



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS

UNED SAPUCAIA DO SUL

CURSO TECNÓLOGO EM FABRICAÇÃO MECÂNICA PARA FERRAMENTARIA

PROJETO DE FERRAMENTAS II

Prof. Mauro César Rabuski Garcia

EMENTA:

O aluno deverá desenvolver as competências e habilidades relativas à utilização de sistemas CAE (Engenharia auxiliada por computador) no projeto de moldes para o processo de injeção de termoplásticos.

CRONOGRAMA TURMA 7Y

| | |
|-------|---|
| 20/09 | - Feriado |
| 27/09 | - Projeto e execução de molde de injeção de termoplásticos |
| 04/10 | - Fórum Técnico do Plástico |
| 11/10 | - Projeto e execução de molde de injeção de termoplásticos |
| 18/10 | - Projeto e execução de molde de injeção de termoplásticos |
| 25/10 | - Projeto e execução de molde de injeção de termoplásticos |
| 02/11 | - Projeto e execução de molde de injeção de termoplásticos |
| 08/11 | - Projeto e execução de molde de injeção de termoplásticos |
| 15/11 | - Feriado |
| 22/11 | - Simulação no COSMOSWORKS |
| 29/11 | - Simulação no COSMOSWORKS |
| 06/12 | - Entrega do projeto do molde em execução no projeto de graduação |
| 13/12 | - Simulação no COSMOSWORKS |
| 20/12 | - Elementos Finitos – A base da tecnologia CAE |
| 03/01 | - Elementos Finitos – A base da tecnologia CAE |
| 10/01 | - Softwares de simulação em engenharia |
| 17/01 | - Simulação no CADMOLD ou MOLDFLOW |
| 24/01 | - Simulação no CADMOLD ou MOLDFLOW |
| 31/01 | - 2ª avaliação |
| 07/02 | - Avaliação optativa |

A 1ª avaliação consistirá no projeto do molde para execução (100%). A 2ª avaliação será obtida pela avaliação de peças em softwares de simulação.

BIBLIOGRAFIA:

Alves Filho, A. **Elementos Finitos a base da Tecnologia CAE**. São Paulo: Erica, 2005, 320 p.

- Assan, Aloísio Ernesto. **Método dos Elementos Finitos – Primeiros passos** UNICAMP, 2003, 302 p.
- Manuais do MoldFlow**
- Manuais do CADMOLD**
- Menges & Mohren; Munich; Hanser. **How to make injection molds**. Munich: Hanser, 1983, 540 p.
- HESS, H., **Mold Engineering**. Munich: Hanser, 1995, 621 p.
- HARADA, J. **Moldes para Injeção de Termoplásticos – Projetos e Princípios básicos**, São Paulo: Artliber, 2004, 308 p.
- GLANVILL, A. B. & DENTON, E.N., **Moldes de Injeção – Princípios básicos e projetos**, São Paulo: Edgar Blücher Ltda., 1994, 309 p.
- SORS, L., BARDÓCZ, L. e RADNÓTI, I. **Plásticos moldes e matrizes**. Curitiba: Hemus, 2002, 490 p.
- MALLOY, R. A., **Plastic Part Design for Injection Molding**. Munich: Hanser, 1994, 460 p
- CRUZ, Sérgio. **Moldes de Injeção – Termoplásticos, Termofixos, Zamak, Alumínio, Sopro**. Curitiba: Hemus, 2002, 242 p.
- MICHAELI, W., **Extrusion Dies for Plastics and Rubber**. Munich: Hanser, 1992, 340 p.
- NORTON, R.L., **Projeto de máquinas – uma abordagem integrada**. Porto Alegre: Bookman, 2004, 931 p.
- Manual do Projectista para moldes de injeção de plástico**. CENTIMFE, 10v.
- BUDYNAS, R. G., SHIGLEY, J. E. e MISCHKE, C. R., **Projeto de engenharia mecânica**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- GASTROW, H., **Injection Molds: 108 proven designs**. New York: Hanser, 1993.
- PROTEC, **Moldes para plástico**. São Paulo: Editora F. Provenza, 1976.
- MANRICH, S. **Processamento de Termoplásticos**. São Paulo: Artliber, 2005, 431 p.
- WHELAN, T. **Manual de Moldagem por Sopro da Bekum**. London: Politeo, 1989, 319 p.