

Universitetet i Agder
Fakultet for fakultet for Teknologi og realfag

E K S A M E N

Emnekode:	DAT229
Emnenavn:	Video
Dato:	4. juni 2013
Varighet:	0900 - 1200
Antall sider inkl. forside	5
Tillatte hjelpemidler:	Skrivesaker
Merknader:	Oppgavene teller ikke likt, se hver oppgave. Ved all besvarelse som krever forklaring, svar kortfattet.

Oppgave 1 (Denne oppgaven teller 30%)

(Case)

Du får i oppdrag av et lokal TV selskap å lage en kort reportasje fra et anleggsområde på en byggeplass med mye støy fra maskiner. Du skal starte med å gjøre et intervju ute på byggeplassen. Du skal filme og gjøre lydopptak med fokus på best mulig lyd og bildekvalitet, samt kontentum.

Du skal bruke kamera Sony EX1R og har valg mellom to mikrofoner.

- a) En mygg med "Omnidirectional" karakteristikk (rundstrålekarakteristikk), og
- b) En kanon mikrofon med supernyre karakteristikk.

Spørsmål 1

Med tanke på best mulig lyd kvalitet og minst mulig støy, hvilken mikrofontype velger du? Skriv gjerne en kort forklaring, maks 3 setninger.

Spørsmål 2

Hvordan stiller du inn kameraet for å få best mulig lyd?
Forklar kort hvordan disse innstillingene påvirker opptaket?

(Case forts.)

Du skal gjøre opptak av en dialog mellom byggeleder og kommuneingeniøren. Disse er nå innendørs i relativt rolige omgivelser.

Du utstyres begge med hver sin "Omnidirectional" mygg mikrofon. Til å begynne med er lyden helt fin, men når disse to personene står tett sammen for å diskutere en anleggstegning, blir lyden plutselig grøtete med tomtønne klang.

Spørsmål 3

Hva er galt, og hva kan gjøres for å bedre dette? Beskriv minst to forskjellige løsninger.

Spørsmål 4

Noen mikrofoner trenger fantommatting.
Hva betyr dette?
For hvilken mikrofontype gjelder dette?

(Case forts.)

Det begynner å bli tussmørkt, og du trenger noen flere bilder, både ute og inne.

Du har tatt med deg to forskjellige batteridrevne fotolamper til å feste på kameraet.

- a) en lampe med halogenpære som gir lys med tilnærmet 3200 kelvin
- b) en lampe med LED pærer på tilnærmet 6400 kelvin.
- c) I tillegg har du i kamerabaggen to forskjellige fargefilter. Et blåfarget filter, og et oransjefarget filter.

Spørsmål 5

Du starter å filme en person inne.

- a) Hvilken lampe velger du, og hvilken fargefilter velger du?
Fokus skal hele tiden være best mulig hudfarge, men bildet skal også passe med omgivelsen.
- b) Tilsvarende opptak skal gjøres utendørs. Hvilken lampe velger du, og hvilken fargefilter velger du?

Spørsmål 6

Du skal også gjøre en ” Enquête” angående dette anleggsarbeidet. Hva menes med det?

(Case forts.)

Du er kommet tilbake til studio og skal begynne å redigere dette som et innslag til kveldens sending.

Spørsmål 7

Du får spørsmål om du kan lage noen klipp som VBK-synk. (i læreboka omtalt som STK-synk)

Hva menes med dette?

(Case forts.)

Redaktøren kommer inn til deg og forteller at etter dagens kommunemøte har saken fått en litt annen vinkling.

Du blir spurt om å reise ned til kommunene å gjøre noen synk-opptak av ordføreren.

Spørsmål 8

Hva menes med synk-opptak?

(Case forts.)

Igjen tilbake i studioet, og sendingen er snart ferdig redigert. Det eneste som gjenstår er å legge på noen ”supere”

Spørsmål 9

Hva menes med å legge på en ”super”

(Case forts.)

Helt til slutt, nå skal du bare justere lyden.

Den totale lyden for god taletydighet skal ligge på et nivå på mellom -12dB og -6 dB

Spørsmål 10

Omtrent, hvilket nivå bør du ha på kontentum?

Oppgave 2 (Denne oppgaven teller 10%)

Det har helt fra TV apparatets barndom vært stor forskjell på hva det menneskelige øyet har vært i stand til å oppfatte av lys, kontraster og mørke, kontra, hva et video kamera klarer. Som videofotograf har vi bestandig vært forsiktig med å kombinere en lys himmel med mørke partier på bakken.

Spørsmål 1

- Hva kommer dette av, og hvor ligger begrensningene?
- Som fotograf, hva kan du gjøre for å få gode bilder under slike forutsetninger?

Spørsmål 2

Videokameraer har både manuell og auto fokus.

- Gi noen eksempler på når du må bruke manuell fokus, (Når automatikken ikke virker godt nok). Gi en kort forklaring.

For DV videokameraer hører en ofte begrepet "DV fokus"

- Forklar hva som menes med dette, og hva er forskjellen mellom fokus for et DV videokamera og et speilrefleks kamera.

Oppgave 3 (Denne oppgaven teller 20 %)

Fortellerteknikk

Spørsmål 1

Tegn opp en spenningskurve for en dramaproduksjon. Sett betegnelser på de forskjellige deler av kurven.

Spørsmål 2

Tegn opp spenningskurve for en reportasje. Sett betegnelser på de forskjellige deler av kurven.

Du er blitt spurt om å lage en kortfilm som kan rekruttere nye medlemmer til et lokalt idrettslag.

Spørsmål 3

Skriv et premiss til denne filmen.

Spørsmål 4

Skriv et synopsis for den samme filmen. Maks ½ - 1 side.

Oppgave 4 (40%)

- a) For sending av videosignaler digitalt har vi en rekke standarder tilgjengelig. Angi i en liten tabell oppløsning, bilderate ("frame rate") og hvorvidt signalet er linjeflettet ("Interlaced") eller ikke for de formatene som er angitt nedenfor.
- PAL
 - NTSC
 - HD 720p
 - HD 1080i
 - HD 1080p
- b) Angi hvordan linjefletting ("interlacing") fungerer, og forklar hvorfor denne teknikken innenfor kringkasting var enerådende helt frem til flatskjermene kom.
- c) Ved overføring av film til video må vi gjøre tilpasninger på grunn av forskjell i bildefrekvens ("framerate"). Forklar hvordan du vil tilpasse film (24 fps) til PAL (25 fps). Diskuter også hvordan denne overføringen kan gjøres til NTFS (29,976 fps).
- d) Ved komprimering av video er det vanlig å arbeide med YUV fremfor RGB fargemodellen. Forklar kort forskjellen, og den praktiske betydningen, for følgende tre samplingsmetoder i YUV: 4:2:2, 4:1:1 og 4:2:0.
- e) Kan du nevne noen alternativer for høykvalitets overføring av video over lange avstander (50-60 m)?
- f) Kan du nevne noen av fordelene med å bruke en HDMI-kabel som overføringsteknologi fremfor en komponentvideo-kabel (YCbCr)? Kan du tenke deg noen ulemper med en HDMI-kabel i forhold til en komponentvideo-kabel?
- g) Vi har en mobilterminal som har oppløsning 960x640 og arbeider med kvadratiske piksler. Vi skal vise en digitalisert PAL video med oppløsning 720x576 og bredde/høydeforhold på 4:3 på denne skjermen. Hvor mange piksler horisontalt og vertikalt av det totale skjermbildet på 960x540 piksler skal benyttes for å vise filmen?

Forutsetninger:

1. Videoopptaket skal gjengis i sin helhet (ingenting skal klippes bort)
2. Videoopptaket skal gjengis slik at det for brukeren har riktig bredde/høyde forhold.
3. Videoopptaket skal før koding skaleres slik at et størst mulig skjermareal benyttes for å vise videoen.
4. Dere skal regne ut størrelsen i piksler på mobiltelefonen både i landskaps- og portrettmodus for skjermen (Altså to svar).

Lykke til hilsen Knut og Åsmund og Morgan