



*Name of the course:*  
*Course type:*  
*Responsible lecturer:*  
*Content:*

**Modelling of Manufacturing Technologies**

optional

Dr. Sándor Bodzás

Determination of blank geometries. Technological design for manufacturing of blanks. Computer aided manufacturing (CAM) of manufacturing and strategies and simulations. Optimization of tool paths. Determination of machining time and components. Cost calculations. Manufacturing plan of complex surfaces. Determination of technological parameters, tool selection and machine selection. Finite element simulation of manufacturing processes. Computer aided design and modelling of special manufacturing tools. Design of quality assurance process for manufacturing process. Application of Lean manufacturing in industrial circumstances. Design of special workpiece fixtures for special technological tasks. Computer aided assembly process plan for special workpiece and tool fixtures.

*Literature:*

- Gy. Mátyási, Gy. Sági, „Számítógéppel támogatott technológiák, CNC, CAD/CAM”, 3. kiadás, Műszaki Kiadó, Budapest, 2012, ISBN 978-963-16-6048-7
- H. B. Kief, H. A. Roschiwal: CNC Handbook, McGraw Hill, 2012, p.451, ISBN 978-0-07-179948-5
- F. Klocke: Manufacturing Processes I, Cutting, RWTH Edition, RWTH Aachen University, 2013, p. 524, ISBN 978-3-642-11978-1
- M. P. Groover: Fundamentals of Modern Manufacturing, Materials, Processes and Systems, Third Edition, United States of America, 2012, p. 520, ISBN 978-0-471-74485-6
- I. Dudás, I. Cser, „Gépgyártástechnológia IV., Gyártás és gyártórendszerek tervezése”, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2004
- Gy. Péczely, Cs. Péczely, Gy. Péczeli, „Lean 3, Termelékenységfejlesztés egységes rendszerben “A. A. Stádium Diagnosztikai és Menedzsment Kft., 2009, Budapest, p. 690, ISBN 978-963-08-3163-5
- S. Bodzás, „Manufacturing Processes I”, Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2021, p. 203.