

# Eksamen

24.05.2018

DAT3001 System og infrastruktur

**Programområde: Dataelektronikerfaget**

# Nynorsk

## Eksamensinformasjon

<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 4 timar.
<b>Hjelpemiddel</b>	Alle hjelpemiddel er tillatne, unntatt ope Internett, samskriving, chat og andre moglegheiter for å kunne utveksle informasjon med andre.
<b>Bruk av kjelder</b>	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.</p> <p>Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrift eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
<b>Vedlegg</b>	Ingen
<b>Informasjon om vurderinga</b>	<p>Når du løyser oppgåva må du beskrive dei vala du gjer og gje ei grunngeving. Kompetansen din i faget ut frå kompetansemåla i læreplanen viser du ved å:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentere og bruke fagstoff, og grunnkje synspunkta dine, og forslag til løysing på oppgåva.</li><li>• Trekk inn ulike synspunkt og løysingar som er relevante for problemstillinga i oppgåva.</li><li>• Gjer greie for resultatet/ konsekvensane av dei faglege vala dine.</li><li>• Meistre relevante grunnleggjande ferdigheiter.</li><li>• Bruk eksempel der det er relevant.</li><li>• Bruk fagterminologi, hjelpemiddel og vedlegg på ein måte som er formålsteneleg og kan etterprøvast.</li></ul>
<b>Andre opplysningar</b>	Ingen

## Case:

Du er nettopp tilsett som lærling i Datanett AS. Visjonen til Datanett er å levera komplette data og nettverksløyser til små og mellomstore bedrifter. Dei tilsette i Datanett har det i augneblinken svært travelt og kapasiteten er nokså avgrensa. Difor ber sjefen deg om å sjå nærare på eit nytt oppdrag som skal utførast.

Ein av kundane, Grønne Biler AS, er eit nyetablert bilutleigefirma som har spesialisert seg på utleige av elektriske bilar. Grønne Biler har problem med Wi-Fi - kommunikasjonen mellom bilane og basestasjonen på kontoret. Kvar bil har innebygd sin eigen Wi-Fi ruter slik at ladinga kan aktiviserast når straumen er billigast, og ein kan starte varmeapparatet slik at bilen er varm og god når kunden skal henta bilen.

*Ta utgangspunkt i situasjonsbeskrivinga i teksten ovanfor. Under er det 5 oppgåver, desse kan svarast på uavhengig av kvarandre. Føreslå, beskriv og forklar korleis du vil løyse desse. Ta med nødvendig dokumentasjon som skisser, testrapportar, kostnadsoverslag, vurderingar av ulike løysingar osv*

## Oppgåve 1

Korleis vil du forbetra kommunikasjonen mellom basestasjonen, som står plassert i kontorbygget, og dei 15 el- bilane som står parkert på parkeringsplassen 50 meter unna?

## Oppgåve 2

Grønne Biler skal også byta ut serveren sin. Her ligg bestillingssystemet, faktureringsystemet, backup frå dei tilsette sine maskiner og bildefiler som vert teke av bilane før og etter utleige.

Kva vil du ta omsyn til når du skal bestilla ny server? Dei er til saman sju tilsette i firmaet, men dei fleste jobbar deltid.

## Oppgåve 3

Sjefen i Grønne Biler ønskjer seg full tilgang til serveren frå heimen sin. Korleis vil du løyse dette?

## Oppgåve 4

Gjer ei vurdering av datasikkerheita i systemet.

## Oppgåve 5

Tre veker etter at serveren har kome i drift ringjer daglig leiar i Grønne Biler til deg. Han forklarar at arbeidsstasjonane mistar kontakten med serveren, nokre gonger fleire gonger i døgeret, og andre gonger med fleire dagars mellomrom. Korleis løyser du denne jobben?

## Bokmål

### Eksamensinformasjon

<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 4 timer.
<b>Hjelpemidler</b>	Alle hjelpemiddel er tillatt, unntatt åpent Internett, samskriving, chat og andre muligheter for å kunne utveksle informasjon med andre.
<b>Bruk av kilder</b>	<p>Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.</p> <p>Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
<b>Vedlegg</b>	Ingen
<b>Informasjon om vurderingen</b>	<p>Når du løser oppgaven må du beskrive de valgene du tar og gi en begrunnelse.</p> <p>Din kompetanse i faget ut fra kompetansemålene i læreplanen viser du ved å:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentere og bruke fagstoff, og begrunne dine synspunkter og forslag til løsning på oppgaven.</li><li>• Trekke inn ulike synspunkter og løsninger som er relevante for oppgavens problemstillinger.</li><li>• Gjøre rede for resultatet/ konsekvensene av dine faglige valg.</li><li>• Mest relevante grunnleggende ferdigheter.</li><li>• Bruke eksempler der det er relevant.</li><li>• Bruke fagterminologi, hjelpemiddel og vedlegg på en hensiktsmessig og etterrettelig måte.</li></ul>
<b>Andre opplysninger</b>	Ingen

## **Case:**

Du er nettopp ansatt som lærling i Datanett AS. Visjonen til Datanett er å levere komplette data og nettverksløsninger til små og mellomstore bedrifter. De ansatte i Datanett har det for øyeblikket svært travelt og kapasiteten er nokså begrenset. Derfor ber sjefen deg om å se nærmere på et nytt arbeidsoppdrag som skal utføres.

En av kundene, Grønne Biler AS, er et nyetablert bilutleiefirma som har spesialisert seg på utleie av elektriske biler. Grønne Biler har problemer med Wi-Fi kommunikasjonen mellom bilene og basestasjonen på kontoret. Hver bil har innebygget sin egen Wi-Fi ruter slik at ladingen kan aktiviseres når strømmen er billigst, og man kan starte varmeapparatet slik at bilen er varm og god når kunden skal hente bilen.

*Ta utgangspunkt i situasjonsbeskrivelsen i teksten ovenfor. Under er det er 5 oppgaver. Disse kan besvares uavhengig av hverandre. Foreslå, beskriv og forklar hvordan du vil løse disse. Ta med nødvendig dokumentasjon som skisser, testrapporter, prisoverslag, vurderinger av ulike løsninger osv*

## **Oppgave 1**

Hvordan vil du forbedre kommunikasjonen mellom basestasjonen, som står plassert i kontorbygget, og de 15 el- bilene som står parkert på parkeringsplassen 50 meter unna?

## **Oppgave 2**

Grønne Biler skal også bytte ut serveren sin. Her ligger bestillingssystemet, faktureringssystemet, backup fra de ansatte sine maskiner og bildefiler som tas av bilene før og etter utleie.

Hva vil du ta hensyn til når du skal bestille ny server? De er til sammen syv ansatte i firmaet, men de fleste jobber deltid.

## **Oppgave 3**

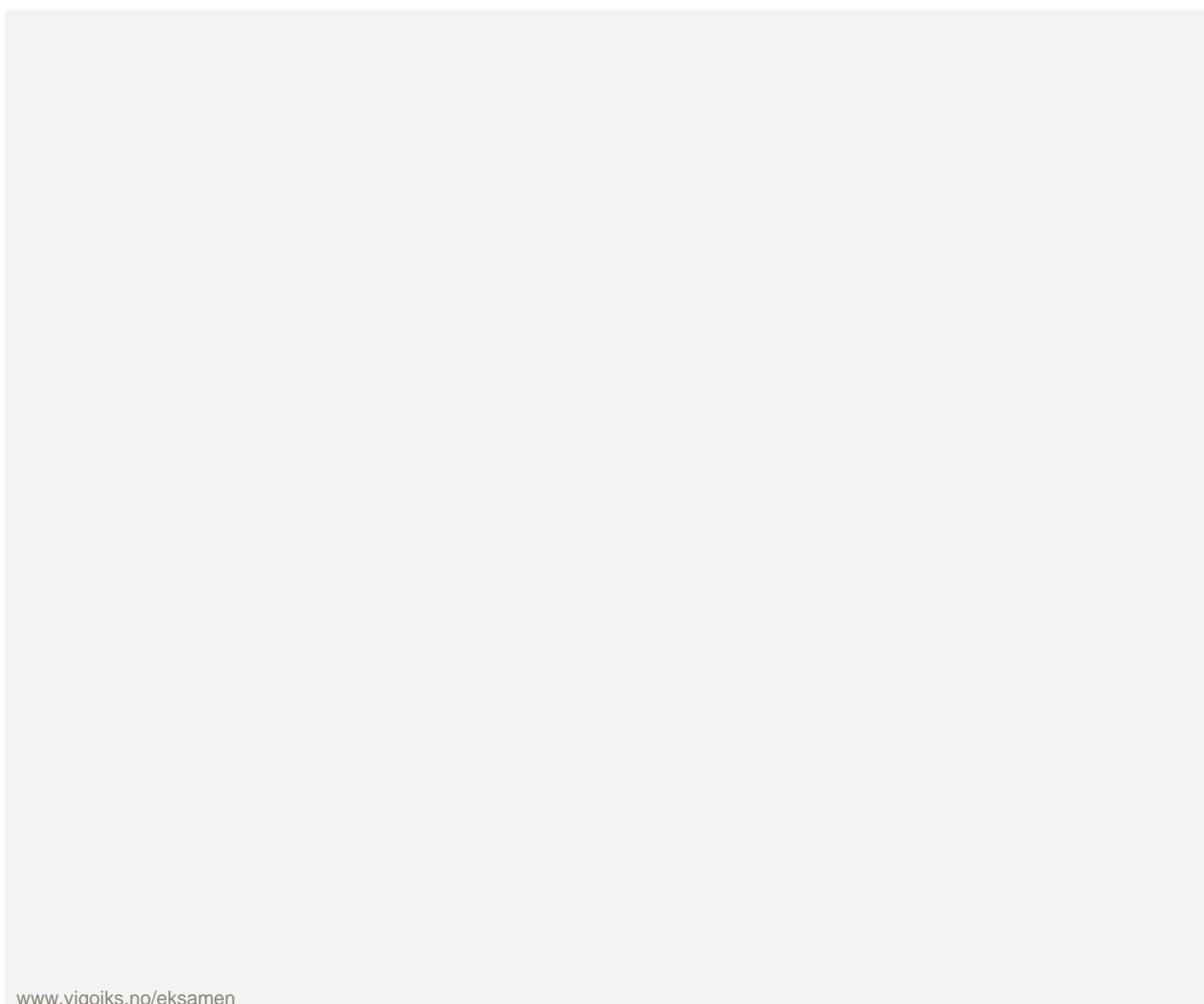
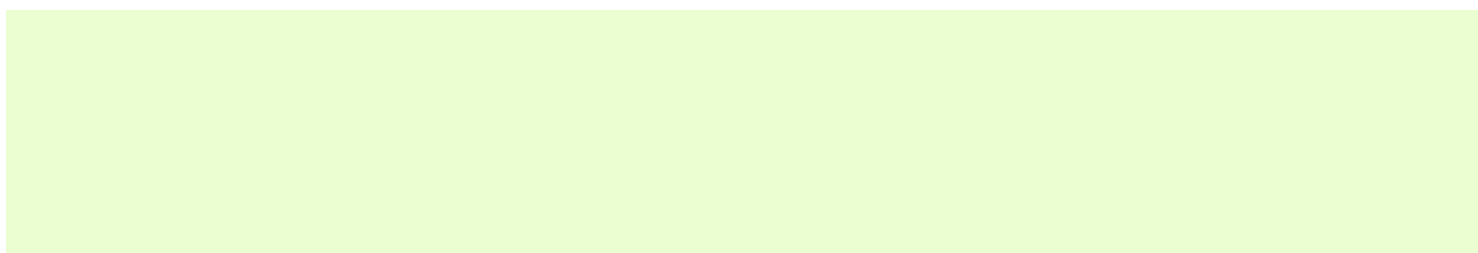
Sjefen i Grønne Biler ønsker seg full tilgang til serveren fra hjemmet sitt. Hvordan vil du løse dette?

## **Oppgave 4**

Gjør en vurdering av datasikkerheten i systemet.

## **Oppgave 5**

Tre uker etter at serveren er satt i drift ringer daglig leder i Grønne Biler til deg. Han forklarer at arbeidsstasjonene mister kontakten med serveren, noen ganger flere ganger i døgnet og andre ganger med flere dagers mellomrom. Hvordan løser du denne jobben?



[www.vigoiks.no/eksamen](http://www.vigoiks.no/eksamen)