

PLANO DE ENSINO –

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Código	Nome da disciplina	Créditos	Período
EMC410146	Tecnologia de Usinagem II – Parte A	2	1°

II. PROFESSOR MINISTRANTE

Fabio Antonio Xavier

III. TUTOR

Não tem

IV. CURSO E PÚBLICO-ALVO

Engenharias

V. EMENTA

Tecnologia dos processos de usinagem que empregam ferramentas de corte com cunhas de geometria não definida. Estudo dos processos retificação, brunimento, lapidação, polimento, retificação por deslizamento (tamboreamento), jateamento abrasivo e usinagem por ultrassom. Na Primeira parte da disciplina é dado ênfase em retificação.

VI. OBJETIVOS

Geral:

Capacitar o profissional de Engenharia Mecânica quanto à fundamentação teórica e utilização prática da técnica de usinagem que empregam ferramentas de corte com cunhas de geometria não definida para a pesquisa, desenvolvimento e inovação para a fabricação de produtos com elevado valor agregado.

Específicos:

1. Apresentar os conceitos fundamentais dos processos de usinagem de geometria não definida;
2. Capacitar o aluno a analisar problemas relacionados aos processos de usinagem, propor e implementar soluções;
3. Capacitar o aluno a escolher e definir a rota de fabricação de um componente por processos de usinagem de geometria não definida;
4. Correlacionar a rota de fabricação do componente com a sua qualidade e funcionalidade, bem como com outras áreas da engenharia mecânica e materiais.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Princípios do Engajamento da partícula abrasiva;

Estrutura e composição dos rebolos abrasivos;

Usinabilidade de diferentes materiais;

Fluidos Lubrificantes;

Retificação Introdução

Retificação Parâmetros;

Retificação Planejamento de processo;
Retificação Aplicação. [30 horas-aula]

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / FORMA DE TRABALHO

Apresentação dos conteúdos por parte do professor com auxílio de recursos de mídia eletrônica;
Desenvolvimento de conteúdos por parte dos pós-graduandos, na forma de trabalho individuais e em grupos;
Realização de seminários por parte dos acadêmicos, com base em temas previamente selecionados e utilização de recursos multimídia;
Realização de pesquisa complementar orientada na Biblioteca Central (BU), portais na internet e impressos;
Participação em palestras proferidas por convidados externos;
Realização de exercícios para fixação de conceitos e trabalhos;
As atividades assíncronas serão disponibilizadas através do MOODLE, com o suporte de material de apoio em meio digital.

Serão disponibilizados exercícios e indicados materiais complementares para reforço da aprendizagem.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão presenciais e ocorrerão no início da primeira aula do dia (10:00-10:30), com duração de 30 minutos. As questões serão disponibilizadas no início da aula e as respostas devem ser entregues até o final do horário da prova.

A avaliação será a média das provas (P1+Pn)/n e trabalho (Trabalho escrito e apresentação), sendo a nota final a média aritmética das notas da prova (média) e do trabalho.

$NF = (Média\ das\ provas + T1) / 2$

- 1) Apresentação de trabalho - Estudo dirigido relacionado ao tema de pesquisa definido pelo professor.
- 2) Teste sobre os conteúdos ministrados ao longo da disciplina.

Aluno com Frequência Insuficiente (FI) recebem conceito final 0,0 (Zero) e FI.

A frequência suficiente ao curso é obrigatória.

X. BIBLIOGRAFIA

Xavier, F. A., Notas de Aula de Usinagem dos Materiais, Curso de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, UFSC, 2024. (as notas de aula serão formadas por textos e slides disponibilizados no ambiente MOODLE).

Klocke, F.; König, W. *Fertigungsverfahren 2 - Schleifen, Honen, Läppen*. 4. Auflage. Berlin: Springer-Verlag, 2008.

Marinescu, Ioan D - *Handbook of machining with grinding wheels*-CRC Press, 2016

Denkena, B.; Tönshoff, H. K. *Spanen_ Grundlagen*-Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2011

Flores, G. *Grundlagen und Anwendung des Honens*. Essen: Vulkan-Verlag. 1992.

Teses e dissertações desenvolvidas no POSMEC e outros institutos de pesquisa

11) Bibliografia Complementar

Tönshoff, H. K.; Denkena, B. *Spanen - Grundlagen*. 2. Auflage. Berlin: Springer-Verlag, 2004.

Paucksch, E. *Zerspantechnik*. 11. Auflage. Braunschweig: Vieweg, 1996.

Tschätsch, H. *Praxis der Zerspantechnik*. 4. Auflage. Wiesbaden: Vieweg Verlag, 2005.

Klink, U. *Honen - Umweltbewusst und kostengünstig Fertigen*. München: Carl Hanser Verlag, 2015.

Schönherr, H. *Spanende Fertigung*. 1. Auflage. München: Oldenbourg Verlag, 2002.