

CARPENTER TRADE SYLLABUS

1. Safety precautions:

Importance of the trade in the industrial development of the country. Introduction to the general safety, causes of accident and avoidance. Give some instruction related with the duties of the trainees, discipline recreational, medical facilities and other extracurricular activities of the institute. Safety precaution of the carpentry hand tools. Workshop discipline and safety first aid etc. Introduction to the trade and to carpentry hand tools, their classification, names and the uses. Measuring, marking and testing tools, types, sizes, uses, etc

2. Introduction to timber :

growth of a trees, cross-section of an exogenous tree trunk, parts, formation. Parts of a tree. Functions and identification of timber and defects, diseases of timber VIZ. Knots , shakes, grains etc

3. Saw and the Plane :

description, types, sizes, setting, sharpening, uses, etc. Special saws - Compass saw, coping saw, Bow saw, fret saw portable circular saw. Different types of Plane : description, types, sizes, setting, sharpening, uses, etc. Special planes:- Compass plane Moulding plane, Rebate plane, Grooving plane etc. - description, type, size, use, care and maintenance. Portable power planer machine and its uses.

4. Hand tools (paring tools):

Different types of The chisels ,description , sizes, uses. Grinding, sharpening & honing etc. Striking tools – Types of Hammers, mallets and their uses etc.

5. Workshop appliances :

work bench, bench vice, bench hook, bench stop shooting board, MITRE board etc. - types, sizes , uses etc.

6. Joineries:

Classification and grading of timbers as per ISI. types of the grains. Joineries: Classification of joint (framing, Angle broadening and the lengthening) Framing Joints: Halving, Mortise and tenon joints Bridle joints, dovetail joints, - description, types and uses. Angle joint: Description, types size, uses etc.

7. Seasoning of Timber:

Types, advantages and disadvantages, stocking (vertical and horizontal) Moisture content in timber and its effect on timber, moisture meter and oven method. Characteristics of wood, Physical and mechanical properties of wood, qualities of good timber.

8. Broadening joints :

description, types, and uses. Adhesives - types, uses etc.

9. **Lengthening joints:**
Different types of scarf joints – Description and types of Table scarf, bevel scarf, tension scarf etc.
10. **Preservation of timber:**
Chemical treatment of timber - types, process etc. and preservatives used.
11. **Files:**
Types, grades, uses, care and maintenance. Uses of electrical portable jig saw, portable disc sander, portable electrical drill machine
12. **Boring tools :**
Description and types : Country drill, hand drill, ratchet brace, breast drill – parts, functions, size and use. Portable electric drilling machine - description, uses etc. Drill bits - type, size and uses. Calculation of timber required for stool. Prepare cutting list from drawing (sawn size and finish size). Hand augur – description, size & uses
13. **Description of timbers used in furniture making work:** - Teak, Sal, Deodar and other wood as available in the local market.
14. **Conversion of timber :**
Parallel sawing, radial sawing, quarter sawing, tangential sawing etc.
15. **Design of Furniture's for different purpose :**
Bed room, dining Hall, Library, Office, Work-shop, Class room, Kitchen, Garden etc. Manufacturing process of various boards and sheets, And their applications viz. - ply wood, block board, laminated board, hard board, insulation board etc. and their description, types, market size, use. Selection of sheets and matching grade and colour. addition with particle board, Hi-density board, and medium density board – their manufacturing, quality and their application.
16. **Nails and screws:**
Types, size and uses , Nuts and bolts, washers. Lock, hinges, hasp and staple, tower bolt etc. Other fittings- types, sizes and uses.
17. **Tools required for carving ornamental works:**
Properties of wood. Preparation of bill of materials and simple estimation
Method of preparation of surface for staining, tools and equipment required. Sand paper - types, grades, size & uses. Portable sander machine and uses. Preparation of putty and use. Staining: Type, process, methods and staining materials. Different staining. methods applied for different timber. Description of French polish, wax polish, types and uses. Estimation of timber
18. **Wood working machines:**

Description, types, sizes, parts, functions, operations. Safety precautions, care and maintenance. Oiling, greasing etc. of the following machines: A) Band Saw B) Circular saw C) Planing machine D) Wood Turning Lathe with Turning tools.

19. Market form of timber:

Conversion of timber method, advantages, disadvantages. Calculation of timber –Weight, area, volume etc.,

20. Description, types, sizes, parts, functions, operations, safety precautions, care and maintenance etc. of the following machines:

A) Drilling Machine. B) Grinding Machine. C) Mortiser Machine. D) Universal wood working Machine.

21. Introduction to pattern making :

Hand tools. Contraction rule and different allowances. Shrinkage, drafting, machine allowances. Different types of timbers used in pattern making. Reading of blue print. Layout board and its use. Types of pattern and their uses. Split patterns -Types and uses. **Dowel-** types, size and uses in pattern making work. Core and core prints: Types & uses. Colour code as per IS specifications. Use of paints on pattern core, core box, core prints etc. Estimate volume of wood and other requirements for pattern making box.

22. General safety in fitting shop:

Marking tools: Types, specification, use, care and maintenance of tools: Steel rule, squares, scribe, divider, calipers, and other tools. Marking table, marking block etc. description, specification, uses etc. Use of bench vice and clamps. Types of drill bits, counter sinking tool, counter boring tool, taps and dies used in fitting work. Types of nuts, bolts, washers, machine screws etc.

23. Common Sheet Metal Tools:

Description, types, use etc. Development of simple job viz. Square, cylinder, cone etc. Marking making templates for pattern making and carpentry work. Concept of shearing, punching, folding, bending etc., Introduction about carpentry work involved in building construction. Types of doorframes, door shutters- description, sizes, uses, advantages and disadvantages etc. Fittings used in door. Types of panels used in panel shutter, glazed shutter.

24. Familiarization with the materials which is use in industries as substitute of wood:

Characteristics of material, Mechanical properties, durability, Applications, etc.

25. Types of window frame and window shutters. Protection bars:

types and uses. Roof trusses: King post, queen post etc. related terms, sizes construction etc.

26. **Basic principle of repairing work and repairing technique** of furniture, door, window, rack etc. Use of Nails, screws angle plate, bracket, nuts, bolts etc. for repairing work. Packing case:-Types, material and tools used. Types of hanging plates, corner plates etc. used in carpentry work. Economical factors and material estimate.

ಕಾರ್ಪೆಂಟರ್ ವೃತ್ತಿಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ

1. ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ:

ರಾಷ್ಟ್ರದ ಕೈಗಾಲಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಲಿಲ್ಲ ವೃತ್ತಿಗಲಿಲ್ಲ ಮಹತ್ವ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ (ಪಲಿಚಯ ಮಾಡುವುದು) ಅಪಘಾತಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಲಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ. ತರಬೇತಿದಾರಲಿಲ್ಲ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಕರ್ತವ್ಯಗಲಿಲ್ಲ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲ ಉಪದೇಶಗಲಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಬೋಧನೆಗಲಿಲ್ಲ. ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಶಿಷ್ಟ, ಕ್ರೀಡೆ, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೌಲಭ್ಯ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಬಗ್ಗೆ ಬಡಲಿ ಕೈಕೆಲಸದ ಆಯುಧಗಲಿಲ್ಲ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ, ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ಶಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆ, ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಇತ್ಯಾದಿ. ವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ಬಡಲಿ ಕೈಕೆಲಸದ ಆಯುಧಗಲಿಲ್ಲ, ಅವುಗಲಿಲ್ಲ ವರ್ಣಕರಣ, ಉಪಯೋಗ. ಅಲಿಲ್ಲ ಮಾಡುವುದು, ಗುರುತು ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಪಲಿಲ್ಲಿಸುವ ಸಲಕರಣೆಯ ಲಕ್ಷಣ, ಅಲಿಲ್ಲಗಲಿಲ್ಲ ಉಪಯೋಗ ಇತ್ಯಾದಿ.

2. ಮರಮಣ್ಣಿನ ಪಲಿಚಯ:

ಮರದ ಬೆಲವಣಿಗೆ, **exogenous** ಮರದ ಅಡ್ಡ ಕುಯ್ದಾಗ ಕಂಡುಬರುವ ಭಾಗಗಲಿಲ್ಲ. ಮರವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು, ನ್ಯೂನತೆ, ಪಾಯಿಲೆಗಲಿಲ್ಲ ಅಂದರೆ ಗಂಟುಗಲಿಲ್ಲ, ಎಲೆಗಲಿಲ್ಲ (**grains**) , ಇತ್ಯಾದಿ.

3. ಗರಗಸ ಮತ್ತು ಉಜ್ಜುಗೊರಡು:

ಪಲಿಚಯ, ವಿಧ, ಅಲಿಲ್ಲ, ಉಪಯೋಗ, ಜೂಪು ಮಾಡುವುದು, ಸೆಟ್ ಮಾಡುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ. **ವಿಶೇಷ ಗರಗಸಗಲಿಲ್ಲ:** ಕಾಂಪಾಸ್ ಗರಗಸ, ಕಾಂಪಿಂಗ್ ಗರಗಸ, ಬೋ ಗರಗಸ, ಫ್ರೆಸ್ಟ್ ಗರಗಸ, ಪೋರ್ಟಬಲ್ ತಿರುಗುವ ಗರಗಸ **ವಿಧವಿಧವಾದ ಉಜ್ಜುಗೊರಡುಗಲಿಲ್ಲ:** ಪಲಿಚಯ, ಅಲಿಲ್ಲ, ವಿಧಗಲಿಲ್ಲ, ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್, ಜೂಪುಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಉಪಯೋಗಗಲಿಲ್ಲ ಇತ್ಯಾದಿ. **ವಿಶೇಷ ಉಜ್ಜುಗೊರಡು:** ಮೌಲ್ಡಿಂಗ್ ಉಜ್ಜುಗೊರಡು, ಲಬೇಟ್ ಉಜ್ಜುಗೊರಡು, ಗ್ರೂವಿಂಗ್ ಉಜ್ಜುಗೊರಡು ಇತ್ಯಾದಿ. ಪಲಿಚಯ, ಅಲಿಲ್ಲ, ವಿಧಗಲಿಲ್ಲ, ನಿಗಾವಹಿಸುವುದು, ಉಪಯೋಗಗಲಿಲ್ಲ. ಪೋರ್ಟಬಲ್ ತಿರುಗುವ ಗರಗಸದ ಉಪಯೋಗಗಲಿಲ್ಲ.

4. ಕೈಕೆಲಸದ ಉಪಕರಣಗಲಿಲ್ಲ (ಉಲಿಲ್ಲಗಲಿಲ್ಲ):

ವಿವಿಧ ಲೀತಿಯ ಉಲಿಲ್ಲಗಲಿಲ್ಲ, ಪಲಿಚಯ, ಅಲಿಲ್ಲ, ಉಪಯೋಗಗಲಿಲ್ಲ. ಡ್ರೈಂಡ್ ಮಾಡುವುದು, ಜೂಪುಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಹದಗೊಳಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ. **ಸ್ಟ್ರೈಕಿಂಗ್ ಉಪಕರಣಗಲಿಲ್ಲ:** ಸುತ್ತಿಗೆ, ಮ್ಯಾಲಿಟ್ಗಲಿಲ್ಲ ವಿಧಗಲಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಲಿಲ್ಲ ಇತ್ಯಾದಿ.

5. ಕಾರ್ಯಾಗಾರ ವಸ್ತುಗಲಿಲ್ಲ:

ಕೆಲಸದ ಬೆಂಚು, ಬೆಂಚ್ ವೈಸ್, ಬೆಂಚ್ ಹುಕ್, ಬೆಂಚ್ ನಿಲ್ಲಸಲು ಶೂಣಿಂಗ್ ಬೋರ್ಡ್, ಮೈಟರ್, [MITRE] ಬೋರ್ಡ್ ಇತ್ಯಾದಿ-ವಿಧಗಲಿಲ್ಲ ಅಲಿಲ್ಲಗಲಿಲ್ಲ, ಉಪಯೋಗಗಲಿಲ್ಲ ಇತ್ಯಾದಿ

6. ಜಾಯ್ಲೀಸ್ (Joineries) :

ಜಾಯ್ಲೀಸ್ ಗಲಿಲ್ಲ ವರ್ಣಕರಣ (ಆಕೃತಿ/ಚೌಕಟ್ಟು, ಕೋನ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಉದ್ದ) ಆಕೃತಿ/ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಜಾಯ್ಲೀಸ್ಗಲಿಲ್ಲ: **halving, Mortise** ಮತ್ತು **tenon** ಜಾಯ್ಲೀಸ್ಗಲಿಲ್ಲ **bridle, dovetail** ಜಾಯ್ಲೀಸ್. ವಿವರಣೆ, ವಿಧಗಲಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಲಿಲ್ಲ, ಆಂಗಲ್ /ಕೋನ್ ಜಾಯ್ಲೀಸ್, ವಿವರಣೆ, ಬಗೆಗಲಿಲ್ಲ, ಅಲಿಲ್ಲಗಲಿಲ್ಲ ಬಗೆಗಲಿಲ್ಲ ಇತ್ಯಾದಿ.

7. **ಮರಮಟ್ಟನ್ನು ಹದ ಮಾಡುವುದು:**

ಬಗೆಗಳು, ಅನುಕೂಲಗಳು ಹಾಗೂ ಅನಾನುಕೂಲಗಳು, ಪೇಲಿಸಿ [ಲಂಬ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ) ಮರದ ಮತ್ತು ತನ್ನ ತೇವಾಂಶ ಮರದ ಮೇಲೆ ಪಲಿಣಾಮ, ತೇವಾಂಶ ಖುಟರ್ ಮತ್ತು ಓವನ್ ವಿಧಾನ ಮರದ ಲಕ್ಷಣಗಳು, ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಗುಣಗಳು, ಮರದ ಉತ್ತಮ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳು.

8. **ವಿಸ್ತಾರಗೊಳಿಸುವ ಜಾಯಿಂಟ್:**

ಗುಣಲಕ್ಷಣ, ವಿಧಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು, ಅಂಚುಗಳು, ರೂಪಗಳು, ಲಕ್ಷಣಗಳು ಉಪಯೋಗಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.

9. **ಉದ್ದದ ಕೀಲುಗಳು:**

ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಸ್ಟ್ರಾಪ್ ಜಾಯಿಂಟ್ ಗಳು, ಟೀಬರ್ ಸ್ಟ್ರಾಪ್, ಬಿವೆಲ್ ಸ್ಟ್ರಾಪ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಜಾಯಿಂಟ್ ಗಳ ವರ್ಣನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಬಗೆಗಳು.

10. **ಮರಮಟ್ಟನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು:**

ಮರಮಟ್ಟಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆ- ಬಗೆಗಳು, ಪದ್ಧತಿಗಳು, ಇತರೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಂರಕ್ಷಣ ವಸ್ತುಗಳು.

11. **ಫೈಲ್ಸ್ / ಅರ:**

ಬಗೆಗಳು, ವರ್ಗಗಳು, ಉಪಯೋಗಗಳು, ಕಾಳಜಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು. ಕೈಯಲ್ಲಿ ಒಯ್ಯತಕ್ಕ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಜಗ್ ಸಾ ಡಿಸ್ಟ್ ಸ್ಯಾಂಡರ್, ಟ್ರಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಯಂತ್ರದ ಉಪಯೋಗಗಳು.

12. **ಕೊರೆಯುವ ಉಪಕರಣಗಳು:**

ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಬಗೆಗಳು (ವರ್ಣನೆ) ದೇಶೀಯ ರಂಧ್ರ ಕೊರೆಯುವ ಟ್ರಿಲ್, ಕೈ ಯಿಂದ ಸುತ್ತುವ ಟ್ರಿಲ್, ರ್ಯಾಜೆಟ್ ಬ್ರೆಸ್ಟ್ ರ್ಯಾಜೆಟ್ ಬ್ರೆಸ್ಟ್ ಟ್ರಿಲ್, ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ, ಕೈಯಿಂದ ಒಯ್ಯತಕ್ಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಕೊರೆಯುವ ಯಂತ್ರದ ವರ್ಣನೆ ಉಪಯೋಗಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ. ಟ್ರಿಲ್ ಜಟ್‌ನ ಬಗೆ, ಗಾತ್ರ, ಉಪಯೋಗಗಳು, ಸ್ಪೂಲ್ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಮರಮಟ್ಟಿನ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ, ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಪ್ರಕಾರ ಮರಮಟ್ಟಿನ ಪಟ್ಟ ತಯಾರು ಮಾಡುವುದು (ಕೊಯ್ದಿರುವ ಅಳತೆ ಮತ್ತು ಮುಕ್ತಾಯದ ಅಳತೆ) ಕೈ ಆಗ್ರ ಗುಣಲಕ್ಷಣ/ವರ್ಣನೆ, ಅಳತೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು

13. **ಮೇಜು ಕುರ್ಚಿ ಮಾಡುವ ಮರಮಟ್ಟಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು.**

ಏಕ್ಸ್/ತೇಗ, ಸಾಲ್, ದೇವದಾರ್ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಮರಮಟ್ಟುಗಳು.

14. **ಮರಮಟ್ಟನ್ನು ರೂಪಾಂತರಿಸುವುದು/ಪರಿವರ್ತನೆ:**

ಪ್ಯಾರಲಲ್ ಸಾಯಿಂಗ್(ಸಮಾನಾಂತರ ಕೊಯ್ಯುವುದು), ರೇಡಿಯಲ್ ಸಾಯಿಂಗ್, ಕ್ವಾರ್ಟರ್ ಸಾಯಿಂಗ್, ಟ್ರಾಜಿನಲ್ ಸಾಯಿಂಗ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

15. **ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಬಗೆಬಗೆಯ ಮೇಜು ಕುರ್ಚಿಗಳ ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸ:**

ಮಲಗುವ ಕೋಣೆ, ಊಟದ ಕೋಣೆ, ವಾಚನಾಲಯ, ಕಛೇರಿ, ಕಾರ್ಯಾಗಾರ, ತರಗತಿಯ ಕೊಠಡಿ. ಫೀಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು. ಫ್ಲೇ ವುಡ್, ಬ್ಲಾಕ್ ಬೋರ್ಡ್, ಲ್ಯಾಖನೇಟೆಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವರ್ಣನೆ/ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಬಗೆಗಳು, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಅಳತೆ, ಉಪಯೋಗ, ಶೀಟ್‌ಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ, ಪಾರ್ಕಲ್ ಬೋರ್ಡಿನೊಂದಿಗೆ ನೇಲಿಸಿರುವ

ವಸ್ತುಗಳ, ಹೈ-ಡೆನ್ಸಿಟಿ ಬೋರ್ಡ್/ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಬೋರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಸಾಧಾರಣ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಬೋರ್ಡ್, ಅವುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು.

16. ಮೊಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ತೂಗಳು/ತರುಪು ಮೊಳೆ:

ಬಗೆಬಗೆಗಳ ಅಳತೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು, ನಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಬೋಲ್ಡ್ ಗಳು, ವಾಷರ್‌ಗಳು, ಬೀದಿ, ಇಂಜಿನ್/ಪೀಲುಗಳು, ಜಿಲಕಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಂಡಿಗಳ, ಟವರ್ ಬೋಲ್ಡ್‌ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ, ಬೇರೆ ಫಿಟಿಂಗ್ ಗಳ ಬಗೆ, ಅಳತೆ, ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು.

17. ಅಲಂಕಾರಿಕ ಕೆತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಉಪಕರಣಗಳು

ಮರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ವಸ್ತುಗಳ ಬಿಟ್ಟು ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸರಳ ಅಂದಾಜು ಮಸೂದೆ. ಮೇಲ್ಮೈ ಕಲೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿಧಾನ, ಬೇಕಾಗಿರುವ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ, ಸಾಧನ ಸಲಕರಣೆಗಳು. ಸ್ಯಾಂಡ್ ಪೇಪರ್/ಉಪ್ಪುಕಾಗದ/ಮರಳು ಕಾಗದ: ಬಗೆಗಳು, ಶ್ರೇಣಿಗಳು, ಅಳತೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ, ಕೈಯಿಂದ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ಉಜ್ಜುವ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು, ಪುಟ್ಟ/ನಯಾಗಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪಯೋಗ ಸ್ಟೈನಿಂಗ್/ಕಲೆಯುವುದು: ಬಗೆ, ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ, ಪದ್ಧತಿಗಳು, ಕಲೆಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ವಿವಿಧ ಮರಮಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಸುವ ಲೀಡಿ. ಫ್ರೆಂಚ್ ಪಾಲಿಷ್, ವ್ಯಾಕ್ಸ್ ಪಾಲಿಷ್/ಮೇಣದ ಪಾಲಿಷ್, ಗುಣಲಕ್ಷಣ, ಬಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು, ಮರಮಟ್ಟಿನ ಅಂದಾಜು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು.

18. ಮರಗಲಿಸದ ಯಂತ್ರಗಳು:

ವಿವರಣೆ, ವಿಧಗಳು, ಅಳತೆಗಳು/ಗಾತ್ರಗಳು, ಭಾಗಗಳು, ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆ, ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು, ನಿಗಾ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ, ಆಯಿಲಿಂಗ್/ಎಣ್ಣೆ/ತೈಲ ಹಚ್ಚುವುದು, ಲೀನ್ ಹಚ್ಚುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ. ಕೆಳಕಂಡ ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಎ) ಬ್ಯಾಂಡ್‌ಸಾ ಬಿ) ಸರ್ಕ್ಯೂಲರ್ ಸಾ ಸಿ) ಫ್ಲೇಸಿಂಗ್ ಮೆಷಿನ್ ಡಿ) ವುಡ್ ಟರ್ನಿಂಗ್ ಲೀತ್ ಮತ್ತು ಟರ್ನಿಂಗ್ ಟೂಲ್ಸ್ (ಮರಮಟ್ಟನ್ನು ಸುತ್ತು ಕೊರೆಯುವ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸುತ್ತು ಕೊರೆಯುವ ಉಪಕರಣಗಳು)

19. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮರಮಟ್ಟುಗಳು:

ಐಷಿಯ ಪರಿವರ್ತನೆ ವಿಧಾನಗಳು, ಉಪಯೋಗಗಳು/ಅನುಕೂಲಗಳು/ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು, ಅನಾನುಕೂಲಗಳು. ಮರಮಟ್ಟಿನ ಅಳತೆಗಳು ತೂಕ ಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಘನ ಇತ್ಯಾದಿ.

20. ಕೆಳಗಿನ ಯಂತ್ರಗಳ ವಿವರಣೆ, ವಿಧಗಳು, ಅಳತೆ/ಗಾತ್ರಗಳು, ಭಾಗಗಳು, ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆ, ತಾಂತ್ರಿಕತೆ, ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳ ನಿಗಾ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ

ಎ) ಕೊರೆಯುವ ಯಂತ್ರ/ ಟ್ರಿಲಿಂಗ್ ಮೆಷಿನ್ ಬಿ) ಗ್ರೈಂಡಿಂಗ್ ಯಂತ್ರ ಸಿ) ಮಾರ್ಕಿಂಗ್ ಮೆಷಿನ್ ಡಿ) ಯುನಿವರ್ಸಲ್ ಮರಕೆಲಿಸದ ಯಂತ್ರ

21. ಪ್ಯಾಟರ್ನ್ ಮೇಕಿಂಗ್‌ನ ಪರಿಚಯ/ಮಾದರಿ ತಯಾರಿಕೆಯ ಪರಿಚಯ:

ಕೈಬಳಕೆಯ ಉಪಕರಣಗಳು, ಸಂಕೋನಿನ ಅಳತೆಗೋಲು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಅಲೋಯನ್ಸ್ (ಅಳತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ) ಕುಗ್ಗುವಿಕೆ, ನಕಾಶೆ(ಡ್ರಾಫ್ಟಿಂಗ್) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಅಲೋಯನ್ಸ್‌ಗಳು. ಪ್ಯಾಟರ್ನ್ ಮೇಕಿಂಗ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಮರಮಟ್ಟುಗಳ ಬಳಕೆ. ನಿಲನಕ್ಕೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು. ಲೀಡ್‌ಲೈನ್ ಬೋರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪಯೋಗ. ಪ್ಯಾಟರ್ನ್‌ನ ವಿಧಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ. ಸ್ಲಿಟ್ ಪ್ಯಾಟರ್ನ್: ವಿಧಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು. ಡೆವೆಲ್(ಮರದ ಒಳಮೊಳೆ) ವಿಧಗಳು, ಅಳತೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಟರ್ನ್‌ನ ಮೇಕಿಂಗ್ ವರ್ಕಿಂಗ್/ನಮೂನೆ ತಯಾರಿಕೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗ. ಕೋರ್ ಮತ್ತು ಕೋರ್ ಟ್ರಿಂಪ್ಸ್: ವಿಧಗಳು ಮತ್ತು

ಉಪಯೋಗಗಳು, ಭಾರತೀಯ ಸೂತ್ರ ನಿಶ್ಚಿತೆಯ ಬಣ್ಣದ ಸಂಕೇತ (ಐಎನ್ ಪ್ರಕಾರ ಕಲರ್‌ಕೋಡ್) ಪ್ಯಾರ್‌ಕೋರ್, ಕೋರ್‌ಬಾಕ್ಸ್, ಕೋರ್‌ಪ್ರಿಂಟ್ಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬಿಡುವುದು. ಪ್ಯಾರ್‌ಕೋರ್ ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ಮರದ ಘನ ಅಳತೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು.

22. ಜೋಡಣೆ ಕಾರ್ಯಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸುರಕ್ಷತೆ:

ಗುರುತು ಮಾಡುವ ಉಪಕರಣಗಳು: ಬಗೆಗಳು, ನಿಶ್ಚಿತತೆ, ಉಪಯೋಗ, ಉಪಕರಣಗಳ ನಿಗಾ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸ್ಪೀಲ್ ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ, ಮೂಲೆಮಟ್ಟ, ಗೀಚುಕಡ್ಡಿ, ಅಳತೆ ಮಾಡುವ ಕಂಪಾಸ್, ಕಂಪಾಸ್ ಗಳು ಮಾರ್ಕಿಂಗ್ ಟೇಬಲರ್, ಮಾರ್ಕಿಂಗ್ ಬ್ಲಾಕ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಉಪಕರಣಗಳು. ಬೆಂಚ್ ವೈಸ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲಾಂಪ್ ಗಳ ಉಪಯೋಗ, ಡ್ರಿಲ್ ಬಿಟ್ ನ ಬಗೆಗಳು, ಕೌಂಟರ್ ಸಿಂಕಿಂಗ್ ಟೂಲ್, ಕೌಂಟರ್ ಬೋರಿಂಗ್ ಟೂಲ್, ಜೋಡಣೆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಟ್ಯಾಪ್ಸ್ ಮತ್ತು ಡ್ರೈಸ್ ಗಳ ಉಪಯೋಗ ನಟ್ಸ್, ಬೋಲ್ಟ್ಸ್, ವಾಷರ್, ಮೆಷಿನ್ ಸ್ಕ್ರೂ ಗಳ ಬಗೆಗಳು.

23. ಲೋಹದ ಶೀಟ್ ನ/ತಗಡು ಕೆಲಸದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪಕರಣಗಳು:

ವಿವರಣೆ,(ಪ್ರತಿರೂಪ) ಉಪಯೋಗ ಇತ್ಯಾದಿ ಸರಳ ಕೆಲಸ (ಸಿಂಪಲ್ ಜಾಬ್)ದ ಆಕೃತಿ ಸ್ಪಷ್ಟನೆ, ಚೌಕ, ಸಿಲಿಂಡರ್/ದುಂಡುಕೊಳವೆ, ಶಂಖಾಕೃತಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ಯಾರ್‌ಕೋರ್ ಮೇಕಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಬಡಗಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಗುರುತು ಮಾಡಲು, ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು, ಟಂಪ್ ಫ್ಲೇಟ್ ಮಾಡುವುದು. ಪಂಚ್ ಮಾಡಲು, ಮಡಚಲು, ಬಾಗಿಸಲು ಇತ್ಯಾದಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸುವ ಕಲ್ಪನೆ ಮಾಡುವುದು. ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿರುವ ಬಡಗಿ ಕೆಲಸ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ. ಬಾಗಿಲ ಚೌಕಟ್ಟು ಬಗೆಗಳು, ಕದದ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆ, (ಗುಣಲಕ್ಷಣ) ಅಳತೆಗಳು, ಉಪಯೋಗಗಳು, ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ. ಕದಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ತಕ್ಕ ಸಾಮಾನುಗಳು (ಫಿಟ್ಟಿಂಗ್), ತೆಳು ಹಲಗೆ ಕದಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೆತ್ತನೆಯ ತೆಳು ಹಲಗೆಯ ಬಗೆಗಳು.

24. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮರದ ಬದಲಾಗಿ ಯಾವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ:

ವಸ್ತುವಿನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ (ವಿಶೇಷಗುಣ) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಾಳಿಕೆ, ಉಪಯೋಗಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ.

25. ಕಿಟಕಿಯ ಚೌಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಿಟಕಿ ಪಡಕು (ಕಿಟಕಿಯ ಕದ) ಬಗೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು: ರಕ್ಷಣೆಯ

ಅಡಿಗಟ್ಟು (ರೂಪ) ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು. ಛಾವಣಿಯ ಕಟ್ಟುಗಳು: ಕಿಂಗ್ ಪೋಸ್ಟ್, (ರಾಜಮರದ ಛಾವಣಿಯ ಕಟ್ಟು) ಕ್ವೀನ್ ಪೋಸ್ಟ್ (ರಾಣಿಮರದ ಛಾವಣಿಯ ಕಟ್ಟು) ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮರಮಟ್ಟುಗಳು ಅಳತೆಗಳು, ನಿರ್ಮಾಣ ಇತ್ಯಾದಿ

26. ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡಲು ಮೂಲಆಧಾರದ ನೀತಿಗಳು ಮತ್ತು ಪೀಠೋಪಕರಣ, ಬಾಗಿಲು, ಕಿಟಕಿ, ಸಾಮಾನಿಡುವ ಹಲಗೆಯ ಚೌಕಟ್ಟು ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡುವ ಕೌಶಲ್ಯ:

ಮೊಳೆಗಳು(ಸ್ಮೂವ್ಸ್) ಮೂಲೆಯ ತಗಡು, ಕೈ ಆವರಣ (ಬ್ರಾಕೆಟ್), ನಟ್ಟುಗಳು, ಬೊಲ್ಡ್ ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಗಳ ಉಪಯೋಗ. ದುರಸ್ತಿ ಕೆಲಸ, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಕೇಸ್ [ಗಂಟು ಪೆಟ್ಟಿಗೆ]: ವಿಧಗಳು, ಸಾಮಗ್ರಿ, ಉಪಕರಣಗಳ ತೂಗುಪಟ್ಟಿ, ಮೂಲೆಪಟ್ಟಿ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬಡಲಿ ಕೆಲಸದಲ್ಲ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ಅರ್ಥಿಕ ವಿಷಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಗ್ರಿ ಅಂದಾಜು.