

Eksamen

23.05.2019

ANL2001 Produksjon

Programområde: Anleggsteknikk 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	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal du alltid føre dei 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>
Vedlegg	Ingen
Vedlegg som skal leverast inn	Ingen
Informasjon om vurderinga	<ul style="list-style-type: none">• Når du løyser oppgåva, må du beskrive vala du gjer, og gi ei grunngiving.• Kompetansen din i faget ut frå kompetansemåla i læreplanen viser du ved å<ul style="list-style-type: none">○ presentere og bruke fagstoff og grunngi synspunkta dine og forslaga dine til løysingar på oppgåva○ trekke inn ulike synspunkt og løysingar som er relevante for problemstillingane i oppgåva○ gjere greie for resultatet/konsekvensane av dei faglege vala dine○ meistre relevante grunnleggande ferdigheiter○ bruke eksempel der det er relevant○ bruke fagterminologi, hjelpemiddel og vedlegg på ein formålstenleg og etterretteleg måte
Andre opplysningar	I rekneoppgåver skal du òg forklare korleis du har komme fram til svara.

Oppgåve 1

Du har fått i oppdrag å sprengje ut ei tomt til eit lagerbygg. Anleggsplassen ligg inntil eit bustadområde, og like ved er det ein høgspenkabel som går i luftspenn. I tillegg veit du at grunnen ved sida av tomta delvis består av kvikkleire.

Tomta som skal sprengast ut, er 20 meter brei og 10 meter lang.

Gjennomsnittshøgda på det som skal sprengast bort, er 3 meter til ferdig sole.

Bergarten er granitt (svellfaktor 1,6). Det utsprengde fjellet skal leggast ut i ein tjukkeleik på 1 meter framfor det utsprengde området.

- Kva for dokument/løyve treng du før oppstart?
- Lag ein sikker jobb-analyse (SJA) for jobben du skal gjere.
- Sett opp ei liste over utstyr og materiell du treng for å reinske og sprengje salva, og grunngi vala dine.
- Berekn kor mange fm^3 og lm^3 det er i salva.
- Berekn boremønsteret du vil bore denne salva med.
- Forklar korleis du vil ta omsyn til områda med kvikkleire i nærleiken av salva, og kva for faktorar du må kjenne til for å finne ut kva eit byggverk toler av vibrasjonar.
- Sett opp ei liste over utstyr du treng for å legge ut steinen etter at du har sprengt, og skildre arbeidsoppgåvene til maskinene.

Oppgåve 2

Du skal grave og montere eit 200 mm overvassrøyr i PVC mellom to kummar, OV1 og OV2. Høgde botn innvendig OV1 = $kt\ 125,950$, høgde OV2 = $123,800$. Avstanden mellom kummane er 80 meter. Gjennomsnittleg gravedjupn er 1,75 meter.

Grøfta går i vegen gjennom eit etablert bustadfelt. Massen det skal gravast i, er laus sand.

- Skildre kva for kartleggingar, påvisingar og førebuingar du treng for å gjennomføre jobben.
- Lag ein sikker jobb-analyse for jobben som skal gjerast.
- Teikn ein lengdeprofil av grønfta i passande målestokk, og sett mål på teikninga.
- Teikn ein normalprofil av grønfta og røyrret, sett namn på dei forskjellige laga i grønfta, og sett mål på teikninga.
- Rekn ut kor mykje masse du må grave opp av grønfta.
- Sett opp ei liste over materiell og utstyr du treng til denne jobben.
- Du kjem borti eit område der fjell stikk opp på eit punkt i grønftebotnen. Kva må du gjere når du skal passere dette punktet med røyrlegginga?
- Korleis vil du dokumentere jobben du har gjort?

Bokmål

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler 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 oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettsadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Ingen
Vedlegg som skal leveres inn	Ingen
Informasjon om vurderingen	<ul style="list-style-type: none">• Når du løser oppgaven, må du beskrive de valgene du gjør, og gi en begrunnelse.• Din kompetanse i faget ut fra kompetansemålene i læreplanen viser du ved å<ul style="list-style-type: none">○ presentere og bruke fagstoff og begrunne dine synspunkter og forslag til løsninger på oppgaven○ trekke inn ulike synspunkter og løsninger som er relevante for problemstillingene i oppgaven○ gjøre rede for resultatet/konsekvensene av de faglige valgene dine○ mestre relevante grunnleggende ferdigheter○ bruke eksempler der det er relevant○ bruke fagterminologi, hjelpemidler og vedlegg på en hensiktsmessig og etterrettelig måte
Andre opplysninger	I regneoppgaver skal du også forklare hvordan du har kommet fram til svarene.

Oppgave 1

Du har fått i oppdrag å sprengte ut en tomt til et lagerbygg. Anleggsplassen ligger inntil et boligområde, og like ved er det en høyspentkabel som går i luftspenn. I tillegg vet du at grunnen ved siden av tomta delvis består av kvikkleire.

Tomta som skal sprenges ut, er 20 meter bred og 10 meter lang. Gjennomsnittlig høyde på det som skal sprenges bort, er 3 meter til ferdig såle. Bergarten er granitt (svellfaktor 1,6). Det utsprengte fjellet skal legges ut i 1 meter tykkelse foran det utsprengte området.

- Hvilke dokumenter/tillatelser trenger du før oppstart?
- Lag en sikker jobb-analyse (SJA) for jobben du skal gjøre.
- Sett opp en liste over utstyr og materiell du trenger for å renske og sprengte salva, og begrunn valgene dine.
- Beregn hvor mange m^3 og lm^3 det er i salva.
- Beregn boremønsteret du vil bore denne salva med.
- Beskriv hvordan du vil ta hensyn til områdene med kvikkleire i nærheten av salva, og hvilke faktorer du må kjenne til for å finne ut hva et byggverk tåler av vibrasjoner.
- Sett opp en liste over utstyr du trenger for å legge ut steinen etter at du har sprengt, og beskriv arbeidsoppgavene til maskinene.

Oppgave 2

Du skal grave og montere et 200 mm overvannsrør i PVC mellom to kummer, OV1 og OV2. Høyde bunn innvendig OV1 = kt 125,950, høyde OV2 = 123,800. Avstanden mellom kummene er 80 meter. Gjennomsnittlig gravedybde er 1,75 meter.

Grøften går i veien gjennom et etablert boligfelt. Massen det skal graves i, er løs sand.

- Beskriv hvilke kartlegginger, påvisninger og forberedelser du trenger for å gjennomføre jobben.
- Lag en sikker jobb-analyse for jobben som skal gjøres.
- Tegn en lengdeprofil av grøfta i passende målestokk, og målsett tegningen.
- Tegn en normalprofil av grøfta og røret, sett navn på de forskjellige lagene i grøfta, og målsett tegningen.
- Regn ut hvor mye masse du må grave opp av grøfta.
- Sett opp en liste over materiell og utstyr du trenger til denne jobben.
- Du kommer borti et område der fjell stikker opp på et punkt i grøftebunnen. Hva må du gjøre når du skal passere dette punktet med rørleggingen?
- Hvordan vil du dokumentere jobben du har gjort?



www.vigoiks.no/eksamen