

ØVINGSOPPGAVE

VG2 Arbeidsmaskiner

Worldskills Norway

Innsendt av:

Navn: Odd Arne Meyer Sjøberg

Sam Eyde vgs, Aust-Agder fylkeskommune.





INNLEDNING

Eksempeloppgave for skolekonkurransen for VG2 arbeidsmaskiner.

Oppgaven er den samme som ble gitt under uoffisielt NM for VG2 arbeidsmaskiner på Veg- og Anlegg 2018. Ny oppgave for NM-2019, vil basere seg på tilsvarende oppsett.

INNHOLD

Innledning	2
INNHOLD	2
FORORD	3
BESKRIVELSE AV OPPGAVEN / DEL-OPPGAVENE	4
<i>Tema for praktiske oppgaver:</i>	4
<i>Teoretiske oppgaver:</i>	4
Praktisk oppgave 1:	5
Praktisk oppgave 2:	6
Teorioppgaver 3:	7
VEILEDNING OG INSTRUKS TIL KONKURRENTENE	8
AKTUELT MATERIELL OG UTSTYR	8
BEDØMMINGSKRITERIER	8
DIVERSE	9



FORORD

Skolekonkurranser skal være med å motivere elevene gjennom mestring, og ved å gi de praktiske og realistiske oppgaver. Oppgavene er tilpasset pensum for elever på VG2-nivå. Oppgavene skal også kunne benyttes som en forberedelse til eksamen og er tenkt som en naturlig metode i forhold til opplæring innenfor yrkesfag.

Oppgaveforslaget er utarbeidet av teknisk personell hos Pon Equipment og Volvo Maskin, samt faglærere ved Sam Eyde videregående skole.

Alle oppgavene er laget med utgangspunkt i læreplan for VG2 Arbeidsmaskiner, basert på kompetansemålene i fagene verkstedarbeid og dokumentasjon og kvalitet.



BESKRIVELSE AV OPPGAVEN / DEL-OPPGAVENE

Konkurransen vil gå ut på at hver kandidat skal innom stasjoner, hvor det er to stasjoner med praktiske oppgaver og en teoretisk oppgave.

På hver stasjon for praktisk oppgaveløsning, står det en maskin. Der er det «plantet» feil som skal finnes gjennom praktisk feilsøking.

I tillegg vil det være en stasjon hvor kandidatene får noen teoretisk oppgave.

På de praktiske oppgavene skal det ikke repareres, men kandidaten skal på bakgrunn av sine funn beskrive plan for løsning av problemet til stasjonens sensor.

TEMA FOR PRAKTISKE OPPGAVER:

- *Innen tema elektro, vil det være feilsøking/måling i forhold til komponenter som enten ikke virker, eller har delvis funksjon.*
- *Innen tema motor, vil det være feilsøking på forhold som påvirker effekt og/eller utslipp*
- *Innen tema hydraulikk, vil det være feilsøking/måling på forhold som påvirker kraft og/eller funksjon.*

TEORETISKE OPPGAVER:

På stasjon for teoretiske oppgaver er det et oppgavesett som beskriver av typiske symptomer.

- *Kandidaten skal da på hver oppgave beskrive sannsynlig feil, og beskrive prosedyre for feilretting/repasasjon.*



PRAKTISK OPPGAVE 1:	Cat 307E2 snr. KC900278
Oppgave 1.1	Kunde klager på at maskinen føles kraftløs Det er nylig utført 1000t-service på maskinen. Kontroller og feilsøk maskinen. Beskriv resultatet av jobben
Oppgave 1.2	Fører har montert tilbake tiltrotator på maskinen etter å ha brukt annet verktøy. Nå tilter den normalt kun i én retning Kontroller og feilsøk maskinen. Beskriv resultatet av jobben



PRAKTISK OPPGAVE 2:	Volvo ECR88D snr. 210773
Oppgave 2.1	Arbeidslys virker ikke. Kunde har selv byttet arbeidslys. Kontroller og feilsøk. Beskriv resultatet av jobben.
Oppgave 2.2	Maskin vil ikke starte. Problemet oppsto plutselig. Kontroller og feilsøk. Beskriv resultatet av jobben



TEORIOPPGAVER 3:

Oppgave 3.1	En mandag morgen i januar får du telefon fra en kunde om at maskinen hans var vanskelig å starte. Motoren går sakte rundt, så det var så vidt den startet. Du må reise ut. Hva vil du ta med av verktøy for denne jobben?
Oppgave 3.2	Du får inn en maskin på verkstedet som har problemer med varmgang i motoren. Hva vil du først kontrollere?
Oppgave 3.3	Du skal legge opp nytt ledningsnett til en maskin som krever 24V. Batteriene er på 12V, skal du parallellkoble eller seriekoble batteriene?
Oppgave 3.4	Du får inn en hjullaster med powershift-girkasse på verkstedet. Kunden sier den går normalt bakover, men den går ikke forover. Hva vil du kontrollere?
Oppgave 3.5	Du får inn en gravemaskin som løfter saktere på graveutstyret (bommen) enn før, hva vil du mistenke først: for lite trykk eller mengde (flow)?



VEILEDNING OG INSTRUKS TIL KONKURRENTENE

Omfang:

Konkurransen består av tre «stasjoner». To praktiske stasjoner med to oppgaver på hver og en teoretisk del med fem oppgaver som skal besvares

Tilgjengelige hjelpemidler og utstyr:

Det er nødvendig verktøy på hver stasjon. Det er også lov å spørre etter utstyr om du mener det er noe du mangler.

Verkstedhåndbøker med nødvendig informasjon om maskinen er tilgjengelig på PC på hver stasjon og du får hjelp til å finne frem på PC'en.

Vurderingskriterier:

Maksimalt oppnåelig poengsum er 34 poeng. Alle deler av oppgaven kan gi poeng, ikke bare løsningen.

Levering:

Oppgavebesvarelser skrives på oppgavearket.

AKTUELT MATERIELL OG UTSTYR

- Bruker- og vedlikeholdshåndbok
- Håndverktøy
- Hydraulikkskjema
- Manometer
- Multimeter
- Absorb-matter
- Gummihansker

Merk at det nødvendigvis ikke behøves å bruke alle hjelpemidler

BEDØMMINGSKRITERIER



Poenggivning praksisoppgaver: (Lik for alle praksisoppgaver)

Pr Praktisk oppgave: (4 deloppgaver)

- Løst oppgave 5p
- Forklart riktig metode for diagnostisering, men ikke funnet feil. 2-3p
- Feil eller delvis beskrivelse av metode for diagnostisering, men funnet feil. 1-2p
- Feil eller delvis beskrivelse av metode for diagnostisering, og ikke funnet feil. 0-1p

Sensor må vurdere fremgangsmåte og se om kandidaten er på rett vei. Vektlegges ved poenggivning

- Riktig HMS +1p

Maks oppnåelig: 6 poeng pr praktiske deloppgave

Poenggivning teorioppgaver: (Lik for alle teorioppgaver)

Max 2 poeng pr. spørsmål.

DIVERSE

Dokumentasjon av gjennomført sikkerhetsopplæring på risikovurdert utstyr må kunne framlegges hvis det anses som aktuelt i forhold til gjennomføring av skolekonkurransen under skole-NM 2019.

Hvis oppgavene til skole-NM 2019 skal innbefatte bruk av utstyr som krever dokumentert opplæring, vil det bli lagt ut på sidene til WorldSkills i god tid før NM.