke ulike forretningsmodeller for netthandel, og

● kjenne til problemstillingene ved å kutte mellomledd ved hjelp av en digital butikk

● kunne forklare hvilke fordeler virksomheten har ved å bruke disse applikasjonene.

**Kapittel 19 KYBERSIKKERHET**

I dette kapitlet tar vi opp temaene personvern og datasikkerhet. Etter å ha lest dette kapitlet skal du ● kunne forklare begrepet kybersikkerhet,

● kunne skille mellom IKT-sikkerhet, informasjonssikkerhet og kybersikkerhet,

● kjenne til sikkerhetstemaene autentisering, autorisering, auditering, konfidensialitet, integritet, tilgjengelighet og forpliktelse (ikke-nekting),

● kunne forklare begrepet personvern,

● kjenne til de vanligste truslene mot sensitiv informasjon,

● kjenne til hvordan man kan beskytte seg mot disse truslene,

● kjenne til spesifikke trusler mot en bedrifts datasikkerhet,

● kjenne til hvordan data sikres ved kryptering, og

● kjenne til de viktigste prinsippene i personvernforordningen GDPR, og hvordan disse prinsippene påvirker mulighetene til å samle inn og bruke data.

* **FLERVALGSUTRYKK**

**Hva står forkortelsen SaaS for?** Software as a service

**Hva står forkortelsen PaaS for?** Platform as a service

**Hva står SMIS for?** Social media information system

**Hva er sosial kapital?** Ressurser tilgjengelig gjennom deltakelse i sosiale nettverk

**Hva er sosial CRM?** Sosialt nettverk med kunder

**Hva er «the Cloud»?** Leie av dataressurser gjennom internett

**Hva er metadata** Data om data

**Hvorfor er dataintegritet viktig?** Korrekte og konsistente data

**Hva betyr det at dataressursene er «pooled»?** Samme fysisk hardware

**Hva er en informasjonssilo?** Når data er isolert i et separat informasjonssystem

**Hva står BI for?** Business intelligence

**Hva betyr det at data har feil granularitet?** At de ikke er på rett detaljert nivå

**Hva er forskjellen mellom datavarehus og en database?** Datavarehus inneholder historiske data

**Hva er en verdikjede?** En kjede verdiskapende aktiviteter

**Hvorfor oppstod open source initiative?** Åpne opp for mer kommersiell medvirkning

**Hva er free software?** Open source

**Hvorfor bør det brukes lisenser ved utvikling av åpen kildekode som gjøres åpen tilgjengelig?** For å beskytte kildekode og sikre åpenhet

**Hva er ethernett?** En familie datanettverksteknologier, ofte benyttet i lokalnettverk LAN, MAN og WAN

**Hva er et LAN?** Et geografisk begrenset nettverk; for eksempel innen en bolig, kontor eller en liten gruppe bygninger

**Hva står BYOD for?** Bring your own device

**Hva er hensikten med en database?** organisere

**Hva inneholder Moore’s lov?** Kostnaden for dataprosessering går mot null

**Hvilke plattformer bruker eCommerce?** Web og internett

**Hva er ektranett?** Et nettverk der kunder og samarbeidspartnere kan logge seg på for å få informasjon fra bedriftens interne nettverk

**Hva mener vi med begrepet kanalkonflikt?** Online salg kan ha negativ virkning på butikksalg

**Hva er data mining?** Lete etter struktur, mønster og mening i store datamengder

**Hvordan kan IT i bedrift bidra til å øke strategien kostnadsleder?** Bidra til å automatisere prosesser, slik at prosessene kan gjøres mer effektivt enn hos konkurrentene

**Hva muliggjør en ruter i et nettverk?** Sende datapakker mellom nettverk

**hva er forkortelse DNS i et nettverk?** Domain name system