**ME8793** **PROCESS PLANNING AND COST  ESTIMATION** **L** **T** **P** **C**

**3** **0** **0** **3**

**OBJECTIVE:**

 To introduce the process planning concepts to make cost estimation for various products

after process planning

**UNIT I** **INTRODUCTION TO PROCESS PLANNING** **9**

Introduction- methods of process planning-Drawing interpretation-Material evaluation – steps in

process selection-.Production equipment and tooling selection

**UNIT II** **PROCESS PLANNING ACTIVITIES** **9**

Process parameters calculation for various production processes-Selection jigs and fixtures

Selection of quality assurance methods - Set of documents for process planning-Economics of

 process planning- case studies

 **UNIT III** **INTRODUCTION TO COST ESTIMATION** **9**

Importance of costing and estimation –methods of costing-elements of cost estimation –Types of

estimates – Estimating procedure- Estimation labor cost, material cost- allocation of over

head charges- Calculation of depreciation cost

**UNIT IV** **PRODUCTION COST ESTIMATION** **9**

Estimation of Different Types of Jobs - Estimation of Forging Shop, Estimation of Welding Shop,

Estimation of Foundry Shop

**UNIT V** **MACHINING TIME CALCULATION** **9**

Estimation of Machining Time - Importance of Machine Time Calculation- Calculation of Machining

Time for Different Lathe Operations ,Drilling and Boring - Machining Time Calculation for Milling,

Shaping and Planning -Machining Time Calculation for Grinding.

**TOTAL: 45 PERIODS**

**OUTCOMES:**

**Upon the completion of this course the students will be able to**

CO1 select the process, equipment and tools for various industrial products.

CO2 prepare process planning activity chart.

CO3 explain the concept of cost estimation.

CO4 compute the job order cost for different type of shop floor.

CO5 calculate the machining time for various machining operations.

**TEXT BOOKS:**

1. Peter scalon, “Process planning, Design/Manufacture Interface”, Elsevier science technology

Books, Dec 2002.

2. Sinha B.P, “Mechanical Estimating and Costing”, Tata-McGraw Hill publishing co, 1995.

**REFERENCES:**

1. Chitale A.V. and Gupta R.C., “Product Design and Manufacturing”, 2nd Edition, PHI, 2002.

2. Ostwalal P.F. and Munez J., “Manufacturing Processes and systems”, 9th Edition, John Wiley,

1998.

3. Russell R.S and Tailor B.W, “Operations Management”, 4th Edition, PHI, 2003.

4. Mikell P. Groover, “Automation, Production, Systems and Computer Integrated Manufacturing”,

Pearson Education 2001.

5. K.C. Jain & L.N. Aggarwal, “Production Planning Control and Industrial Management”, Khanna

Publishers 1990.