බෝට්ටු බාහිර එන්ජින් කාර්මික ශිල්පී

OUTBOARD MOTOR TECHNICIAN

Source: National Competency Standard

(Competency Standard Code: G50S009.3)



NATIONAL APPRENTICE & INDUSTRIAL TRAINING AUTHORITY
No. 971, Sri Jayawardhanapura Mawatha,
Welikada, Rajagiriya.

Telephone No.0112888782-7
Email: lrd@naita.gov.lk

Learning Resources Development Section

NATIONAL COMPETENCY STANDARD FOR THE OCCUPATION OF OUTBOARD MOTOR TECHNICIAN

No.	List of Competency Units	Unit Code No.	Level
1	Repair and maintain conventional fuel system සාම්ප්‍රදායික ඉන්ධන පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	G50S009U01	02
2	Repair and maintain cooling system සිසිලන පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	G50S009U02	05
3	Repair and maintain lubricating system ලිහිසි කිරීමේ පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	G50S009U03	08
4	Repair and maintain electrical and electronic system විදුලි සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	G50S009U04	11
5	Repair and maintain power unit Power Unit එක අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	G50S009U05	15
6	Repair and maintain manual steering system Manual Steering System එක අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	G50S009U06	19
7	Repair and maintain power transmission system Power Transmission System එක අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	G50S009U07	22
8	Tune up of complete outboard motor unit සම්පූර්ණ Outboard Motor Unit එක Tune-up කිරීම	G50S009U08	25
9	Repair and service electronic fuel injection system Electronic Fuel Injection (EFI) පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ සේවා කිරීම	G50S009U09	28
10	Repair and maintain remote control system of OBM OBM හි Remote Control System එක අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	G50S009U10	31
11	Practice workplace communication and interpersonal relations සේවා ස්ථාන සන්නිවේදනය සහ අන්තර්පුද්ගල සම්බන්ධතා ප්‍රායෝගිකව භාවිත කිරීම	G50S009BU01	34
12	Apply occupational literacy and numeracy වෘත්තීය සාක්ෂරතාව සහ සංඛ්‍යාත්මක දැනුම භාවිත කිරීම	G50S009BU02	36
13	Work in teams කණ්ඩායම් ලෙස වැඩ කිරීම	G50S009BU03	38
14	Practice occupational health and safety procedures වෘත්තීය සෞඛ්‍ය හා ආරක්ෂණ ක්‍රියාපටිපාටි අනුගමනය කිරීම	G50S009BU04	40

NAITA

ජාතික වෘත්තීය සුදුසුකම් (NVQ) සඳහා නිපුණතා ඒකක සංයෝජනය
Outboard Motor Mechanic වෘත්තිය සඳහා NVQ Level 3 ජාතික සහතිකය, U01 + U02 + U03 + U04 + U05 + U06 + U07 + U08 + BU01 + BU02 + BU03 + BU04 යන ඒකකවල නිපුණතාව ලබා ඇති පුද්ගලයන් වෙත පිරිනමනු ලැබේ. නිපුණතා ප්‍රමිතිය / පාඨමාලා කේතය: G50S009Q1L3
National certificate at NVQ Level 4 in the Occupation of Outboard Motor Technician will be awarded to those who are competent in unit U01+ U02+ U03+ U04+ U05+ U06+ U07+ U08+ U09+ U10+ BU01+ BU02+ BU03+ BU04 - G50S009Q2L4 Outboard Motor Technician වෘත්තිය සඳහා NVQ Level 4 ජාතික සහතිකය, U01 + U02 + U03 + U04 + U05 + U06 + U07 + U08 + U09 + U10 + BU01 + BU02 + BU03 + BU04 යන නිපුණතා ඒකකවල නිපුණතාව ලබා ඇති පුද්ගලයන් වෙත පිරිනමනු ලැබේ. නිපුණතා ප්‍රමිතිය / පාඨමාලා කේතය: G50S009Q2L4

NAITA

නිපුනතා ඒකක සහ මොඩියුල සංසන්දනය

Competency Area		Module		Competencies
		Module No	Module Name	
Basic Module (Technical) මූලික මොඩියුලය (තාක්ෂණික)		M01	Basic mathematics මූලික ගණිතය	
		M02	Basics of hydraulics and pneumatics Hydraulics සහ Pneumatics පිළිබඳ මූලික කරුණු	
		M03	Basic electrical and electronics මූලික විදුලි හා ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව	
		M04	Workshop practices වැඩමුළු භාවිතයන් / වැඩමුළු ක්‍රියාකාරකම්	
		M05	Waste management & environmental safety අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සහ පාරිසරික ආරක්ෂාව	
A	Repair and maintain conventional fuel system සාම්ප්‍රදායික ඉන්ධන පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	M06	Conventional fuel systems සාම්ප්‍රදායික ඉන්ධන පද්ධති	A1, A2, A3
B	Repair and maintain cooling system සිසිලන පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	M07	Cooling systems සිසිලන පද්ධති	B1, B2,
C	Repair and maintain lubricating system ලිහිසි කිරීමේ පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	M08	Lubrication system ලිහිසි කිරීමේ පද්ධතිය	C1, C2, C3, C4, C5
D	Repair and maintain electrical and electronic system	M09	Ignition system ජ්වලන පද්ධතිය	D1, D2, D3
		M12	Charging system ආරෝපණ පද්ධතිය	

NAITA

	විදුලි සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	M13	Manual & electrical starting system අතින් සහ විදුලි ආරම්භක පද්ධතිය	
E	Repair and maintain power unit Power Unit එක අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	M14	Power unit බල ඒකකය (Power Unit)	E1, E2, E3
F	Repair and maintain manual steering system Manual Steering System එක අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	M15	Tiller handle steering system (manual) Tiller Handle Steering System (Manual) – අතින් ක්‍රියාත්මක Tiller Handle සුක්කානම් පද්ධතිය	F1, F2, F3
G	Repair and maintain transmission system Transmission System එක අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	M16	Transmission system සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය (Transmission System)	G1, G2, G3
H	Tune up of complete outboard motor unit සම්පූර්ණ Outboard Motor Unit එක Tune-up කිරීම	M14	Power unit බල ඒකකය (Power Unit)	H1, H2
I	Repair and service electronic fuel injection system – Electronic Fuel Injection (EFI) පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ සේවා කිරීම	M10	Electronic fuel injection systems ඉලෙක්ට්‍රොනික ඉන්ධන එන්නත් කිරීමේ පද්ධති	I1, I2
J	Repair and maintain remote control system of OBM OBM හි Remote Control System එක අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම	M11	Remote steering system and remote controls දුරස්ථ Steering System සහ Remote Controls	J1, J2, J3
		M17	Power trim and tilt unit Power Trim සහ Tilt Unit	
	Basic Module මූලික මොඩියුලය	BM01	Communication skills for workplace සේවා ස්ථානය සඳහා සන්නිවේදන කුසලතා	
		BM02	Team work කණ්ඩායම් වැඩ / කණ්ඩායමක් ලෙස වැඩ කිරීම	

NAITA

		BM03	Language literacy and numeracy භාෂා සාක්ෂරතාව සහ සංඛ්‍යාත්මක හැකියාව	
		BM04	Occupational health and safety procedures and practice වෘත්තීය සෞඛ්‍ය හා ආරක්ෂණ ක්‍රියාපටිපාටි සහ භාවිතයන්	

Mapping Table

Qualification	Relevant Units	Relevant Modules	
Q1L3	U01 U02 U03 U04 U05 U06 U07 U08 BU01 BU02 BU03 BU04	M01 M02 M03 M04 M05 M06 M07 M08 M09 M12 M13 M14 M15 M16 M17	A1 A2 A3 B1 B2 B3 C1 C2 C3 C4 C5 E1, E2, E3 F1 F2 F3 G1, G2, G3 H1, H2, H3
Q2L4	U01 U02 U03 U04 U05 U06 U07 U08 U09 U10 BU01 BU02 BU03 BU04	M01 M02 M03 M04 M05 M06 M07 M08 M09 M10 M11 M12 M13 M14 M15 M16 M17	A1 A2 A3 B1 B2 C1 C2 C3 C4 C5 E1, E2, E3 F1 F2 F3 G1, G2, G3 H1, H2, H3 I1, I2 J1, J2, J3

NAITA

නිපුනතා ඒකක සහ කාර්යයන් ලැයිස්තුව

	නිපුණතා ක්ෂේත්‍ර / නිපුණතා ඒකක Competency Area /Units		**නිපුණතාව (කාර්යය) Competency (Task)**				
A	Repair and maintain conventional fuel system සාම්ප්‍රදායික ඉන්ධන පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම		A1 Collect information about conventional fuel system සාම්ප්‍රදායික ඉන්ධන පද්ධතිය පිළිබඳ අවශ්‍ය තොරතුරු රැස් කිරීම.	A2 Identify/ diagnose defects with minimum dismantling and observing අවම වශයෙන් කොටස් ගලවා පරීක්ෂා කිරීම සහ නිරීක්ෂණය කිරීම මගින් දෝෂ හඳුනාගෙන රෝග විනිශ්චය කිරීම.	A3. Attend to repairs accordingly හඳුනාගත් දෝෂ සඳහා සුදුසු අලුත්වැඩියා කටයුතු සිදු කිරීම.		
B	Repair and maintain cooling system සිසිලන පද්ධතිය (Cooling System) අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම		B1 Collect information about cooling system සිසිලන පද්ධතිය පිළිබඳ අවශ්‍ය තොරතුරු රැස් කිරීම.	B2 Identify/ diagnose defects with minimum dismantling and observing අවම වශයෙන් කොටස් ගලවා පරීක්ෂා කිරීම සහ නිරීක්ෂණය කිරීම මගින් දෝෂ හඳුනාගෙන රෝග විනිශ්චය කිරීම.			
C	Repair and maintain lubricating system ලිහිසි තෙල් පද්ධතිය (Lubricating System)		C1 Repair and maintain lubricating system ලිහිසි තෙල් පද්ධතිය අලුත්වැඩියා	C2 Diagnose faults -Two stroke ද්වි-ඝාත එන්ජිම (Two-Stroke Engine) සඳහා දෝෂ හඳුනාගෙන	C3 Diagnose faults - Four stroke සිව්-ඝාත එන්ජිමේ (Four-Stroke Engine) දෝෂ	C4. Attend to repairs of two stroke engine ද්වි-ඝාත එන්ජිම සඳහා අවශ්‍ය අලුත්වැඩියා	C5. Attend to repairs accordingly – four stroke සිව්-ඝාත එන්ජිම සඳහා හඳුනාගත් දෝෂ අනුව අවශ්‍ය

NAITA

	අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම		කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම.	රෝග විනිශ්චය කිරීම.	හඳුනාගෙන නිශ්චය කිරීම.	කටයුතු සිදු කිරීම.	අලුත්වැඩියා කටයුතු සිදු කිරීම.
D	Repair and maintain electrical and electronic system විදුලි හා ඉලෙක්ට්‍රොනික පද්ධති අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම		D1 Collect data based on job card/ and customer information කාර්ය පත්‍රිකාව (Job Card) සහ පාරිභෝගික තොරතුරු මත පදනම්ව අවශ්‍ය දත්ත රැස් කිරීම.	D2 Identify/ diagnose defects දෝෂ හඳුනාගෙන නිශ්චය කිරීම.	D3 Attend to identified repairs හඳුනාගත් දෝෂ සඳහා අවශ්‍ය අලුත්වැඩියා කටයුතු සිදු කිරීම.		
E	Repair and maintain power unit බල ඒකකය (Power Unit) අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම		E1 Collect data based on job card/ and customer information කාර්ය පත්‍රිකාව (Job Card) සහ පාරිභෝගික තොරතුරු මත පදනම්ව අවශ්‍ය දත්ත රැස් කිරීම.	E2 Identify defects without dismantling components කොටස් ගලවා ඉවත් නොකර දෝෂ හඳුනා ගැනීම	E3 Attend to repairs/ overhauling of power unit බල ඒකකයේ (Power Unit) අලුත්වැඩියා කිරීම / සම්පූර්ණයෙන් ගලවා පරීක්ෂා කිරීම (Overhauling) සිදු කිරීම.		
F	Repair and maintain manual steering system අත්පොත මගින් ක්‍රියාත්මක වන සුක්කානම් පද්ධතිය (Manual Steering System) අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම		F1 Collect data based on job card/ and customer information කාර්ය පත්‍රිකාව (Job Card) සහ පාරිභෝගික තොරතුරු මත පදනම්ව අවශ්‍ය දත්ත රැස් කිරීම.	F2 Identify defects visually දෘශ්‍ය පරීක්ෂාව (Visual Inspection) මගින් දෝෂ හඳුනා ගැනීම.	F3 Attend to repairs accordingly හඳුනාගත් දෝෂ අනුව අවශ්‍ය අලුත්වැඩියා කටයුතු සිදු කිරීම.		
G	Repair and maintain power transmission system බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය (Power Transmission System) අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම		G1 Collect data based on job card/ and customer information කාර්ය පත්‍රිකාව (Job Card) සහ පාරිභෝගික තොරතුරු මත පදනම්ව අවශ්‍ය දත්ත රැස් කිරීම.	G2 Inspect transmission system and diagnose defects සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය (Transmission System) පරීක්ෂා කර දෝෂ හඳුනාගෙන නිශ්චය කිරීම.	G3 Attend to repairs accordingly හඳුනාගත් දෝෂ අනුව අවශ්‍ය අලුත්වැඩියා කටයුතු සිදු කිරීම.		

DRAFT

H	Tune up of complete outboard motor unit සම්පූර්ණ Outboard Motor ඒකකය Tune-up කිරීම		H1 Collect data based on job card/ and customer information රැකියා කාඩ්පත (Job Card) සහ පාරිභෝගික තොරතුරු මත පදනම්ව දත්ත රැස් කිරීම	H2 Tune power unit Power Unit එක Tune-up කිරීම			
I	Repair and service electronic fuel injection system Electronic Fuel Injection (EFI) පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම සහ සේවා කිරීම		I1. Collect data based on job card/ and customer information රැකියා කාඩ්පත (Job Card) සහ පාරිභෝගික තොරතුරු මත පදනම්ව දත්ත රැස් කිරීම	I2. Identify / diagnose defects with minimum dismantling and observing අවම වශයෙන් කොටස් ගලවා, නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් දෝෂ හඳුනා ගැනීම / දෝෂ නිර්ණය කිරීම			
J	Repair and maintain remote control system of OBM OBM හි Remote Control System එක අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම		J1 Collect information in respect to remote control system of the OBM based on job card / customer information Job Card / Customer Information මත පදනම්ව OBM හි Remote Control System එකට අදාළ තොරතුරු රැස් කිරීම	J2 Identify defects through duplicating customer complain පාරිභෝගිකයා විසින් පැමිණිලි කළ දෝෂය නැවත සිදුකර පරීක්ෂා කිරීමෙන් දෝෂ හඳුනා ගැනීම	J3 Attend to defects identified හඳුනාගත් දෝෂ සඳහා අවශ්‍ය අලුත්වැඩියා කටයුතු සිදු කිරීම		

NAITA

සමස්ථ අධීක්ෂණය
අධ්‍යක්ෂක (තත්ව)
තත්ව අංශය
September 2026

ආධුනිකයගේ දෛනික වාර්තා පොත සම්පූර්ණය කිරීම සඳහා සකස් කරන ලදී.

Prepared By : S.A.M Prabodini

NAITA