

Eksamen

13. november 2017

TIP1001
Produksjon

Programområde: Teknikk og industriell produksjon

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy 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	3
Informasjon om vurderinga	I denne oppgåva blir det lagt vekt på relevante kompetansemål frå læreplanen. Kandidaten skal med eigne ord beskrive utfyllande korleis oppgåva skal løysast.
Andre opplysningar	

Oppgave 1 (Teikning vedlegg 1)

Du skal produsere ein aksling som vist på teikning i vedlegg 1.

- a) Du skal velje utstyr og arbeidsmetode for å produsere denne delen.
- Kva for utstyr/maskinar må du bruke for å produsere denne delen? (frå innkjøpt aksling til ferdig del). Forklar kvifor du vel desse maskinane, og kva arbeidsmetode dei valde maskinane blir brukte til.
- b) Du skal nå velgje og montere riktig verktoy og utstyr på maskina du skal bruke for å produsere delen.
- Når delen skal dreiest, må du bruke eit verktoy til sponskjæringa. Beskriv dei to vanlegaste typane av dreiestål, og kva er eigenskapene for kvart av desse ståla?
 - Kva er viktig å tenke på når du skal montere dreiestålet?
- c) Når du skal produsere delen (frå innkjøpt aksling til ferdig del) må du arbeide etter reglar for HMS og foreta ei risikovurdering.
- Skriv kva for nokre HMS-reglar som gjeld for kvar maskin du må bruke for produksjon av akslingen.
 - Skriv ei risikovurdering for dei maskinane du må bruke til denne produksjonen.
- d) For å stille inn, bruke og overvake maskinen når du dreier, må du vite kva dei enkelte delane på dreiebenken er.
- Forklar dei enkelte sleideføringane og plasseringa av desse.


Oppgave 2 (teikning vedlegg 2)

Du skal produsere ei plate. Studer teikninga grundig.

- a) Du skal bearbeide materialet i hendhold til teikninga, og får utlevert plater som har mål 80x80x10.
- Du skal velgje kva maskinar du skal bruke for å produsere denne delen. Beskriv kvifor du har gjort dei maskinvalga du har gjort.
- b) Du skal beskrive eigenskapane til materialet som du bruker til å lage holet med. Holet Ø14 må bearbeidast med ein bor.
- Kva materiale er boret laga av?
 - Forklar dei enkelte delane av ein bor sin funksjon: tangen, tunge, skjæreegger og styrekant.

Oppgave 3 (Teikning vedlegg 3)

Delane i oppgave 1 og oppgave 2 skal nå setjast saman.

- a) Du må nå velje samanføyingsmetodar i henhold til arbeidsoppgåva.
- Kva type samanføying skal brukast for å setje saman delane pos 1 og pos 2? Forklar kvifor du har valt denne typen samanføying.
- b) Kva betyr symbolet  som er teikna øvst til venstre i vedlegg 3?
- c) Kva er forskjellen på MIG og MAG sveising, og kva materialar er dei to metodane berekna til å sveise i?
- d) Når du har sveist saman delane, oppdagar du at det er kantsår i sveisen.
- Beskriv kva kantsår er, kvifor det oppstår og kva du skal endre for å hindre kantsår.

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	<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 nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	3
Informasjon om vurderingen	I denne oppgaven blir det lagt vekt på relevante kompetansemål fra læreplanen. Kandidaten skal med egne ord beskrive utfyllende hvordan oppgaven skal løses.
Andre opplysninger	

Oppgave 1 (Tegning vedlegg 1)

Du skal produsere en aksling som vist på tegning i vedlegg 1.

- a) Du skal velge utstyr og arbeidsmetode for å produsere denne delen.
- Hvilket utstyr/maskiner må du bruke for å produsere denne delen? (fra innkjøpt aksling til ferdig del). Forklar hvorfor du velger disse maskinene, og hvilken arbeidsmetode valgte maskiner brukes til.
- b) Du skal nå velge og montere riktig verktøy og utstyr på maskinen du skal bruke for å produsere delen.
- Når delen skal dreies må du bruke et verktøy til sponskjæringen. Beskriv de to vanligste typene av dreiestål, og hva er egenskapene for hver av disse stålene?
 - Hva er viktig å tenke på når du skal montere dreiestålet?
- c) Når du skal produsere delen (fra innkjøpt aksling til ferdig del) må du arbeide etter regler for HMS og foreta en risikovurdering.
- Skriv hvilke HMS regler som gjelder for hver maskin du må bruke for produksjon av akslingen
 - Skriv en risikovurdering for de maskinene du må bruke til denne produksjonen
- d) For å stille inn, bruke og overvåke maskinen når du dreier, må du vite hva de enkelte delene på dreiebenken er.
- Forklar de enkelte sleideføringene og plasseringen av disse.


Oppgave 2 (tegning vedlegg 2)

Du skal produsere en plate. Studer tegningen grundig.

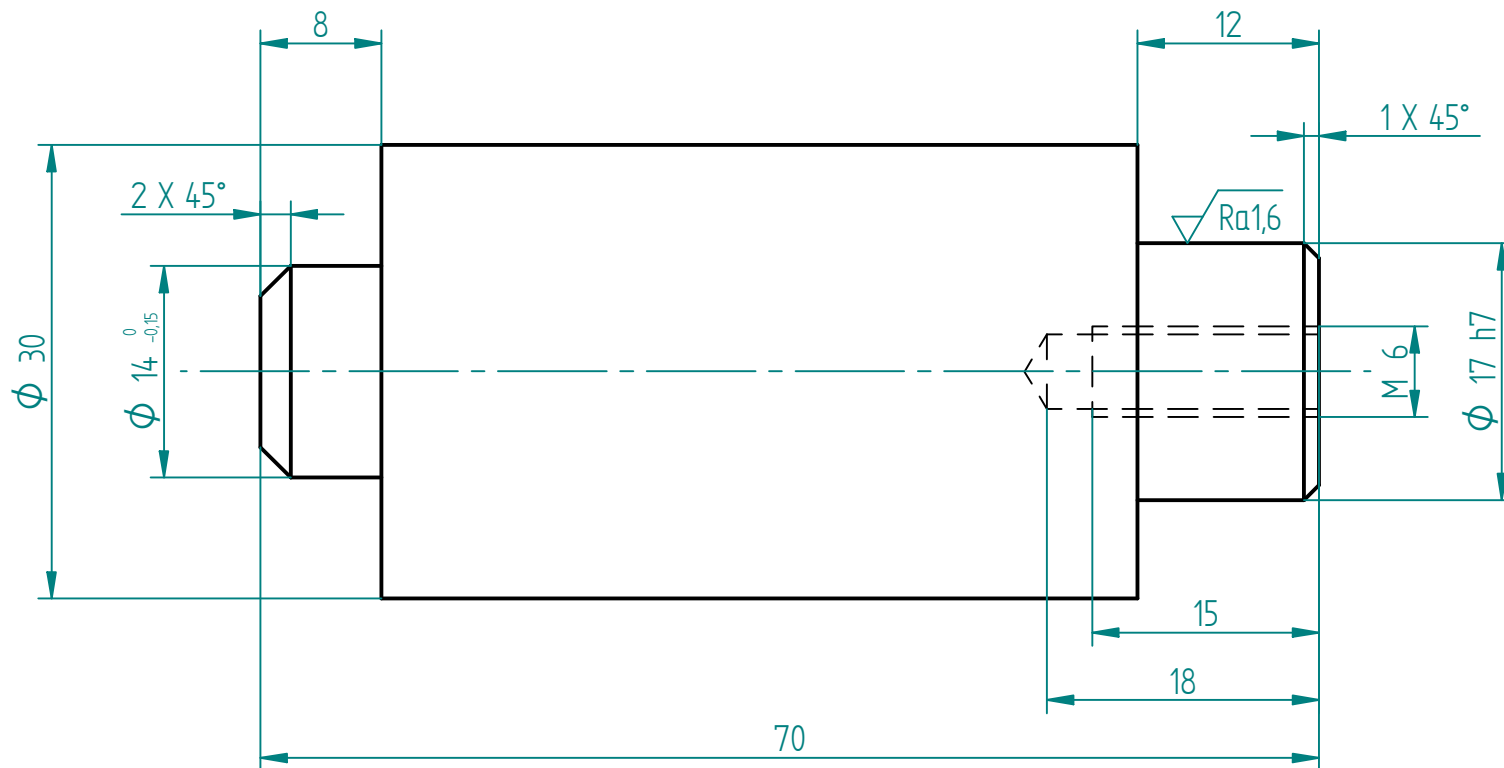
- a) Du skal bearbeide materialet i henhold til tegningen, og får utlevert plater som har mål 80x80x10.
- Du skal velge hvilke maskiner du skal bruke for å produsere denne delen. Beskriv hvorfor du har gjort de maskinvalgene du har gjort.
- b) Du skal beskrive egenskapene til materialet som du bruker til å lage hullet med. Hullet Ø14 må bearbeides med en bor.
- Hvilket material boret er laget av?
 - Forklar de enkelte delene av en bor sin funksjon: tangen, tunge, skjæreegger og styrekant.

Oppgave 3 (Tegning vedlegg 3)

Delene i oppgave 1 og oppgave 2 skal nå settes sammen.

- a) Du må nå velge sammenføyingsmetoder i henhold til arbeidsoppgaven.
- Hvilken type sammenføyning skal brukes for å sette sammen delene pos 1 og pos 2? Forklar hvorfor du har valgt denne typen sammenføyning.
- b) Hva betyr symbolet  som er tegnet øverst til venstre i vedlegg 3?
- c) Hva er forskjellen på MIG og MAG sveising, og hvilke materialer er de to metodene beregnet til å sveise i?
- d) Når du har sveist sammen delene, oppdager du at det er kantsår i sveisen.
- Beskriv hva kantsår er, hvorfor det oppstår og hva du skal endre for å hindre kantsår.

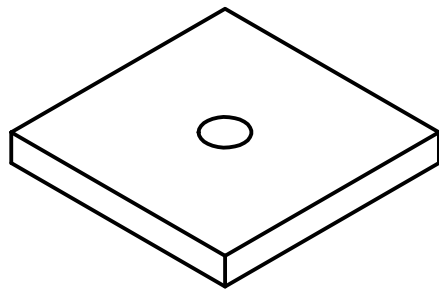
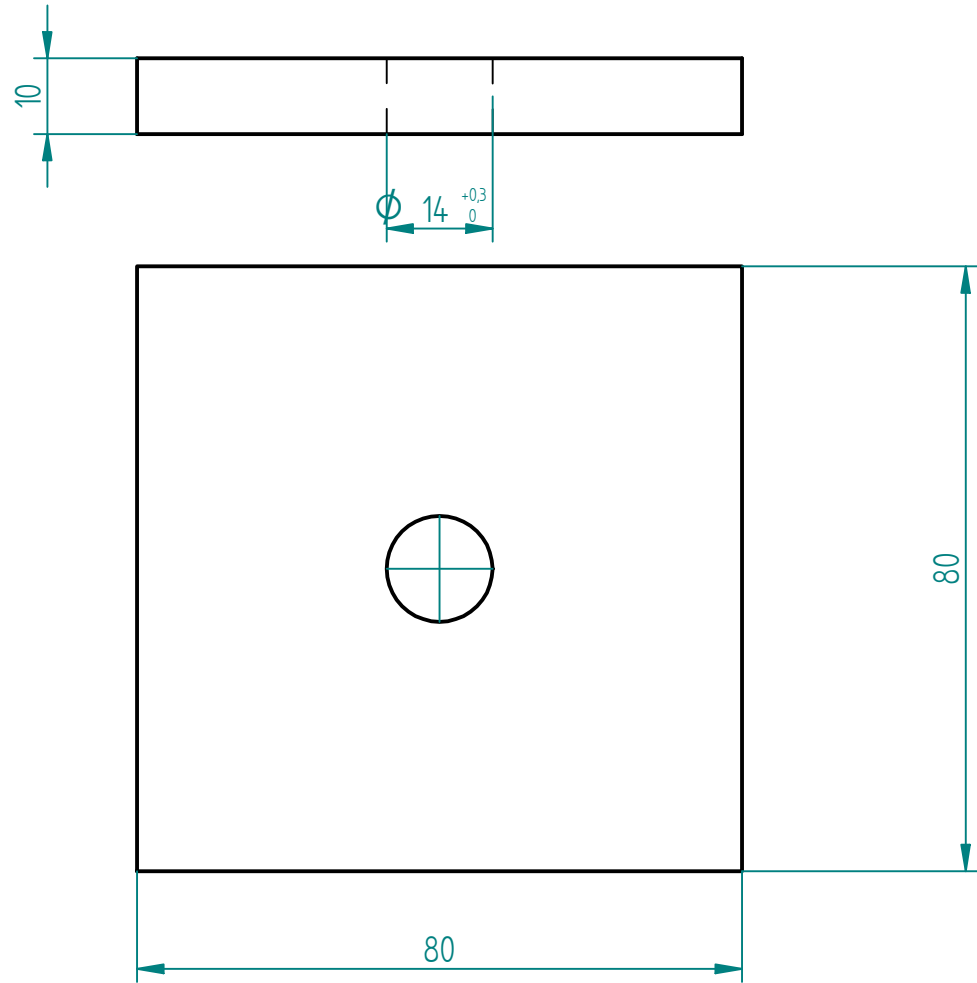
Vedlegg 1



Date: 201017	Drawn: A.S	checked:	Material: S355J2	Scale: 1:1	
Gen. surface finish: Ra 3,2			Part name: Aksling 2017		
$\phi 35 \times 73$					
Gen. corner: R0,5 or 0,5X45					
General tolerances: NS-ISO 2768-1 m			BRYNE VIDAREGÅANDE SKULE		

SOLID EDGE ACADEMIC COPY

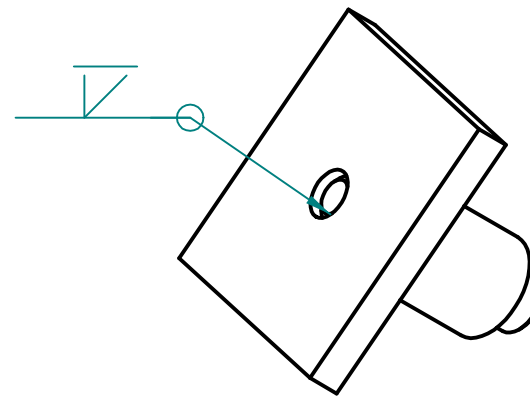
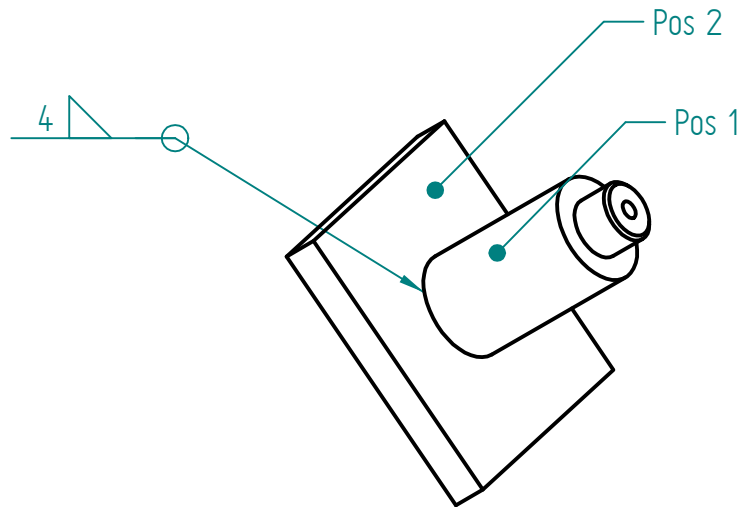
Vedlegg 2



Date: 201017	Drawn: A.S	checked:	Material: S355J2	Scale: 1:1	
Gen. surface finish: Ra 3,2			Part name: Plate, 2017		
Gen. corner: R0,5 or 0,5X45					
General tolerances: NS-ISO 2768-1 m			BRYNE VIDAREGÅANDE SKULE		

SOLID EDGE ACADEMIC COMPANY

Vedlegg 3

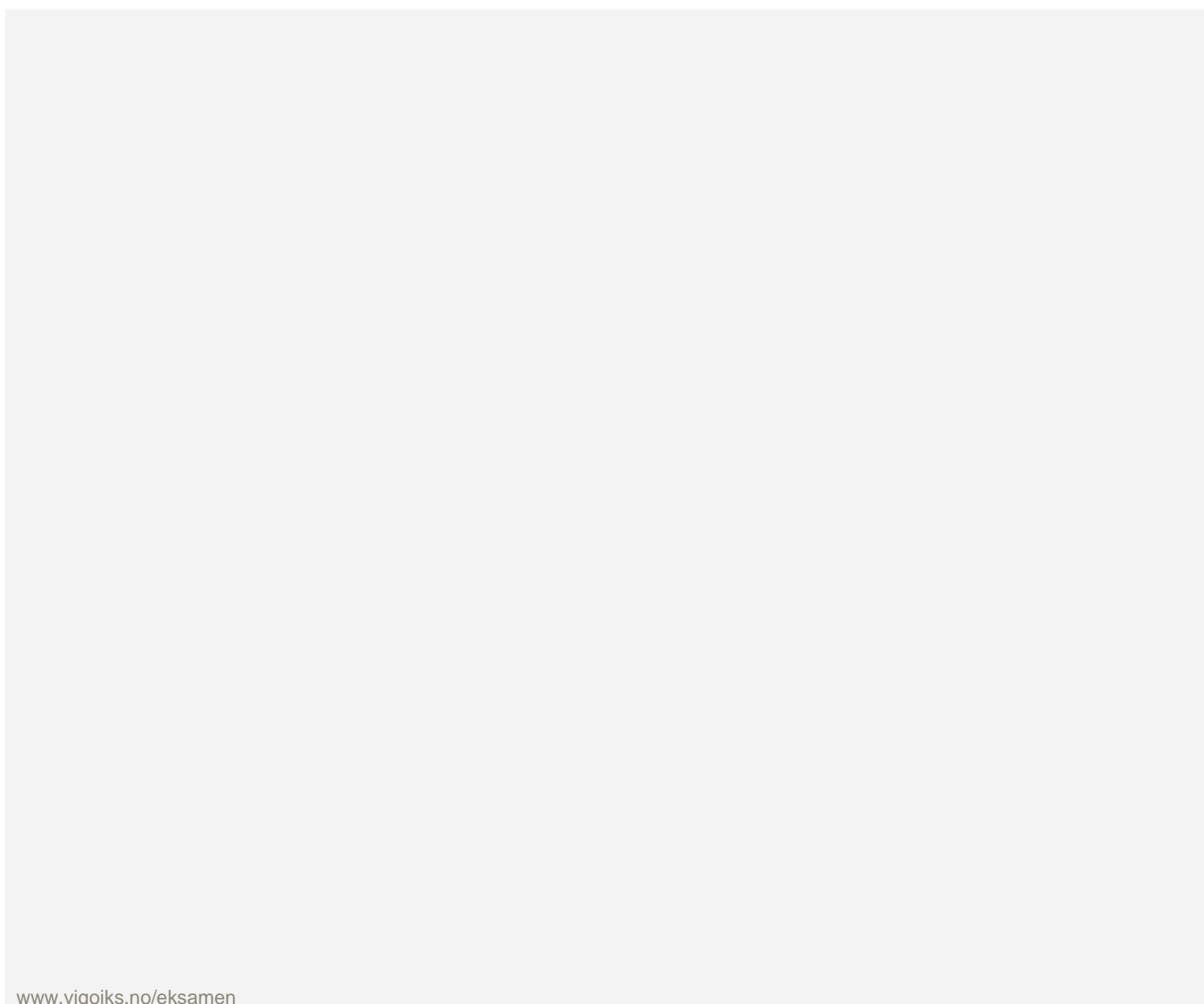


Item Number	File Name (no extension)	Author	Quantity
1	Aksling 2017	ASv	1
2	Plate 2017	ASv	1

Date: 201017	Drawn: A.S	checked:	Material:	Scale: 1:2	
			Part name: Sammenstilling		
			BRYNE VIDAREGÅANDE SKULE		

SOLID EDGE ACADEMIC COPY

-Blank side-



www.vigoiks.no/eksamen