

Eksamen

24.11.2016

BYG2002

Bransjelære

Programområde: Vg2 Byggteknikk

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verkøy som kan brukast til kommunikasjon.
Bruk av kjelder	<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>
Vedlegg	2 vedlegg: Vedleg 1: Side 6, vedlegg 2: Side 7.
Informasjon om vurderinga	Vurderingskriteria i vedlegg 2 på side 7 vil bli lagt til grunn.
Andre opplysningar	Viss det manglar opplysningar i oppgåveteksten som er relevant for å kunne løyse oppgåva, set du disse sjølv.

Du skal setje opp ei hytte på ca. 50 m² med måla breidde 5800 mm og lengd 8600 mm. Hytta har ringmur utført i Leca isoblokk med mura berevegg/midtopplegg. Golvet skal utførast med eit bjelkelag i tre. Løysinga med trebjelkelag mot friluft i krypkjellaren skal utførast som ei stubbloftsløysing.

Oppgåve 1

Finn dimensjon på bjelkane ut ifrå vedlagd bjelkelagstabell. Sjå vedlegg 1 .

Oppgåve 2

Teikn eit bjelkelagsplan for denne hytta i målestokk 1:50 . Teikn inn ein pipeutveksling sentrert i bjelkelaget med måla 600mm x 600mm. Namngje alle delane/komponentane i konstruksjonen.

Oppgåve 3

Teikn eit snitt av trebjelkelaget i målestokk 1:5 . Innhaldet i teikninga skal vere frå murkrona til og med golvspon. Hugs å teikna inn stubbloftsløysinga.

Oppgåve 4

Du skal montere eit vindauge med måla 10M x 12M inn i ytterveggen på hytta du bygger. Kva for eit mål må opninga i bindingsverket ha? Og kva for eit faktisk mål er det på dette vindauget frå fabrikk?

Oppgåve 5

Kva kjenneteiknar ein berande yttervegg, og kva for belastningar skal han tola?

Bokmål

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
Bruk av kilder	Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem. 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.
Vedlegg	2 vedlegg: Vedleg 1: Side 6, vedlegg 2: Side 7.
Informasjon om vurderingen	Vurderingskriteriene i vedlegg 2 på side 7 vil bli lagt til grunn.
Andre opplysninger	Hvis det mangler opplysninger i oppgaveteksten som er relevant for å kunne løse oppgavene, setter du disse selv.

Du skal sette opp en hytte på ca. 50 m² med målene bredde 5800 mm og lengde 8600 mm. Hytta har ringmur utført i Leca isoblokk med murt bærevegg/midtopplegg. Gulvet skal utføres med et bjelkelag i tre. Løsningen med trebjelkelag mot friluft i krypkjelleren skal utføres som en stubbloftsløsning.

Oppgave 1

Finn dimensjon på bjelkene ut ifra vedlagt bjelkelagstabell. Se vedlegg 1.

Oppgave 2

Tegn en bjelkelagsplan for denne hytta i målestokk 1:50. Tegn inn en pipeutveksling sentrert i bjelkelaget med målene 600mm x 600mm. Benevn alle delene/komponentene i konstruksjonen.

Oppgave 3

Tegn et snitt av trebjelkelaget i målestokk 1:5. Innholdet i tegningen skal være fra murkrona til og med golvspon. Husk å tegne inn stubbloftsløsningen.

Oppgave 4

Du skal montere et vindu med målene 10M x 12M inn i ytterveggen på hytta du bygger. Hvilket mål må åpningen i bindingsverket ha? Og hvilket faktisk mål er det på dette vinduet fra fabrikken?

Oppgave 5

Hva kjennetegner en bærende yttervegg, og hvilke belastninger skal den tåle?

Vedlegg 1

Bjelkelagstabell

Spennvidder for bjelkelag med bjelker av konstruksjonsvirke^{1) 2)}

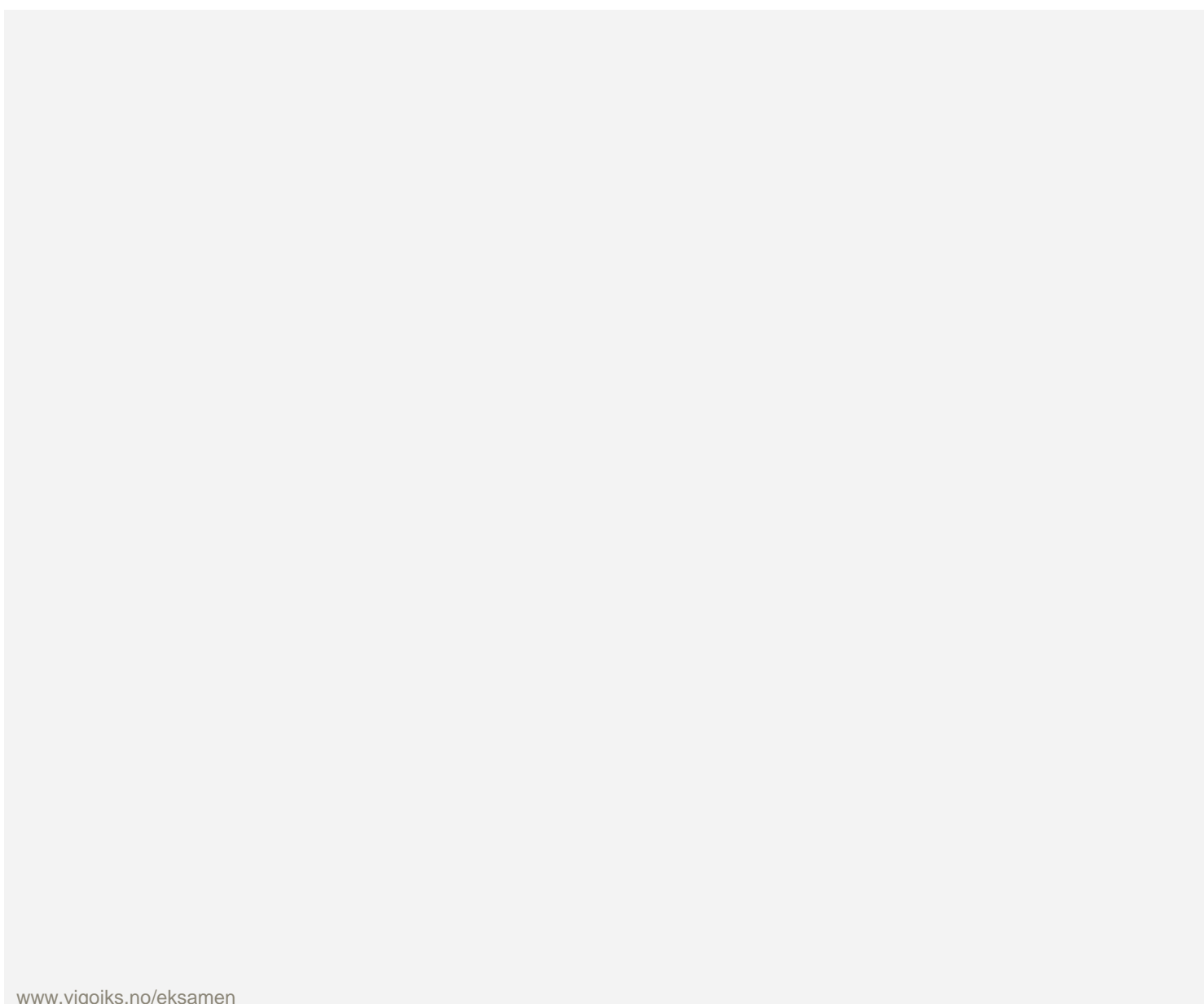
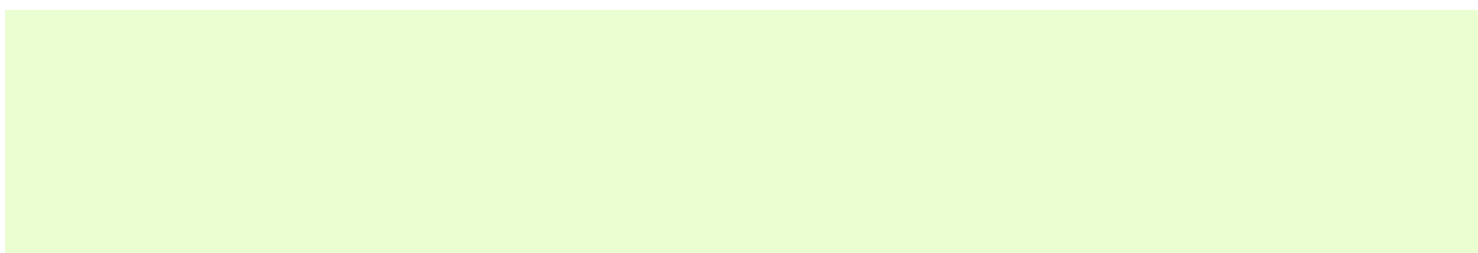
Bjelkedimensjon mm × mm	Lysåpning i meter								
	Konstruksjonsvirke C18 Bjelkeavstand c/c (mm)			Konstruksjonsvirke C24 Bjelkeavstand c/c (mm)			Konstruksjonsvirke C30 Bjelkeavstand c/c (mm)		
	300	400	600	300	400	600	300	400	600
36 × 148	2,55 (2,50)	2,40 (2,25)	2,15 (1,80)	2,65	2,50 (2,40)	2,25 (2,10)	2,75	2,55 (2,50)	2,30 (2,15)
48 × 148	2,70	2,55 (2,50)	2,30 (2,10)	2,85	2,65	2,40 (2,30)	2,90	2,70	2,45 (2,40)
36 × 198	3,25	3,05 (3,00)	2,75 (2,45)	3,40	3,20	2,90 (2,80)	3,45	3,25	2,95 (2,90)
48 × 198	3,45	3,25	2,95 (2,85)	3,60	3,40	3,10	3,65	3,45	3,15
61 × 198	3,60	3,40	3,10	3,75	3,55	3,25	3,85	3,65	3,30
73 × 198	3,70	3,50	3,20	3,90	3,70	3,40	4,00	3,75	3,45
36 × 223	3,60	3,35	3,05	3,75	3,55	3,20	3,85	3,60	3,30
48 × 223	3,80	3,55	3,25	3,95	3,75	3,40	4,05	3,80	3,50
73 × 223	4,10	3,85	3,55	4,30	4,05	3,75	4,40	4,15	3,80

Vedlegg 2

Vurderingskriterier BYG2002 Bransjelære, Programområde: Vg2 Byggingteknikk

Kompetansemål	Karakter 5 og 6 Viser svært god eller meget god kompetanse i faget. Dette innebærer blant annet at kandidaten kan:	Karakter 3 og 4 Viser god eller nokså god kompetanse i faget. Dette innebærer blant annet at kandidaten kan:	Karakter 2 Viser lav kompetanse i faget. Dette innebærer blant annet at kandidaten kan:
<ul style="list-style-type: none"> • Gjøre rede for fagenes historiske utvikling og diskutere deres betydning i et samfunnsperspektiv • Tegne skisser og konstruksjoner i målestokk • Bruke digitale verktøy til å lage tegninger og foreta beregninger • Gi eksempler på hvordan avtaleverket regulerer forholdet mellom arbeidstaker og arbeidsgiver • Gjøre rede for saksgang i en enkel byggesak • Gjøre rede for gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet som er relevant for byggingteknikk • Gjøre rede for egenskapene til de vanligste materialene som brukes i byggingteknikk 	<ul style="list-style-type: none"> • Beskrive og gjøre rede for sentrale begreper innen faget og se sammenhenger mellom begreper • Drøfte og foreta faglige vurderinger der oppgaven krever det • Bruke digitale hjelpemidler på hensiktsmessig måte og vurdere bruken • Velge, bruke og vurdere kilder på en hensiktsmessig måte 	<ul style="list-style-type: none"> • I noen grad gjøre rede for og beskrive sentrale begreper innen faget og se sammenhenger mellom noen begreper • I noen grad drøfte og foreta faglige vurderinger der oppgaven krever det • Bruke digitale verktøy og hjelpemidler på hensiktsmessig måte • Bruke kilder på hensiktsmessig måte 	<ul style="list-style-type: none"> • Beskrive noen få sentrale begreper i faget • I liten grad drøfte og foreta faglige vurderinger der oppgaven krever det • I liten grad bruke digitale verktøy og hjelpemidler • I liten grad bruke kilder

Karakteren 1 uttrykker at kandidatene har svært lav kompetanse i faget (strykkarakter)



www.vigoiks.no/eksamen