

Eksamen

12.11.2021

KEM2001 Produksjon

Programområde: Klima-, energi- og miljøteknikk vg2

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, unntatt ope Internett, samskriving, chat og andre moglegheiter for å kunne utveksle informasjon med andre.
Bruk av kjelder	Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei. 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.
Vedlegg	Ingen
Informasjon om vurderinga	Beskriv utføringa av arbeidsoppgåvene grundig. Svaret blir vurdert ved ei heilskapsvurdering. Vis kompetanse og forståing ved å <ul style="list-style-type: none">• presentere og bruke fagstoff• referere til gjeldande lover og forskrifter• trekke inn ulike synspunkt og løysingar som er relevante for oppgåva• gjere greie for resultat og konsekvensar av dei faglege vala dine• vise grunnleggande ferdigheiter• ta i bruk fagterminologi i svaret
Andre opplysningar	Vel mellom oppgåve 1, 2 og 3. Du skal berre svare på éi av desse oppgåvene. Oppgåve 4 skal alle svare på.
TIPS TIL DEG SOM AKKURAT HAR FÅTT EKSAMENSOPPGÅVA: <ul style="list-style-type: none">• Start med å lese oppgåveinstruksen godt.• Hugs å føre opp kjeldene i svaret ditt dersom du bruker kjelder.• Les gjennom det du har skrive, før du leverer.• Bruk tida. Det er lurt å drikke og ete undervegs.	

Lykke til!

Situasjonsbeskriving

Eit kontorbygg skal byggast om til leilegheiter. Bygget har flatt tak med asfaltbelegg over eit betongdekke. Taket må etterisolerast og tekkast på nytt. Her må alle beslag fornyast. Alle leilegheiter vil få eit eige ventilasjonsanlegg. Bygget skal få nytt røyranlegg. Dette inneber nytt sanitæranlegg og vassbore varmeanlegg.

Vel mellom oppgåve 1, 2 og 3. Du skal berre svare på **éi** av desse oppgåvene. Oppgåve 4 skal **alle** svare på.

Oppgåve 1: taktekkar

- a) Korleis vil du utføre ny taktekking?
- b) Beskriv og gjer greie for oppbygginga ved hjelp av skisser.
- c) Ved gesimskanten vil du få ein oppbrett på takbelegget. Lag ei skisse som viser denne.
- d) Gi ei beskriving av maskiner og utstyr som må brukast på denne jobben.

Oppgåve 2: ventilasjon/blekkslagar

- a) Kva for nokre rom i leilegheitene skal ha avtrekk, og kva for nokre rom skal ha tilluft?
- b) Utdjup verkemåten til ventilasjonsanlegget. Beskriv også kva for nokre brannkrav som blir stilte til røyr gjennomføringar.
- c) Beskriv monteringa og kva for nokre omsyn du må ta for å få ein god verkemåte.
- d) Gesimsbeslaget skal monterast med skjult innfesting. Teikn eller skisser ei god løysing på dette.
- e) Gi ei beskriving av maskiner og utstyr som må brukast på denne jobben.

Oppgave 3: røyrleggar

- a) Du skal legge ny stikkledning for avløp frå hovudleidninga og inn til bygget. Beskriv korleis du vil utføre jobben.
- b) Jobben krev også at det blir lagt nye botnleidningar. Beskriv korleis du utfører jobben i samsvar med gjeldande regelverk.
- c) Det skal opparbeidast eit bad med røyr av typen røyr-i-røyr. Lag ei sjekklister som du bruker til å kvalitetssikre arbeidet med å legge røyr-i-røyr.
- d) Lag ei skisse/teikning som viser korleis du vil legge golvvarmesløyfene på badet. Badet er 3 x 3 meter (9 kvm).
- e) Gi ei beskriving av maskiner, verktøy og utstyr som må brukast på denne jobben.

Oppgave 4

Du skal utføre reparasjonsarbeid på eit tak som er åtte meter over bakken. Arbeidsoppdraget krev at du bruker vinkelslipar som sprutar gneistar.

- a) Gjer ei risikoanalyse av arbeidsoppdraget som viser kva personlege og materielle farar du må ta omsyn til.
- b) Kva sikkerheitstiltak og sikkerheitsutstyr vil du bruke for å førebygge personskadar og materielle skadar ved oppdraget?

Bokmål

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemiddel er tillatt, unntatt åpent Internett, samskriving, chat og andre muligheter for å kunne utveksle informasjon med andre.
Bruk av kilder	<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 føre opp forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Dersom du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Ingen
Informasjon om vurderingen	<p>Beskriv utførelsen av arbeidsoppgavene grundig. Besvarelsen blir vurdert ved en helhetsvurdering.</p> <p>Vis kompetanse og forståelse ved å</p> <ul style="list-style-type: none">• presentere og bruke fagstoff• referere til gjeldende lover og forskrifter• trekke inn ulike synspunkter og løsninger som er relevante for oppgaven• gjøre rede for resultat og konsekvenser av de faglige valgene dine• vise grunnleggende ferdigheter• ta i bruk fagterminologi i besvarelsen
Andre opplysninger	Velg mellom oppgave 1, 2 og 3. Du skal kun besvare én av disse oppgavene. Oppgave 4 skal alle svare på.
TIPS TIL DEG SOM AKKURAT HAR FÅTT EKSAMENSOPPGAVEN:	
<ul style="list-style-type: none">• Start med å lese oppgaveinstruksen godt.• Husk å føre opp kildene i svaret ditt dersom du bruker kilder.• Les gjennom det du har skrevet, før du leverer.• Bruk tiden. Det er lurt å drikke og spise underveis.	

Lykke til!

Situasjonsbeskrivelse

Et kontorbygg skal bygges om til leiligheter. Bygget har flatt tak med asfaltbelegg over et betongdekke. Taket må etterisolereres og tekkes på nytt. Her må alle beslag fornyes. Alle leiligheter vil få et eget ventilasjonsanlegg. Bygget skal få nytt røranlegg. Dette innebærer nytt sanitæranlegg og vannbåret varmeanlegg.

Velg mellom oppgave 1, 2 og 3. Du skal kun besvare **én** av disse oppgavene. Oppgave 4 skal **alle** svare på.

Oppgave 1: taktekker

- a) Hvordan vil du utføre ny taktekking?
- b) Beskriv og redegjør for oppbyggingen ved hjelp av skisser.
- c) Ved gesimskanten vil du få en oppbrett på takbelegget. Lag en skisse som viser denne.
- d) Gi en beskrivelse av maskiner og utstyr som må benyttes på denne jobben.

Oppgave 2: ventilasjon/blikkenslager

- a) Hvilke rom i leilighetene skal ha avtrekk, og hvilke rom skal ha tilluft?
- b) Utdyp virkemåten til ventilasjonsanlegget. Beskriv også hvilke brannkrav som stilles til rørgjennomføringer.
- c) Beskriv monteringen og hvilke hensyn du må ta for å få en god virkemåte.
- d) Gesimsbeslaget skal monteres med skjult innfesting. Tegn eller skisser en god løsning på dette.
- e) Gi en beskrivelse av maskiner og utstyr som må benyttes på denne jobben.

Oppgave 3: rørlegger

- a) Du skal legge ny stikkledning for avløp fra hovedledningen og inn til bygget. Beskriv hvordan du vil utføre jobben.
- b) Jobben krever også at det legges nye bunnledninger. Beskriv hvordan du utfører jobben i henhold til gjeldende regelverk.
- c) Det skal opparbeides et bad med rør av typen rør-i-rør. Lag en sjekklister som du bruker til å kvalitetssikre arbeidet med å legge rør-i-rør.
- d) Lag en skisse/tegning som viser hvordan du vil legge gulvvarmesløyfene på badet. Badet er 3 x 3 meter (9 kvm).
- e) Gi en beskrivelse av maskiner, verktøy og utstyr som må benyttes på denne jobben.

Oppgave 4

Du skal utføre reparasjonsarbeid på et tak som er åtte meter over bakken. Arbeidsoppdraget krever at du bruker vinkelsliper som spruter gnister.

- a) Gjør en risikoanalyse av arbeidsoppdraget som viser hvilke personlige og materielle farer du må ta hensyn til.
- b) Hvilke sikkerhetstiltak og hvilket sikkerhetsutstyr vil du benytte for å forebygge personskader og materielle skader ved oppdraget?



www.vigoiks.no/eksamen