

**Universitetet i Agder**  
Fakultet for økonomi- og samfunnsvitenskap  
Institutt for informasjonssystemer

**E K S A M E N**

**Emnekode:** IS 100  
**Emnenavn:** Informasjonssystemer

Dato: 6.12.2010  
Varighet: 0900 – 1300

Antall sider inkl. forside 3

Tillatte hjelpemidler: Ingen

Merknader: Les gjennom hele oppgaven før du begynner å svare. Fordel tiden din i henhold til vektleggingen i hver oppgave. Bruk litt tid på å tenke gjennom og planlegge svarene dine. Svar **kort og konsist**. Gjør uttrykkelig rede for eventuelle forutsetninger for svaret ditt. Der det er relevant, bruk figurer og eksempler for å illustrere svarene dine.

Bruk engelske begreper der en norsk oversettelse kommer til kort.

**Lykke til!**

### Oppgave 1: Teknologi (15 %)

- a) Hvorfor blir informasjon lagret binært i datamaskiner?
- b) Forklar forskjellen på analoge og digitale data.
- c) Hvilken funksjon har et modem?
- d) Lag en skisse som viser hovedkomponentene i en datamaskin og hvordan de henger sammen.
- e) Lag en liste over 5 forskjellige input-enheter og 3 forskjellige output-enheter som kan kobles til en PC og beskriv kort hva de brukes til.

### Oppgave 2: Personvern og lovgivning (20 %)

- a) Hva legger du i begrepet "Personvern"?
- b) Hva er Datatilsynet?
- c) Gi en kort oversikt over Datatilsynets oppgaver.
- d) Hvilke rettigheter har de som er registrert i et personregister, ifølge Personopplysningsloven?

### Oppgave 3: Systemutvikling (15 %)

- a) Hva er et operativsystem? Forklar kort hovedfunksjonene i et slikt system.
- b) Beskriv andre hovedtyper av programvare for datamaskiner.
- c) Når man beskriver en bedrift som et system, bruker man begreper som "forretningsprosess" og "verdikjede". Forklar hva som menes med disse begrepene og hvordan de henger sammen.
- d) Forklar hva det vil si å automatisere en forretningsprosess og hvilken rolle informasjonsteknologi spiller i denne sammenhengen.

### Oppgave 4: Database (15 %)

- a) Forklar hva en database er og beskriv dens grunnleggende struktur.
- b) Hva slags oppgaver blir vanligvis løst ved bruk av databaser?
- c) Hva menes med "datamodellering"? Illustrer med et eksempel.

### Oppgave 5: Diverse (15 %)

- a) Hva legger du i begrepet "IT-revolusjon"? Gi en kort forklaring, gjerne med stikkord.
- b) Forklar hva som menes med pakkesvitsjing og sammenhengen mellom pakkesvitsjing og TCP/IP.
- c) Beskriv kort eksempler på kriminalitet hvor datautstyr benyttes som verktøy til å utføre handlingen.
- d) Forklar kort hva som menes med følgende datasikkerhets-begreper: autentisering, konfidensialitet, tilgang og integritet.

**Oppgave 6: Fra obligatoriske oppgaver (20 %)**

- a) Hva er en variabel og hva brukes variable til i forbindelse med programmering.
- b) Forklar hva følgende kodesnutt gjør og hva utskriften blir:

```

1: <?php
2:     $antall = 10;
3:     echo "Antall: $antall ";
4:     while ($antall > 0)
5:     {     echo "*";
6:         $antall = $antall -1;
7:     }
8:     echo "<br> Ferdig";
9: ?>

```

- c) Forklar hva følgende php kodesnutt gjør og hva utskriften blir.

```

1: <?php
2:     $antall = 10;
3:     while ($antall > 0)
4:     { echo "Antall: $antall ";
5:       $loper = 1;
6:       while ($loper <= $antall)
7:       {   echo "*";
8:         $loper++;
9:       }
10:      echo "<br>";
11:      $antall = $antall -1;
12:    }
13: ?>

```

- d) Hvorfor brukes css i forbindelse med web sider? Forklar kort hvordan css fungerer, gjerne med et enkelt eksempel