

2021 Onderrigplan – Kwartaal 1: Meganiese Tegnologie: Pas & Masjinerie Graad 10

KWARTAAL 1 (45 dae)	Week 1 - 2 (3) 27 Jan - 9 Feb (10 dae)	Week 3 - 4 (5) 10 Feb - 23 Feb (10 dae)	Week 5 - 9 24 Feb - 26 Maart (22 dae)	Week 10 2 - 13 Maart (3 dae)
KABV Onderwerpe	VEILIGHEID (Generies)	GEREEDSKAP (Generies)	TERMINOLOGIE (Masjinerie) (Spesifiek)	Hersiening, Werksopdrag
Onderwerpe /Konsepte Vaardighede en Waardes	<p>Organiseer en bestuur aktiwiteite verantwoordelik en effektief, insluitend selfbestuur en HIV/VIGS bewusheid.</p> <p>Veiligheid moet gedurende die aktiewe vervulling van prestasieverrigingstake in ag geneem word om beserings of ongelukke te vermy.</p> <p>Verduidelik sy/haar menseregte, bydrae en verantwoordelikhede.</p> <p>Kennis van basiese Noodhulp maatreëls,</p> <p>Begrip van die BGW wet Leerders moet ten volle bewus wees van al die veiligheidsmaatreëls wanneer die volgende gereedskap gebruik word:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verskillende soorte handgereedskap • Staanboor • Draaibank • Freemasjien <p>Identifiseer veilige en onveilige aksies en toestande bv. Die spoed van die slypwiël ens. Verwys spesifiek na die volgende gereedskap/masjiene/toerusting. (verwys na Onderwerp 2: Gereedskap)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kragasae • Kompressors • Brandbestrydings apparaat <p>Prakties: Identifiseer veilige en onveilige handelinge en kondisies (bv. spoed van slypwiël, Maksimum hyskrag van hidrouliese toerusting ens.) Pas persoonlike higiëne toe.</p> <p>Neem kennis: Toepas van persoonlike higiëne. Werkswinkel moet op 'n weeklikse basis skoongemaak word</p>	<p>Basiese gereedskap en toerusting:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sleutels: ring-, plat- en kombinasie- • Sokke en bybehore • Tange: • Hamers: • Beitels, ystersae, kraspenne,ponse, ens. • Skroewedraaiers • Allen Sleutels • Vyle: fyn, soet en baster: plat-, vierkant-, driehoek-, ronde en halfronde vorms. • Snytappe en -moere <p>Toepassing van meet en afmerkinstrumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Staalliniaal • Ingenieurshaak • Kraspen • Staalmaatband • Kombinasiestel, • Ponse <p>Prakties: Maak gebruik van die meetinstrumente en merk 'n plaat (ten minste 5 mm dik) met 5 gate.</p>	<p>Eenvoudige lesings van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noniuspasser • Buite, binne en dieptemikrometers <p>Draaibank:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifikasie • Tipe bed: V, plat en gapende • Funksies van: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Voer-as ➢ Vaskop, ➢ Leiskroef ➢ Loskop ➢ Saal • Funksies en doel van die 3- en 4-kaak kloukop • Koelmiddels (aanwending, voordele en nadele) • Snygereedskap (hoë-spoedstaal) <ul style="list-style-type: none"> ➢ Vryloophoeke ➢ Sny-hoeke ➢ Differensieër tussen hoëspoedstaal-snygereedskap en wolfram punt-snygereedskap, ➢ Gereedskaphouers en boorstawe. (Tipes en gebruike)ens. • Pas snyprosedures toe vir diameter-draaiwerk en vlaksnywerk. • Tapse draaiwerk (Metodes, voordele en nadele) <ul style="list-style-type: none"> ➢ Saamgestelde slee ➢ Loskop ➢ Tapse draai-hegstuk ➢ Snygereedskap • Skroefdraadsny (Saamgestelde slee - teorie alleenlik): <ul style="list-style-type: none"> ➢ Eienskappe en elemente van metriese V-skröef-draad ➢ Parallel ➢ Helfte van die ingeslote hoek van die skroefdraad ➢ Gebruik van die skroefdraadsteek-meter en skroef-snymeter <p>Prakties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maak gebruik van bostaande genoemde instrumente en demonstreeer die meet van gegewe groottes. • Vlaksny en parallel draai van 'n werkstuk op die draaibank. • Masjienering van 'n buitetaps deur slegs die saamgestelde slee te gebruik. Gebruik dieselfde werkstuk waarop die vlaksny en parallel draaiwerk gedoen is. 	
Vereiste Voorafkennis				
Hulpbronne (buiten handboeke) om die leerproses te stimuleer	BGW wet, veiligheidstekens in die werkswinkel, noodhulpboeke & hand gereedskap & toerusting	Bo-genoemde gereedskap en toerusting.	Bo-genoemde gereedskap en toerusting Draaibanke en nodige toerusting	
Assesering	Informeel	Klaswerk/Gevallestudies/Werkskaarte/Huiswerk (Teorie en praktiesewerk)		
	SGA & PAT Formeel	<p>PAT Fase 1 = 50 punte: (Prakties van: Veiligheid, Gereedskap en Terminologie) Begin Fase 4</p> <p>Werksopdrag</p> <p>Die wetgewing met betrekking tot COVID - 19 binne die werkplek, is die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid, Wet 85 van 1993, soos gewysig, saamgelees met die Regulasies vir Gevaarlike Biologiese Middels. Artikel 8 (1) van die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid (OHS), Wet 85 van 1993, -</p> <p>Die maatreëls sluit in administratiewe beheermaatreëls wat prosedures om die duur, intensiteit of herhaling van blootstelling aan gevare te verminder deur veilige en behoorlike werkspraktyk. Voorbeelde van veilige werkspraktyke vir SARS-CoV-2 is onder meer die vereiste vir gereelde hande was of die gebruik van alkohol-gebaseerde handreiners. Dit word verwag van leerders en onderwysers om hande te was indien daar enige sigbare vuilheid aan hulle is of nadat enige PPE verwyder word. Asook die handhawing van veilige afstande en die voltydse dra van maskers.</p> <p>Raadpleeg die dokument met betrekking tot die veiligheidsmaatreëls binne werksinkels.</p>		

2021 Onderrigplan – Kwartaal 2: Meganiese Tegnologie: Pas & Masjinerie Graad 10

KWARTAAL 2 (51 dae)	Week 1 13 - 16 April (4 dae)	Week 2 - 3 19 - 30 April (8 dae)	Week 4 -5 3 - 14 Mei (10 dae)	Week 6 - 7 17 - 28 Mei (10 dae)	Week 8 - 9 31 Mei - 11 Junie (10 dae)	Week 10 - 11 14 - 18 Junie (9 dae)	
KABV Onderwerpe	TERMINOLOGIE (Masjinerie) (Spesifiek)	HEGTINGSMETODES (Generies)	KRAGTE (Generies)	INSTANDHOUDING (Generies)	Hersiening, Konsolidering & PAT	Kwartaal Toets	
Onderwerpe /Konsepte Vaardighede en Waardes	<p>Van kwartaal 1:</p> <p>Prakties</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meting, • Draaiwerk • PAT 	<p>Basiese berekeninge van die grootte van boorpunte en spy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boorpuntgroottes vir skroefsnijwerk. • Breedte, dikte en lengte van spy. <p>Semi-permanente verbindingstoepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boute • Tapboute • Sluittoestelle • Moere <p>Semi-permanente verbindingstoepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spy: Identifikasie, Pas en Gebruik van die volgende tipes: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Parallel, ➢ Tapse ➢ Neusspy ➢ Woodruff-spy <p>Prakties: Gebruik die afgemerkte plaat van die hoofstuk "Gereedskap" en boor en tap (2) van die gate.</p>	<p>Kragte: Verskillende soorte kragte soos gevind in ingenieurskomponente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trekspanning (Trekbaar) • Drukspanning • Skuifspanning <p>Kragkomponente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grafiese en wiskundige oplossings van die horisontale en vertikale komponent <p>Prakties: Maak gebruik van eenvoudige berekeninge om kragte te bereken.</p>	<p>Eienskappe van Smeermiddels:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viskositeit • Vloeipunt • Flitspunt <p>Gradering van olie volgens viskositeit: (SAE standaard)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transmissie-olie; • Ghries <p>Wrywing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eienskappe • Toepassing <p>Definieer die volgende tipes instandhouding:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voorkomend • Voorspelbaar • Betroubaarheids-gesentreerde instandhouding <p>Identifiseer die gevolge van 'n tekort aan instandhouding op toerusting soos gebruik in die werkwinkel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oormatige slytasie • Oorverhitting/vasbranding; en verwringing (tekort aan verkoeling en smering) • Ontklaarraking/weiering van bv. Hidroulika / pneumatika, kontroles en kables <p>Nadele van 'n ongebalanseerde werkstuk of masjienonderdeel.</p> <p>Prakties: Analiseer en voorspel die uitkoms van gebrek aan instandhouding in die werkwinkel.</p>			
Vereiste Voorafkennis							
Hulpbronne (buiten handboeke) om die leerproses te stimuleer		Tap en snymoerstel, handgereedskap en boormasjien Bo-genoemde bonte, moere, ens. Opvoedkundige videos, You-tube videos, ens.	Toets apparaat om die verskillende tipe kragte te demonstree. Sakrekenaars	Opleidingsvideos, verskillende tipes olie, You-tube videos, ens.	Vorige vraestelle.		
Assessering	Informeel	Klaswerk/Gevalllestudies/Werkskaarte/Huiswerk (Teorie en praktiesewerk)					
	SGA & PAT Formeel	<p>PAT Fase 2 = 50 punte: (Prakties van: Hegtingsmetodes, Kragte en Instandhouding) Fase 4 vervolg</p> <p>Kwartaal toets</p> <p>Die wetgewing met betrekking tot COVID - 19 binne die werkplek, is die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid, Wet 85 van 1993, soos gewysig, saamgelees met die Regulasies vir Gevaarlike Biologiese Middels. Artikel 8 (1) van die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid (OHS), Wet 85 van 1993, -</p> <p>Die maatreëls sluit in administratiewe beheermaatreëls wat prosedures om die duur, intensiteit of herhaling van blootstelling aan gevare te verminder deur veilige en behoorlike werkspraktik. Voorbeelde van veilige werkspraktik vir SARS-CoV-2 is onder meer die vereiste vir gereelde hande was of die gebruik van alkohol-gebaseerde handreiners. Dit word verwag van leerders en onderwysers om hande te was indien daar enige sigbare vuilheid aan hulle is of nadat enige PPE verwyder word. Asook die handhawing van veilige afstande en die voltydse dra van maskers.</p> <p>Raadpleeg die dokument met betrekking tot die veiligheidsmaatreëls binne werkwinkels.</p>					

2021 Onderrigplan – Kwartaal 3: Meganiese Tegnologie: Pas & Masjinerie Graad 10

KWARTAAL 3 (52 dae)		Week 1 - 2 13 - 23 Julie (9 dae)	Week 3 - 8 26 Julie - 3 Sept (29 dae)	Week 9 6 - 10 Sept (5 dae)	Week 10 13 - 17 Sept (5 dae)	Week 11 20 - 23 Sept (4 dae)
KABV Onderwerpe		MATERIALE (Generies)	STELSELS EN BEHEER (Aandrywingstelsels) (Spesifiek)	Konsolidering van PAT	Hersiening	Kontrole Toets
Onderwerpe /Konsepte Vaardighede en Waardes		<p>Eienskappe, samestelling en die gebruik van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ysterhoudende metale en allooië: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lae-koolstaal ➢ Medium-koolstaal ➢ Hoë-koolstaal ➢ Gietyster: <ul style="list-style-type: none"> • Grys gietyster, • Wit gietyster ➢ Vlekvryestaal (mangaan, chroom, vanadium, titanium, wolfram, molibdeen en kobalt) • Nie-Ysterhoudende elemente: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Koper, tin, lood, sink, aluminium, nikkel • Nie-Ysterhoudende allooië <ul style="list-style-type: none"> ➢ Koper, brons, fosforbrons, wit metaal, duraluminium en soldeersel <p>Prakties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versamel 'n monster van 5 nie-ysterhoudende elemente en 5 nie-ysterhoudende allooië. • Noem twee gebruike van elk. 	<p>MEGANIES: Identifiseer verskillende aandryfstelsels met verwysing na aanwending:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reguittandratte, • Katrolle en bandaandrywings, • Kettingaandrywings <p>Identifisering en aanwending van die volgende skroefdrade (Eienskappe, gebruike, profiele en hoeke):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO Metriese V-skroefdraad (fyn en grof) • Vierkantige skroefdraad • "Acme" skroefdraad <p>Prakties: Identifiseer die mees toepaslike meganiese aandrywingstelsels vir verskeie toepassings.</p>			
Vereiste Voorafkennis						
Hulpbronne (buiten handboeke) om die leerproses te stimuleer		Verskillende tipes metale, magnete, You-tube videos, ens	Rat-, belt- and kettingaandrywings opvoedkundige stelle. Videos, You-tube videos, ens.			
Informeel		Klaswerk/Gevalllestudies/Werkskaarte/Huiswerk (Teorie en praktiesewerkl)				
Assesering	SGA & PAT Formeel	<p style="text-align: center;">Kontrole toets</p> <p style="text-align: center;">PAT Fase 3 = 50 Punte: (Prakties van: Materiale en Stelsels & beheer) Finaliseer Fase 4</p> <p>Die wetgewing met betrekking tot COVID - 19 binne die werkplek, is die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid, Wet 85 van 1993, soos gewysig, saamgelees met die Regulasies vir Gevaarlike Biologiese Middels. Artikel 8 (1) van die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid (OHS), Wet 85 van 1993, -</p> <p>Die maatreëls sluit in administratiewe beheermaatreëls wat prosedures om die duur, intensiteit of herhaling van blootstelling aan gevare te verminder deur veilige en behoorlike werkspraktyk. Voorbeelde van veilige werkspraktyke vir SARS-CoV-2 is onder meer die vereiste vir gereelde hande was of die gebruik van alkohol-gebaseerde handreinigers. Dit word verwag van leerders en onderwysers om hande te was indien daar enige sigbare vuilheid aan hulle is of nadat enige PPE verwyder word. Asook die handhawing van veilige afstande en die voltydse dra van maskers.</p> <p style="text-align: center;">Raadpleeg die dokument met betrekking tot die veiligheidsmaatreëls binne werkswinkels.</p>				

2021 Onderrigplan – Kwartaal 4: Meganiese Tegnologie: Pas & Masjinerie Graad 10

KWARTAAL 4 (47 dae)	Week 1 - 3 5 - 22 Okt (14 dae)	Week 4 - 5 25 Oct - 5 Nov (10 dae)	Week 6 - 7 8 - 19 Nov (10 dae)	Week 8 - 11 22 Nov - 8 Des (13 dae)
KABV Onderwerpe	TERMINOLOGIE (Masjinerie) (Spesifiek)	TERMINOLOGIE (Masjinerie) (Spesifiek)	Hersiening & Konsolidering	November Eksamen
Onderwerpe /Konsepte Vaardighede en Waardes	<p>Eenvoudige lesings van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noniuspasser • Buite, binne en dieptemikrometers <p>Draaibank:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifikasie • Tipe bed: V, plat en gapende • Funksies van: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Voer-as ➢ Vaskop, ➢ Leiskroef ➢ Loskop ➢ Saal • Funksies en doel van die 3- en 4-kaak kloukop • Koelmiddels • Snygereedskap (hoë-spoedstaal) <ul style="list-style-type: none"> ➢ Vryloophoeke ➢ Sny-hoeke ➢ Diffirensieër tussen hoëspoedstaal-snygereedskap en wolfram punt-snygereedskap, ➢ Gereedskaphouers en boorstawe. (Tipes en gebruike)ens. • Pas snyprosedures toe vir diameter-draaiwerk en vlaksnywerk. • Tapse draaiwerk (Metodes, voordele en nadele) <ul style="list-style-type: none"> ➢ Saamgestelde slee ➢ Loskop ➢ Tapse draai-hegstuk ➢ Snygereedskap • Skroefdraadsny (Saamgestelde slee - teorie alleenlik): <ul style="list-style-type: none"> ➢ Eienskappe en elemente van metriese V-skroef-draad ➢ Parallel ➢ Helfte van die ingeslote hoek van die skroefdraad ➢ Gebruik van die skroefdraadsteek-meter en skroef-snymeter <p>Prakties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maak gebruik van bostaande genoemde instrumente en demonstreer die meet van gegewe groottes. • Vlaksny en paralleldraai van 'n werkstuk op die draaibank. • Masjinerie van 'n buitetaps deur slegs die saamgestelde slee te gebruik. Gebruik dieselfde werkstuk waarop die vlaksny en parallel draaiwerk gedoen is. 	Konsolideer alle PAT take en handel alle prakties werk af.		
Vereiste Voorafkennis				
Hulpbronne (buiten handboeke) om die leerproses te stimuleer	BGW wet, veiligheidstekens in die werkwinkel, noodhulpboeke & hand gereedskap & toerusting, Bo-genoemde gereedskap en toerusting Draaibanke en nodige toerusting			
Assesering	Informeel	Klaswerk/Gevalllestudies/Werkskaarte/Huiswerk (Teorie en praktiesewerk)		
	SGA & PAT Formeel	<p style="text-align: center;">PAT Fase 4 = 100 punte: Finalisering van fase 4 indien nie afgehandel in die derde kwartaal nie.</p> <p>Die wetgewing met betrekking tot COVID - 19 binne die werkplek, is die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid, Wet 85 van 1993, soos gewysig, saamgelees met die Regulasies vir Gevaarlike Biologiese Middels. Artikel 8 (1) van die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid (OHS), Wet 85 van 1993, -</p> <p>Die maatreëls sluit in administratiewe beheermaatreëls wat prosedures om die duur, intensiteit of herhaling van blootstelling aan gevare te verminder deur veilige en behoorlike werkspraktyk. Voorbeelde van veilige werkspraktyke vir SARS-CoV-2 is onder meer die vereiste vir gereelde hande was of die gebruik van alkohol-gebaseerde handreiners. Dit word verwag van leerders en onderwysers om hande te was indien daar enige sigbare vuilheid aan hulle is of nadat enige PPE verwyder word. Asook die handhawing van veilige afstande en die voltydse dra van maskers.</p> <p style="text-align: center;">Raadpleeg die dokument met betrekking tot die veiligheidsmaatreëls binne werkwinkels.</p> <p style="text-align: center;">Eksamen</p>		