MACHINIST

යන්ත්‍ර ශිල්පී

Competency Standards Code :D29S001

Source: National Competency Standard

National Certificate at NVQ Levels in the occupation of Machinist will be awarded to those who are competent in

Units 1+2+4 D29S001Q1L3 - NVQ Level 3
Units 1+2+3+4+7 - D29S001Q2L3 - NVQ Level 3
Units 1+2+3+4+5+7+8- D29S001Q3L4 - NVQ Level 4
Units 10 - D29S001Q4L4 + Prerequisite -1+2+4 – (D29S001Q1L3) (CNC Lathe Operator)
Units 11- D29S001Q5L4+ Prerequisite -1+2+3+4+7 (D29S001Q2L3) NVQ Level 4 (CNC Milling Operator)



NAITA TRAINING DIVISION

NATIONAL APPRENTICE AND INDUSTRIAL TRAINING AUTHORITY,

No.971, Sri Jayawardanapura Mawatha, Welikada,

Rajagiriya.

Telephone.0112888782-7 **Email: naitaitd@yahoo.com**

Machinist

Unit of Competency	Elements	Module Number &Module	Task Number & Task
1 .Perform lathe operations D29S00101	1. Prepare material for Operations 2. Select tools and Equipment 3. Set machine for Operations 4. Perform lathe Operations 5. Finish the work	**M-08** **මතුතලය සමාන්තරව ලියවීම හා හැඩ දැමීම්**	F-**01. සමාන්තරව ලියවීම** (Trun work pieces)
			F-02. වැඩ කොටසක මුහුණත ලියවීම (Turn face)
			F-03. **වැඩ කොටස් වෙන් කිරීම**(Part off work piece)
			F-04. වැඩ කොටස් රළු කිරීම(Knurl surface)
			F-05. මධ්‍යන් දෙකක් අතර සමාන්තරව ලියවීම(Turn parallel surface beween centres)
			F-06ඟ වැඩ කොටස් මතු තලයේ ඇලියක් කැපීම(Cut Grooves)
			F-07. විකේන්ද්‍රීය ලියවීම (Perform eccentric turning)
			F-08. හැඩ ලියවීම (Profile Turning)
		M-09 **ලියවුම් යන්ත්‍රය මගින් සිදුරු විදීම□ සිදුරු විශාලකිරීමණී සිදුරු පදම් කිරීම්**	**F-09. ලියවන යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් ඇතුලත ලියවීම**
			F-10. ලියවන යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් වැඩ කොටසක සිදුරු විදීම
			F-18. විදින ලද සිදුරක් රීමර් කිරීම
		M-10 **ලියවුම් යන්ත්‍රය මගින් පොට කැපීම්**	**F-11. ලියවන යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් පිටත පොට කැපීම**
			F-12. ලියවන යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් ඇතුලත පොට කැපීම්
			F-13. ලියවන යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් බහු පොටකැපීම
			F-14.ලියවන යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් ගැඩවිලි පොට කැපීම
		M-11 **ලියවුම් යන්ත්‍රය මගින් ඇල හැඩ** (Taper Turning * **ලියවීම්**	**F-15.කුඩා ගුළු ඇණය සීරු මාරු කර ඇල හැඩය ලියවීම** (Cut tapers by offsetting the tail stock)
			F-16.ඇල හැඩ කට්ටලය භාවිතා කර ඇල හැඩ ලියවීම (Cut tapers by using of taper Turning Attachments)
			F-17.ආයුද සර්පනය (compound Slider) **භාවිතා කර ඇල හැඩ ලියවීම** (Cut Taper use of compound sloder)
2. Perform drilling and allied operations D29S001U02	1. Prepare material for Drilling	**M-05** **විදුම් යන්ත්‍ර භාවිතය හා විදීම සිදුරු පදම් කිරීම**	**C-01. විදුම් යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් සිදුරු විදීම**

	2. Prepare machine for drilling 3. Perform drilling Operations 4. Perform counter boring /countersinking reaming / tapping/by machine		**C-02. විදුම් යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් සිදුරු සපරම් කිරීම** (Counter sink drilled holes) **C-03**. **විදින ලද සිදුරු කවුන්ටර් බෝර් කිරීම** **C-04. විදුම් යන්ත්‍රය මගින් විදින ලද සිදුරක් පදම් කිරීම්** **C-05. විදින ලද සිදුරක ටැප් කටු භාවිතයෙන් පොට කැපීම**
3. Perform grinding operations D29S001U03	1. Prepare for grinding Operations 2. Grind metal surfaces to get the required finish /shape /measurements	**M-04 නිමැදුම් යන්ත්‍රයෙන් මැදීම්**	**B-01. නිමැදුම් ගල සමතුලිත** (Balance) **කිරීම** **B-02. නිමැදුම් ගල් මට්ටම් කිරීම** **B-03. ආවුද නිමැදුම් යන්ත්‍රයේ ගිනිගල මට්ටම් කිරීම** (Dress and true grinding wheel on Toolgrinding Machine) **B-04. කපන කටු සහ අත් ආවුද මුවහත් කිරීම හා නිමැදීම** (Grind and shape chisels and hand tool) **B-05. කැපුම් ගිණි ගලක් භාවිතාකර ලෝහ කැපීම්** **B-06**. **මතු තල නිමැදුම් යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් පැතලි මතු තලයක් නිමැදීම්** **B-07**. **කෝණාකාර මතුතලය නිමැදීම** **B-08. වැඩ කොටසක ඇතුලත නිමැවුම් කිරීම්** **B-09**. **සිලින්ඩරාකාර වැඩ කොටසක මතුතලයනිමවා ගැනීම** **B-10.** Angle hand grinding**යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් මතු තල නිමැදීම** **B-11.** Stick grinding Machine**භාවිතයෙන් මතු තල නිමැදීම**
4. Grind lathe tools and drill bits D29S001U04	1. Prepare for grinding 2. Grind Tools	**M-06 ආවුද මුවහත් කිරීම්**	**D-01. ලියවන කටු මුවහත් කිරීම**(Sharpen Lathe Machine tools) **D-02**. **විදුම් කටු මුවහත් කිරීම**(Sharpen Drill bits) **D-03. ලෝහ සුරණ මුවහත් කිරීම**(Sharpen metal scrapers) **D-04. රීමර් තල මුවහත් කිරීම**(Sharpen reamer blades)
5. Perform tool and cutter grinding D29S001U05	1. Prepare tool grinding machine for tool grinding	**M-06 ආවුද මුවහත් කිරීම්**	**D-05. කෙලින් දැති සහිත මිලිං කටර් මුවහත් කිරීම** (Sharpen straight tooth milling cutters)

	2. Sharpen blunt cutting edges and faces of the tools by grinding		**D-06. සර්පිලාකාර දැති සහිත මිලිං කටර් මුවහත් කිරීම** (Sharpen helical cutter)
			D-07. දැතිරෝද මිලිං කටර් මුවහත් කිරීම (Sharpen Gear milling cutters)
6. Perform shaping operations D29S001U06	1. Prepare work piece for shaping operations	**M-07 ගාන යන්ත්‍රයි**	**E-01. හැඩ ගාන යන්ත්‍රයක් ආධාරයෙන් වැඩකොටසක මතුතලය නිම කිරීම**
	2. Set machine for Operations 3. Perform shaping		**E-02. ගාන යන්ත්‍රය භාවිතා කර වැඩකොටසක සිරස් පැත්ත මට්ටම් කිරීම**
			E-03. ගාන යන්ත්‍රය භාවිතාකර වැඩ කොටසක කෝණිකව මතු තලයක් නිම කිරීම
			E-04. ගාන යන්ත්‍රයක් ආධාරයෙන් වැඩ කොටසක් වෙන්කර ගැනීම
			E-05. ගාන යන්ත්‍රය ආධාරයෙන් වැඩ කොටසක මතු තලය රළු කිරීම්
			E-06. හැඩ ගාන යන්ත්‍රය ආධාරයෙන් වැඩ කොටසක Key Way **එකක් නිම කිරීම**
			E-07. හැඩ ගාන යන්ත්‍රය ආධාරයෙන් දැති පටියක් කැපීම
07. Perform milling operations D29S001U07	1. Prepare material for Drilling	**M-12 මෙහේලුම් යන්ත්‍රය මගින් මතුතලය නිම කිරීම / සමාන්තර මෙහේලීම කෝණික මෙහේලීම / කාණු කපා ගැනීම හා වැඩ කොටස් වෙන් කිරීම**	**G-01. වැඩ කොටසක මතු තලය මෙහේලුම් කිරීම** (Mill Flat Surfaces)
	2. Prepare milling machine for operations		**G-02. වැඩ කොටසක කෝණික හැඩයන් මෙහේලුම් කිරීම** (Mill beveled surfaces)
	3. Perform milling operations		**G-08. මෙහේලුම් කිරීම මගින් වැඩ කොටසක් වෙන් කිරීම/පටු ඇලි කැපීම**
			G-09. රොටරි මේසය භාවිතා කර ඇතුලත කාණු කැපීම
			G-10. රොටරි මේසය භාවිතා කර වැඩ කොටසක් වෙන්කර ගැනීම
07. Perform milling operations D29S001U07		**M-13 මෙහේලුම් යන්ත්‍රයේ** End Milling **ක්‍රමය මගින් පිටත ඇලි කැපීම**“**T**” **ඇලි කැපීම**“ **සිදුරු විදීම**“ **හා යතුරු ඇලි කැපීම**	**G-03. පිටත ඇලි කැපීම** (Cutting External slots using End milling cutters)
			G-04. “T” **හැඩැති ඇලි කැපීම**(Cut “T” Slots)
			G-05. ඇලි කැපීම (Cut Groves)
			G-06. සිදුරු විදීම (Drill holes)

			G-07. කාර්යපත්‍රයට අනුව දී ඇති වැඩ කොටසෙහි යතුරු ඇලියක්(key way) **කැපීම්**
8. Machine gears D29S001U08	1.Prepare blank and other attachments in position for machining the gear 2. Fix the blank cutter and other attachments in position for machining 3. Machine gears, for various applications	**M-14 මෙහේලුම් යන්ත්‍රය මගින් දැති රෝද කැපීම** (Gear wheel milling)	**G-11**. **පොරකටු දැති රෝද කැපීම** (Mill Spur Gears)
			G-12. සර්පිලාකාර දැති රෝද කැපීම (Mill Helical Gears)
			G-13. කෝණාකාර දැති රෝද කැපීම (Mill Bevel Gears)
			G-14. **ගැඩවිලි දැති රෝද කැපීම** (Mill worm gears)
			G-15. ගුරු කටු කැපීම(Cut Hobbing Cutter)
			G-16. **ඇතුලත ඇලි කැපීම**(Cut Internal Slots)