

Apresentação:

O Mestrado Profissional (MP) é uma modalidade de Pós-Graduação stricto sensu voltada para o atendimento de demandas oriundas do mercado de trabalho. Seu objetivo é contribuir com o setor produtivo nacional no sentido de agregar um nível maior de competitividade e produtividade a empresas e organizações, frente aos concorrentes nacionais e internacionais.

A proposta do Mestrado Profissional em Engenharia Metalúrgica da Faculdade SATC apresenta corpo docente qualificado com 100% de doutores, além de uma estrutura curricular que articula conhecimento técnico - científico atualizado, apresentado por docentes externos de renome nacional e internacional, com atividades práticas e experimentais, orientadas por professores da instituição. O trabalho final do curso deve ser sempre vinculado a problemas reais da área de atuação do profissional do aluno e de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso.

Público-Alvo:

Egressos dos cursos de graduação em Engenharia e Tecnologias e profissionais graduados destas e de outras áreas que estejam vinculados ao setor metalúrgico e metal mecânico, em particular as indústrias da área de fundição, caldeiraria, usinagem, estruturas metálicas, soldagem e conformação mecânica, implementos agrícolas e rodoviários, além dos prestadores de serviço.

Conteúdo programático:

Disciplinas Obrigatórias	Horas	Créditos
Metodologia da Pesquisa	30	2
Ciência dos Materiais	45	3
Ensaaios Mecânicos	45	3
Estatística Aplicada à Engenharia	30	2

Disciplinas Eletivas	Horas	Créditos
Conformação Mecânica (Estampagem de Chapas e Forjamento)	30	2
Processos de fabricação 1 (Fundição e Soldagem)	30	2
Processos de Fabricação 2 (Usinagem e Projeto Integrador)	45	3
Tópicos Especiais em Engenharia Metalúrgica	15	1
Seminários	30	2

Ementas

METODOLOGIA DA PESQUISA

Pesquisa e produção do conhecimento científico. Tipos de pesquisa. Tema e problema de pesquisa. Objetivos e justificativa de projetos de pesquisa. Métodos e técnicas de pesquisa. Organização, tratamento e interpretação de resultados. Elaboração de comunicação científica.

CIÊNCIA DOS MATERIAIS

Fundamentos, conceituação e estrutura dos materiais. Influência dos processos de fabricação sobre as propriedades mecânicas; ligações químicas; forças, energia e distância inter atômica; estrutura cristalina; células unitárias; direções e planos cristalinos. Defeitos. Microestrutura. Diagramas de fase. Conceitos elementares. Propriedades mecânicas. Propriedades elétricas e magnéticas. Propriedades térmicas.

ENSAIOS MECÂNICOS

Introdução a disciplina; Ensaio Destrutivos; Ensaio de Tração; Ensaio de Compressão; Ensaio de Flexão; Ensaio de Torção; Ensaio de Dureza; Ensaio de Fabricação; Ensaio Dinâmicos; Ensaio não Destrutivos; análise e interpretação dos dados dos ensaios.

ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA

Probabilidade. Distribuição de Probabilidade. Amostragem, Estimação, Teste de Hipótese e Análise de Variância. Planejamento de Experimentos. Modelagem Empírica: Análise de Variância, Significância Estatística. Análise Fatorial.

DISCIPLINAS ELETIVAS:

CONFORMAÇÃO MECÂNICA (Estampagem de Chapas e Forjamento)

Tensões e deformações; Encruamento; Velocidade de deformação e temperatura; Trabalho e energia; Considerações gerais dos processos de conformação mecânica; Anisotropia plástica; Introdução ao processo de laminação; Introdução ao processo de trefilação; Introdução ao processo de extrusão; Introdução ao processo de forjamento; Introdução ao processo de estampagem; Processos especiais de conformação mecânica.

DISCIPLINAS DE PROCESSOS DE FABRICAÇÃO I E PROCESSOS DE FABRICAÇÃO II

SUB-DISCIPLINAS: SOLDAGEM, FUNDIÇÃO, USINAGEM E PROJETO INTEGRADOR

SOLDAGEM

Fundamentos da física do arco elétrico na soldagem; Metalurgia do processo de soldagem; Soldagem utilizando arco elétrico; Soldagem utilizando gás combustível; Soldagem por estado sólido; Soldagem por processo brasado; Soldagem por resistência; Soldagem por gás combustível; consumíveis do processo de soldagem; Noções de dimensionamento de cordão de solda; Distorções, descontinuidades e colapso das justas soldadas.

FUNDIÇÃO

Estruturas cristalinas, defeitos cristalinos, classificação dos processos de fundição, fundamentos da solidificação de metais e suas ligas, diagramas de fase, transformação de fase, difusão, nucleação, crescimento de grão, redistribuição de soluto, estruturas de solidificação, projetos em fundição, tecnologia da fusão, materiais e processos de moldagem. Processos especiais de fundição e novos desenvolvimentos em fundição.

USINAGEM

Movimentos e grandezas nos processos de usinagem. Geometria da ferramenta de corte. Mecanismos de formação de cavaco. Meios lubri-refrigerantes. Forças e potências de corte. Desgaste e vida de ferramentas. Usinabilidade dos materiais. Determinação econômica das condições de usinagem. Torneamento. Fresamento. Furação.



MESTRADO PROFISSIONAL EM

ENGENHARIA METALÚRGICA

PROJETO INTEGRADOR

Caracterização do projeto integrador como a integração entre as áreas de estampagem de chapas, fundição, forjamento, soldagem e usinagem. Levantamento de requisitos, projeto, fabricação e implementação de trabalho. Metodologia de desenvolvimento de projetos visando ao desenvolvimento das competências adquiridas.

SEMINÁRIOS

Estudo individual, sob orientação do professor da disciplina, de tópicos específicos para auxiliar na realização do trabalho de pesquisa. O conteúdo do estudo deve ser definido a partir de uma proposta de trabalho que vise aperfeiçoar o aluno, envolvendo técnicas, ferramentas e teorias que serão utilizadas durante o desenvolvimento da pesquisa.

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA EM ENGENHARIA METALÚRGICA

Temas específicos da área a serem definidos pelo colegiado do curso, pertinente aos trabalhos de orientação.

Corpo Docente:

Nome	Titulação	Instituição	Lattes
Anderson Daleffe	Doutor	PPGEM - SATC	http://lattes.cnpq.br/7569701338186684
Anderson Diogo Spacek	Doutor	PPGEM - SATC	http://lattes.cnpq.br/3417002519401139
Alexandre Milanez	Doutor	PPGEM - SATC	http://lattes.cnpq.br/9528403601813842
Alexandre da Silva Rocha	Doutor	PPGE3M - UFRGS	http://lattes.cnpq.br/8989325256190621
Célia de Fraga Malfatti	Doutor	PPGE3M - UFRGS	http://lattes.cnpq.br/6651224672106734
Daniel Fritzen	Doutor	PPGEM - SATC	http://lattes.cnpq.br/1343767494407324
Fabio Peruch	Mestre	PPGEM - SATC	http://lattes.cnpq.br/6986043119952016
Jovani Castelan	Doutor	PPGEM - SATC	http://lattes.cnpq.br/4667787186445203
João Mota Neto	Doutor	PPGEM - SATC	http://lattes.cnpq.br/6312333405149932
Luiz Carlos de Cesaro Cavaler	Doutor	PPGEM - SATC	http://lattes.cnpq.br/3895427064404659
Lirio Schaeffer	Doutor	PPGE3M - UFRGS	http://lattes.cnpq.br/1093242836059112
Luciano Dagostin Bilessimo	Doutor	PPGEM - SATC	http://lattes.cnpq.br/4137947314913590
Norton Zanette Kejelin	Doutor	CENPES - Petrobrás	http://lattes.cnpq.br/2398004575707926

Informações:

Rua Pascoal, R. Imigrante Meller, 73 - Bairro - Universitário, Criciúma - SC, 88805-380

Telefones: (48) 3431-7542 WhatsApp Business

E-mail: comercial@satc.edu.br