

As Per DGET Annexure-A Syllabus

**Craftsman Training Scheme**  
**Industrial Training Institute,**

**Workshop Cal.& Science**  
**Spiltup Syllabus**

**First Year-All Engineering Trades**



**Name of the ITI :-**

**Instructor Name :-**

By Jayram Sasane

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव		Fitter (NSQF Level - 5)		Turner (NSQF Level - 5)	
			Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णाक</b>					
1	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓			✓	
2	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓			✓	
3	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓			✓	
4	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓			✓	
5	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णाक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓			✓	
6	Decimal Fractions - - Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णाक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓			✓	
7	Solving Problems by using calculator साधा कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓			✓	
II	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage</b> <b>वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓			✓	
1	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓			✓	
2	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓			✓	
3	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓			✓	
4	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓			✓	
5	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓			✓	
6	Percentage शेकडेवारी	✓			✓	
7	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर	✓			✓	
III	<b>Material Science</b> <b>भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>					
1	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✗			✓	
2	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✗			✓	
3	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातुचा परिचय	✗			✓	
4	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✗			✓	
5	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर	✗			✗	
IV	<b>Mass, Weight, Volume, and Density</b> <b>वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता</b>					

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicates ✓Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव		Fitter (NSQF Level - 5)		Turner (NSQF Level - 5)	
			Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
1	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✓			✓	
2	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे	✓			✓	
V	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> <b>गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा</b>					
1	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✗			✗	
2	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✗			✗	
3	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✓			✓	
4	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे	✗			✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Fitter (NSQF Level - 5)		Turner (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
<b>VI</b>	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>				
1	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✓		✗	
2	Scales of temperature, Celsius, Fahrenheit, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
3	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसरण आणि उत्सर्जन	✗		✗	
4	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
5	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✗		✗	
6	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✗		✗	
7	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालींमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना	✓		✓	
<b>VII</b>	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>				
1	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✓		✓	
2	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✗		✗	
3	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✗		✗	
4	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✗		✗	
5	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✗		✗	
6	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Fitter (NSQF Level - 5)		Turner (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
VIII	<b>Mensuration</b> महत्त्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान				
1	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✓		✓	
2	Area and Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✓		✓	
3	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle, circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✓		✓	
4	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✓		✓	
5	Finding lateral surface area, total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे	✓		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Fitter (NSQF Level - 5)		Turner (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
IX	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे				
1	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✗		✗	
2	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार	✓		✓	
X	<b>Trigonometry त्रिकोणमिती</b>				
1	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and For 1st Year**  
(Marks Indicates ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Machinist (NSQF Level - 5)		Machinist Grinder (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णांक</b>				
1	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓		✓	
2	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
3	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
4	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
5	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णांक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
6	Decimal Fractions - – Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णांक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
II	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage</b> <b>वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
1	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓		✓	
2	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
3	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
4	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
5	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✗		✓	
6	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
7	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर	✓		✓	
III	<b>Material Science</b> <b>भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>				
1	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✓		✓	
2	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✓		✓	
3	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातूचा परिचय	✓		✓	
4	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✓		✓	
5	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर	✓		✓	
IV	<b>Mass, Weight, Volume, and Density</b> <b>वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता</b>				

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and For 1st Year**  
**(Marks Indicates ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Machinist (NSQF Level - 5)		Machinist Grinder (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
1	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✓		✓	
2	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे	✗		✗	
V	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा				
1	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✗		✗	
2	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✗		✗	
3	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✓		✓	
4	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे	✓		✓	



**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and For 1st Year**  
(Marks Indicates ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Machinist (NSQF Level - 5)		Machinist Grinder (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
<b>VI</b>	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>				
1	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✓		✓	
2	Scales of temperature, Celsius, Fahrenheit, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
3	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसरण आणि उत्सर्जन	✗		✗	
4	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
5	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✗		✗	
6	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✗		✗	
7	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना	✓		✓	
<b>VII</b>	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>				
1	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✓		✓	
2	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✗		✗	
3	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✗		✗	
4	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✗		✗	
5	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✗		✗	
6	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स	✗		✗	
<b>VIII</b>	<b>Mensuration</b> <b>महत्त्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान</b>				

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and For 1st Year  
(Marks Indicates ✓Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Machinist (NSQF Level - 5)		Machinist Grinder (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
1	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✓		✓	
2	Area an Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✓		✓	
3	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle , circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✓		✓	
4	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✓		✓	
5	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and For 1st Year**  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Machinist (NSQF Level - 5)		Machinist Grinder (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
IX	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे				
1	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✗		✗	
2	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार	✓		✓	
X	<b>Trigonometry त्रिकोणमिती</b>				
1	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and For 1st Year  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठ्याचे नाव	Mechanic Motor Vehicle (NSQF Level - 5)		Operator Advanced Machine Tool (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Conducted Date	Proposed Date	Conducted Date
	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णांक</b>				
1	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓		✓	
2	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
3	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
4	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
5	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णांक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
6	Decimal Fractions - - Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णांक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
II	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
1	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓		✓	
2	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
3	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
4	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
5	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓		✓	
6	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
7	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर	✓		✓	
III	<b>Material Science भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>				
1	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✓		✓	
2	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✓		✓	
3	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातूचा परिचय	✓		✓	
4	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✓		✓	

5	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर	✓			✓		
IV	<b>Mass, Weight, Volume, and Density</b> <b>वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता</b>						
1	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✓			✓		
2	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे	✓			✗		
V	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> <b>गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा</b>						
1	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✓			✗		
2	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✓			✗		
3	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✓			✓		
4	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे	✓			✓		
VI	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>						
1	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✓			✓		
2	Scales of temperature, Celsius, Fahrenheit, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✗			✗		
3	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसरण आणि उत्सर्जन	✗			✗		
4	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✗			✗		
5	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✗			✗		
6	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✗			✗		
7	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना	✓			✓		
VII	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>						
1	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✓			✓		
2	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✓			✗		
3	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✓			✗		
4	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✗			✗		

5	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✓			✗		
6	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स	✗			✗		

VIII	<b>Mensuration</b> <b>महत्त्वमापन - क्षेत्रफळ व आकारमान</b>					
1	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✓			✓	
2	Area and Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✓			✓	
3	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle, circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✓			✓	
4	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✓			✓	
5	Finding lateral surface area, total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे	✗			✓	
IX	<b>Levers and Simple Machines</b> <b>तरफ आणि साधी यंत्रे</b>					
1	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✗			✗	
2	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार	✓			✓	
X	<b>Trigonometry</b> <b>त्रिकोणमिती</b>					
1	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗			✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗			✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗			✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
(Marks Indicates ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Mechanic Machine Tool Maintenance (NSQF Level - 5)		Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures) (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णांक</b>	✓		✓	
2	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓		✓	
3	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
4	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
5	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
6	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णांक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Decimal Fractions - – Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णांक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
II	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
1	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage वर्ग आणि वर्गमूळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
2	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमूळ	✓		✓	
3	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
4	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
5	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
6	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓		✓	
7	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
III	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर				
1	<b>Material Science भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>	✓		✓	
2	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✓		✓	
3	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✓		✓	



**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
(Marks Indicates ✓Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Mechanic Machine Tool Maintenance (NSQF Level - 5)		Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures) (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
4	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातुंचा परिचय	✓		✓	
5	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✓		✓	
IV	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर				
1	<b>Mass, Weight, Volume, and Density</b> वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता	✓		✓	
2	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✗		✗	
V	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा	✗		✓	
2	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✗		✓	
3	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✓		✓	
4	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
(Marks Indicated ✓Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Mechanic Machine Tool Maintenance (NSQF Level - 5)		Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures) (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VI	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> उष्णता आणि तापमान आणि दाब	✓		✓	
2	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✗		✗	
3	Scales of temperature, Celsius, Fahrenheit, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
4	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसारण आणि उत्सर्जन	✗		✗	
5	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
6	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✗		✗	
7	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✓		✗	
VII	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना				
1	<b>Basic Electricity</b> मूलभूत विद्युत	✓		✓	
2	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✗		✗	
3	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✗		✗	
4	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✓		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
(Marks Indicates ✓Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Mechanic Machine Tool Maintenance (NSQF Level - 5)		Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures) (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
5	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✗		✗	
6	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✓		✗	
VIII	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स				
1	<b>Mensuration</b> महत्त्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान	✓		✓	
2	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✓		✓	
3	Area and Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✓		✓	
4	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle, circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✓		✓	
5	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✓		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Mechanic Machine Tool Maintenance (NSQF Level - 5)		Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures) (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
IX	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे				
1	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे	✗		✗	
2	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✓		✓	
X	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार				
1	<b>Trigonometry त्रिकोणमिती</b>	✓		✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
4	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
(Marks Indicates ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Refrigeration and Air Conditioning Technician (NSQF Level - 5)		Draughtsman (Civil) (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Unit, Fractions एकेके व अपूर्णाक</b>	✓		✓	
2	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓		✓	
3	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकेके आणि साधीत एकेके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
4	Measurement Units and Conversion मापन व एकेके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
5	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
6	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णाक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Decimal Fractions - -- Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णाक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
II	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
1	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage</b> <b>वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
2	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓		✓	
3	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
4	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
5	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
6	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓		✓	
7	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
III	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर				
1	<b>Material Science</b> <b>भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>	✓		✓	
2	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✓		✓	
3	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✓		✓	
4	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातुंचा परिचय	✓		✓	
5	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✓		✓	
IV	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर				
1	<b>Mass, Weight, Volume, and Density</b> <b>वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता</b>	✓		✓	
2	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✓		✓	
V	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> <b>गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा</b>	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicates ✓ Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Refrigeration and Air Conditioning Technician (NSQF Level - 5)		Draughtsman (Civil) (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
2	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✕		✕	
3	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✓		✕	
4	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✕		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
(Marks Indicates ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Refrigeration and Air Conditioning Technician (NSQF Level - 5)		Draughtsman (Civil) (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
vi	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>	✓		✓	
2	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✓		✗	
3	Scales of temperature, Celsius, Fahrenheit, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
4	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसरण आणि उत्सर्जन	✓		✓	
5	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✓		✗	
6	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✓		✗	
7	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✓		✗	
vii	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना				
1	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>	✓		✗	
2	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✗		✗	
3	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✗		✗	
4	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✗		✗	
5	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✗		✗	
6	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✗		✗	
viii	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स				
1	<b>Mensuration</b> <b>महत्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान</b>	✓		✓	
2	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✓		✓	
3	Area and Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✗		✓	
4	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle, circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✗		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Refrigeration and Air Conditioning Technician (NSQF Level - 5)		Draughtsman (Civil) (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
5	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✕		✓	



**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year  
(Marks Indicates ✓Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Refrigeration and Air Conditioning Technician (NSQF Level - 5)		Draughtsman (Civil) (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
IX	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे				
1	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे	✗		✗	
2	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✗		✗	
x	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार				
1	<b>Trigonometry त्रिकोणमिती</b>	✗		✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗		✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗		✓	
4	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science 1st Year**  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Draughtsman Mechanical (NSQF Level - 5)		Electrician (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णांक</b>	✓		✓	
2	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓		✓	
3	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
4	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
5	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
6	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णांक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Decimal Fractions - - Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णांक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
II	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
1	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
2	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓		✓	
3	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
4	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
5	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
6	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓		✓	
7	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
III	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर				
1	<b>Material Science भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>	✓		✓	
2	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✓		✗	
3	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✓		✓	
4	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातूचा परिचय	✓		✗	
5	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✓		✗	
IV	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर				
1	<b>Mass, Weight, Volume, and Density वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता</b>	✓		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science 1st Year  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Draughtsman Mechanical (NSQF Level - 5)		Electrician (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
2	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✓		✓	
v	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा	✗		✗	
2	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✗		✗	
3	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✗		✓	
4	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Draughtsman Mechanical (NSQF Level - 5)		Electrician (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VI	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>	✓		✓	
2	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✓		✓	
3	Scales of temperature, Celsius, Farenhieght, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
4	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसारण आणि उत्सर्जन	✗		✗	
5	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
6	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✗		✗	
7	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✗		✗	
VII	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना				
1	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>	✗		✓	
2	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✗		✓	
3	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✗		✓	
4	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✗		✓	
5	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✗		✓	
6	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✗		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science 1st Year  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Draughtsman Mechanical (NSQF Level - 5)		Electrician (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VIII	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स				
1	<b>Mensuration</b> महत्त्वमापन - क्षेत्रफळ व आकारमान	✓		✓	
2	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✓		✓	
3	Area and Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✓		✓	
4	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle, circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -इलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✓		✓	
5	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✓		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Draughtsman Mechanical (NSQF Level - 5)		Electrician (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
IX	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे				
1	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे	✗		✗	
2	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✗		✓	
X	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार				
1	<b>Trigonometry</b> त्रिकोणमिती	✓		✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
4	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Electronics Mechanic (NSQF Level - 5)		Information and Communication Technology System Maintenance (NSQF Level - 5)			
		✓	✗	Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णाक</b>	✓				✓	
2	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓				✓	
3	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓				✓	
4	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓				✓	
5	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓				✓	
6	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णाक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓				✓	
7	Decimal Fractions - - Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णाक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓				✓	
II	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓				✓	
1	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓				✓	
2	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓				✓	
3	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓				✓	
4	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓				✓	
5	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓				✓	
6	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓				✓	
7	Percentage शेकडेवारी	✓				✓	
III	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर						
1	<b>Material Science भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>	✓				✗	
2	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✗				✗	
3	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✓				✗	
4	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातुंचा परिचय	✗				✗	
5	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✗				✗	
IV	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर						

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Electronics Mechanic (NSQF Level - 5)		Information and Communication Technology System Maintenance (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Mass, Weight, Volume, and Density</b> वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता	✕		✕	
2	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✕		✓	
V	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा	✕		✕	
2	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✕		✕	
3	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✕		✕	
4	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✕		✕	



**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓ Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Electronics Mechanic (NSQF Level - 5)		Information and Communication Technology System Maintenance (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VI	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>	✓		✕	
2	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✓		✕	
3	Scales of temperature, Celsius, Farenhieght, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✕		✕	
4	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसारण आणि उत्सर्जन	✕		✕	
5	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✕		✕	
6	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✕		✕	
7	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✕		✕	
VII	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना				
1	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>	✓		✓	
2	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✓		✓	
3	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✓		✓	
4	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✓		✓	
5	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✓		✓	
6	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✓		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓ Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Electronics Mechanic (NSQF Level - 5)		Information and Communication Technology System Maintenance (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VIII	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स				
1	<b>Mensuration</b> <b>महत्त्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान</b>	✕		✕	
2	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✕		✕	
3	Area an Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✕		✕	
4	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle , circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✕		✕	
5	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✕		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Electronics Mechanic (NSQF Level - 5)		Information and Communication Technology System Maintenance (NSQF Level - 5)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
IX	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे				
1	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे	✕		✕	
2	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✕		✕	
X	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार				
1	<b>Trigonometry त्रिकोणमिती</b>	✓		✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
4	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✕		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Instrument Mechanic (NSQF Level - 5)		Wireman (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णाक</b>	✓		✓	
2	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓		✓	
3	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
4	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
5	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
6	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णाक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Decimal Fractions -- Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णाक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
II	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
1	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
2	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓		✓	
3	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
4	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
5	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
6	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓		✓	
7	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
III	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर				
1	<b>Material Science भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>	✓		✓	
2	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✓		✗	
3	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✗		✓	
4	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातूचा परिचय	✗		✗	
5	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✗		✗	
IV	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर				
1	<b>Mass, Weight, Volume, and Density वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता</b>	✓		✗	
2	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✓		✗	
V	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे				

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Instrument Mechanic (NSQF Level - 5)		Wireman (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा	✓		✗	
2	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✓		✗	
3	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✓		✗	
4	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Instrument Mechanic (NSQF Level - 5)		Wireman (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VI	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>	✓		✓	
2	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✓		✓	
3	Scales of temperature, Celsius, Fahrenheit, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✓		✗	
4	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसरण आणि उत्सर्जन	✗		✗	
5	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
6	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✗		✗	
7	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✓		✗	
VII	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना				
1	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>	✓		✓	
2	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✓		✓	
3	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✓		✓	
4	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✓		✓	
5	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✓		✗	
6	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✓		✓	
VIII	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स				
1	<b>Mensuration</b> <b>महत्त्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान</b>	✗		✓	
2	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✗		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiates ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Instrument Mechanic (NSQF Level - 5)		Wireman (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
3	Area an Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✕		✓	
4	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle , circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✕		✓	
5	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✕		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Instrument Mechanic (NSQF Level - 5)		Wireman (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
IX	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे				
1	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे	✗		✗	
2	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✗		✗	
X	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार				
1	<b>Trigonometry त्रिकोणमिती</b>	✓		✗	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✗	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗		✗	
4	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗		✗	



**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓ Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr.No.	पाठाचे नाव	Painter (General) (NSQF Level - 5)		Carpenter (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णाक</b>	✓		✓	
2	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓		✓	
3	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
4	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
5	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
6	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णाक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Decimal Fractions - - Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णाक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
II	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
1	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
2	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓		✓	
3	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
4	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
5	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
6	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓		✓	
7	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
III	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर				
1	<b>Material Science भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>	✕		✓	
2	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✕		✓	
3	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✕		✕	
4	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातुंचा परिचय	✕		✕	
5	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✕		✓	
IV	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर				
1	<b>Mass, Weight, Volume, and Density वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता</b>	✕		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr.No.	पाठाचे नाव	Painter (General) (NSQF Level - 5)		Carpenter (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
2	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✕		✓	
V	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> <b>गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा</b>	✕		✕	
2	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✕		✕	
3	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✕		✕	
4	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✕		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr.No.	पाठाचे नाव	Painter (General) (NSQF Level - 5)		Carpenter (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VI	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>	✗		✗	
2	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✗		✗	
3	Scales of temperature, Celsius, Farenhieght, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
4	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसरण आणि उत्सर्जन	✗		✗	
5	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
6	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✗		✗	
7	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✗		✗	
VII	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना				
1	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>	✗		✗	
2	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✗		✗	
3	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✗		✗	
4	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✗		✗	
5	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✗		✗	
6	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr.No.	पाठाचे नाव	Painter (General) (NSQF Level - 5)		Carpenter (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VIII	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स				
1	<b>Mensuration</b> <b>महत्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान</b>	✓		✓	
2	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✓		✓	
3	Area an Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✓		✓	
4	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle , circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✓		✓	
5	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✓		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr.No.	पाठाचे नाव	Painter (General) (NSQF Level - 5)		Carpenter (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
IX	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षट्कोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे				
1	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे	✗		✗	
2	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✗		✗	
X	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार				
1	<b>Trigonometry त्रिकोणमिती</b>	✓		✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗		✗	
4	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Foundryman (NSQF Level - 4)		Mason (Building Constructor) (NSQF Level - 3)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णाक</b>	✓		✓	
2	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓		✓	
3	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
4	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
5	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
6	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णाक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Decimal Fractions - – Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णाक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
II	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
1	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
2	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓		✓	
3	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
4	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
5	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
6	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓		✓	
7	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
III	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर				
1	<b>Material Science भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>	✓		✓	
2	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✓		✓	
3	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✓		✓	
4	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातुंचा परिचय	✓		✓	
5	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✓		✓	
IV	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर				
1	<b>Mass, Weight, Volume, and Density वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता</b>	✓		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Foundryman (NSQF Level - 4)		Mason (Building Constructor) (NSQF Level - 3)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
2	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✓		✓	
V	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> <b>गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा</b>	✗		✗	
2	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✗		✗	
3	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✗		✗	
4	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Foundryman (NSQF Level - 4)		Mason (Building Constructor) (NSQF Level - 3)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VI	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>	✓		✓	
2	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✓		✓	
3	Scales of temperature, Celsius, Farenhieght, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✓		✕	
4	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसारण आणि उत्सर्जन	✓		✓	
5	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✓		✕	
6	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✓		✕	
7	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✓		✕	
VII	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना				
1	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्दुत</b>	✓		✕	
2	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्दुत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✓		✕	
3	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✕		✕	
4	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✕		✕	
5	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्दुत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✕		✕	
6	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✕		✕	



**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacates ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Foundryman (NSQF Level - 4)		Mason (Building Constructor) (NSQF Level - 3)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VIII	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स				
1	<b>Mensuration</b> <b>महत्त्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान</b>	✕		✓	
2	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✕		✓	
3	Area an Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✕		✓	
4	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle , circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -इलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✕		✓	
5	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✕		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓ Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Foundryman (NSQF Level - 4)		Mason (Building Constructor) (NSQF Level - 3)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
IX	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे				
1	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे	✕		✕	
2	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✕		✕	
X	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार				
1	<b>Trigonometry त्रिकोणमिती</b>	✕		✕	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✕		✕	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✕		✕	
4	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✕		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science 1st Year**  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Mechanic Diesel (NSQF Level - 4)		Plastic Processing Operator (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णांक</b>	✓		✓	
2	Classification of Unit System एकाकांचे वर्गीकरण	✓		✓	
3	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकाके आणि साधीत एकाके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
4	Measurement Units and Conversion मापन व एकाके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
5	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
6	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णांक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Decimal Fractions - - Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णांक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
II	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
1	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage</b> <b>वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
2	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓		✓	
3	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
4	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
5	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
6	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓		✓	
7	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
III	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर				
1	<b>Material Science</b> <b>भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>	✓		✓	
2	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✓		✓	
3	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✓		✓	
4	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातूचा परिचय	✓		✓	
5	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✓		✓	
IV	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर				
1	<b>Mass, Weight, Volume, and Density</b> <b>वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता</b>	✓		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓ Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Mechanic Diesel (NSQF Level - 4)		Plastic Processing Operator (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
2	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✓		✓	
V	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> <b>गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा</b>	✓		✕	
2	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✓		✕	
3	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✓		✕	
4	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✕		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science 1st Year**  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Mechanic Diesel (NSQF Level - 4)		Plastic Processing Operator (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VI	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>	✓		✓	
2	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✗		✗	
3	Scales of temperature, Celsius, Farenhieght, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
4	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसरण आणि उत्सर्जन	✗		✗	
5	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✗		✓	
6	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✗		✓	
7	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✓		✓	
VII	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना				
1	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>	✓		✓	
2	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✓		✓	
3	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✓		✗	
4	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✗		✗	
5	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✗		✗	
6	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓ Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Mechanic Diesel (NSQF Level - 4)		Plastic Processing Operator (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VIII	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स				
1	<b>Mensuration</b> <b>महत्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान</b>	✓		✓	
2	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✕		✓	
3	Area an Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✕		✓	
4	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle , circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✓		✓	
5	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✓		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science 1st Year  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Mechanic Diesel (NSQF Level - 4)		Plastic Processing Operator (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
IX	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे				
1	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे	✓		✗	
2	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✓		✗	
X	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार				
1	<b>Trigonometry त्रिकोणमिती</b>	✓		✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✗	
4	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)

Sr. No.	पाठाचे नाव	Plumber (NSQF Level - 4)		Pump Operator cum Mechanic (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णाक</b>	✓		✓	
2	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓		✓	
3	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
4	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
5	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
6	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णाक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Decimal Fractions - – Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णाक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
II	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
1	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage</b> <b>वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
2	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓		✓	
3	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
4	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
5	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
6	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓		✓	
7	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
III	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर				
1	<b>Material Science</b> <b>भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>	✓		✓	
2	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✓		✓	
3	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✓		✗	
4	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातूंचा परिचय	✗		✗	
5	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✗		✗	
IV	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर				



**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Plumber (NSQF Level - 4)		Pump Operator cum Mechanic (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Mass, Weight, Volume, and Density</b> वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता	✓		✓	
2	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✓		✓	
V	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> गती आणि वेग, कार्य,शक्ती आणि ऊर्जा	✗		✓	
2	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✗		✓	
3	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✗		✓	
4	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indicated ✓ Topic Retained and ✗ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Plumber (NSQF Level - 4)		Pump Operator cum Mechanic (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VI	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीय ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>	✓		✓	
2	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✓		✗	
3	Scales of temperature, Celsius, Fahrenheit, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
4	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसरण आणि उत्सर्जन	✗		✗	
5	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✗		✗	
6	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✗		✗	
7	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✗		✗	
VII	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना				
1	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>	✓		✓	
2	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✗		✗	
3	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✗		✗	
4	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✗		✗	
5	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✗		✗	
6	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✗		✗	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Plumber (NSQF Level - 4)		Pump Operator cum Mechanic (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VIII	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स				
1	<b>Mensuration</b> <b>महत्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान</b>	✓		✓	
2	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✓		✕	
3	Area an Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✓		✕	
4	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle , circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✓		✓	
5	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✓		✓	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Plumber (NSQF Level - 4)		Pump Operator cum Mechanic (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
IX	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे				
1	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे	✕		✕	
2	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✕		✕	
X	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार				
1	<b>Trigonometry त्रिकोणमिती</b>	✓		✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✕		✓	
4	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✕		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓ Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Sheet Metal Worker (NSQF Level - 3)		Welder (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Unit, Fractions एकके व अपूर्णांक</b>	✓		✓	
2	Classification of Unit System एककांचे वर्गीकरण	✓		✓	
3	Fundamental and Derived Units F.P.S, C.G.S, M.K.S and SI Units मूलभूत एकके आणि साधीत एकके F.P.S, C.G.S, M.K.S आणि SI युनिट्स	✓		✓	
4	Measurement Units and Conversion मापन व एकके आणि त्यांची रूपांतराची उदाहरणे	✓		✓	
5	Factors, HCF, LCM and Problems मसावि व लसावि, HCF, LCM आणि त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
6	Fractions – Addition, Subtraction, Multiplication and Division अपूर्णांक - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
7	Decimal Fractions - – Addition, Subtraction, Multiplication and Division दशांश अपूर्णांक - - बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार आणि भागाकार	✓		✓	
II	Solving Problems by using calculator साध्या कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
1	<b>Square Root: Ratio and Proportions, Percentage वर्ग आणि वर्गमुळ: गुणोत्तर आणि प्रमाण, शेकडेवारी</b>	✓		✓	
2	Square and Square Root वर्ग आणि वर्गमुळ	✓		✓	
3	Simple problems using calculator कॅल्क्युलेटर वापरून साधी उदाहरणे सोडवणे	✓		✓	
4	Application of Pythagoras Theorem and related problems पायथागोरस प्रमेय आणि संबंधित साधी उदाहरणे	✓		✓	
5	Ratio and Proportions गुणोत्तर आणि प्रमाण	✓		✓	
6	Direct and Indirect proportion सम आणि व्यस्त प्रमाण	✓		✓	
7	Percentage शेकडेवारी	✓		✓	
III	Changing percentage to decimal टक्केवारी चे दशांश मध्ये रूपांतर				
1	<b>Material Science भौतिक शास्त्र-विज्ञान</b>	✓		✓	
2	Types of metals धातूचे प्रकार Types of ferrous and non-ferrous metals लोह व अलोह धातूचे प्रकार	✓		✓	
3	Physical and Mechanical Properties of metals धातूचे भौतिक आणि यांत्रिक गुणधर्म	✓		✓	
4	Introduction of iron and cast iron कच्चे लोखंड आणि बीड धातूचा परिचय	✓		✓	
5	Difference between iron and steel, alloy steel and carbon steel लोखंड आणि पोलाद, मिश्र धातु आणि कार्बन स्टील मधील फरक	✓		✓	
IV	Properties and uses of rubber, timber and insulating materials रबर, लाकूड आणि इन्सुलेट सामग्रीचे गुणधर्म आणि वापर				

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Sheet Metal Worker (NSQF Level - 3)		Welder (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
1	<b>Mass, Weight, Volume, and Density</b> वस्तुमान, वजन, आकारमान आणि घनता	✓		✓	
2	Mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्व	✓		✓	
V	Related problems for mass, volume, density, weight & specific gravity वस्तुमान, आकारमान, घनता, वजन आणि विशिष्ट गुरुत्वाकर्षणासाठी संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Speed and Velocity, Work Power and Energy</b> गती आणि वेग, कार्य, शक्ती आणि ऊर्जा	✕		✕	
2	Rest, motion, speed, velocity, difference between speed and velocity, acceleration and retardation विराम अवस्था गती वेग, गती आणि वेग यांच्यातील फरक, प्रवेग आणि मंदन	✕		✕	
3	Related problems on speed and velocity वेग आणि वेगाशी संबंधित उदाहरणे	✕		✕	
4	Work, power, energy, HP, IHP, BHP and efficiency कार्य, शक्ती, ऊर्जा, HP, IHP, BHP आणि कार्यक्षमता	✕		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacates ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Sheet Metal Worker (NSQF Level - 3)		Welder (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
VI	Potential energy, Kinetic Energy and related problems with related problems स्थितीज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा आणि संबंधित उदाहरणे				
1	<b>Heat &amp; Temperature and Pressure</b> <b>उष्णता आणि तापमान आणि दाब</b>	✓		✓	
2	Concept of heat and temperature, effects of heat, difference between heat and temperature उष्णता आणि तापमानाची संकल्पना, उष्णतेचे परिणाम, उष्णता आणि तापमान यांच्यातील फरक	✕		✕	
3	Scales of temperature, Celsius, Farenhieght, Kelvin and Conversion between scales of temperature तापमानाचे स्केल, सेल्सिअस, फॅरेनहाइट, केल्विन आणि तापमानाच्या स्केलमधील रूपांतरण व त्यावरील उदाहरणे	✓		✓	
4	Temperature measuring instruments, types of thermometer, pyrometer and transmission of heat - Conduction, convection and radiation तापमान मोजणारी यंत्रे, थर्मामीटरचे प्रकार, पायरोमीटर आणि उष्णतेचे प्रसारण - वहन, अभिसारण आणि उत्सर्जन	✓		✓	
5	Co-efficient of linear expansion and related problems with assignments रेखीय प्रसरण गुणक व त्यावरील उदाहरणे	✕		✕	
6	Problem of Heat loss and heat gain with assignments उष्णता ग्रहण करणे व सोडणे उदाहरणे	✕		✕	
7	Thermal conductivity and insulators उष्णतेचे वहन आणि विरोधक	✓		✓	
VII	Concept of pressure and its units in different system वेगवेगळ्या प्रणालीमध्ये दाब आणि त्याची एककांची संकल्पना				
1	<b>Basic Electricity</b> <b>मूलभूत विद्युत</b>	✓		✓	
2	Introduction and uses of electricity, molecule, atom, how electricity is produced, electric current AC, DC and their comparison, voltage, resistance and their units वीज, रेणू, अणू यांचा परिचय आणि उपयोग, वीज कशी तयार होते, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी आणि त्यांची तुलना, व्होल्टेज, प्रतिकार आणि त्यांची युनिट्स	✕		✕	
3	Conductor, Insulator, types of connections- Series and Parallel, कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शनचे प्रकार- एकसर आणि समांतर, जोडणी	✕		✕	
4	Ohm's Law, relation between VIR & related problems ओहमचा नियम, व्हीआयआर आणि संबंधित उदाहरणे	✕		✕	
5	Electrical power, energy and their units, calculation with assignments विद्युत उर्जा, ऊर्जा आणि त्यांची एकके, असाइनमेंटसह गणना	✕		✕	

**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacetes ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Sheet Metal Worker (NSQF Level - 3)		Welder (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
6	Magnetic induction, self and mutual inductance and EMF generation चुंबकीय प्रेरण, स्व आणि परस्पर प्रेरण आणि EMF निर्मिती	✕		✕	
VIII	Electrical Power, HP, Energy and units of electrical energy इलेक्ट्रिकल पॉवर, एचपी, एनर्जी आणि इलेक्ट्रिकल एनर्जीची युनिट्स				
1	<b>Mensuration</b> <b>महत्वमापन -क्षेत्रफळ व आकारमान</b>	✓		✓	
2	Area and perimeter of square, rectangle and parallelogram चौरस, आयत आणि समांतरभुज चौकोनाचे क्षेत्रफळ आणि परिमिती	✓		✓	
3	Area an Perimeter of Triangle क्षेत्रफळ आणि त्रिकोणाची परिमिती	✓		✓	
4	Area and Perimeter of Circle, Semi-circle , circular ring, sector of circle, hexagon and ellipse वर्तुळाचे क्षेत्रफळ आणि परिघ, अर्धवर्तुळ, वर्तुळाकार रिंग, वर्तुळाचे क्षेत्रफळ, षटकोन आणि लंबवर्तुळ -ईलिप्स यांचे क्षेत्रफळ,	✓		✓	
5	Surface area and Volume of solids- cube, cuboids, cylinder, sphere and hollow cylinder घन, आयताकृती ठोकळा, दंडगोल, पोकळ दंडगोल, गोळा व पोकळ गोळा यांचे आकारमान व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ	✓		✓	



**Splitup Syllabus For Workshop Calculation and Science For 1st Year**  
**(Marks Indiacates ✓Topic Retained and ✕ Indicates Topic Deleted)**

Sr. No.	पाठाचे नाव	Sheet Metal Worker (NSQF Level - 3)		Welder (NSQF Level - 4)	
		Proposed Date	Date Taken	Proposed Date	Date Taken
IX	Finding lateral surface area , total surface area and capacity in liters of hexagonal, conical and cylindrical shaped vessels षटकोनी, शंकूच्या आकाराच्या आणि दंडगोलाकार आकाराच्या जहाजांच्या लिटरमध्ये पार्श्व पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, एकूण पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आणि क्षमता शोधणे				
1	<b>Levers and Simple Machines</b> तरफ आणि साधी यंत्रे	✕		✕	
2	Simple machines, Effort and load, mechanical advantage, velocity ratio, efficiency of machine, relation between efficiency, velocity ratio and mechanical advantage साधी यंत्रे, प्रेरणा आणि भार, यांत्रिक फायदा, वेग गुणोत्तर, यंत्राची कार्यक्षमता, कार्यक्षमता, वेग गुणोत्तर आणि यांत्रिक फायदा यांच्यातील संबंध	✕		✕	
X	Lever and its types तरफ आणि त्याचे प्रकार				
1	<b>Trigonometry</b> त्रिकोणमिती	✓		✓	
2	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
3	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✓		✓	
4	Measurement of Angle, Trigonometrical Ratios, Trigonometric Table कोनाचे मोजमाप, त्रिकोणमितीय गुणोत्तर, त्रिकोणमितीय सारणी	✕		✕	