

1. MANUFATURA

A Área de Manufatura engloba a concepção, o projeto, a prototipagem, a fabricação e o ciclo de vida de produtos por meio do desenvolvimento e aplicação de metodologias, métodos e ferramentas, de maneira experimental e computacional, sob os pontos de vista técnico e econômico.

Linhas de Pesquisa:

Desenvolvimento Integrado de Produtos;
Otimização de Processos de Fabricação.

Projetos em Andamento:

1. Desenvolvimento do projeto e protótipo de sistemas mecânicos.
2. Estudo de ferramentas, técnicas e aspectos econômicos da etapa conceitual no processo de desenvolvimento de produtos.
3. Avaliação da sustentabilidade no ciclo de vida de produtos, processos e serviços.
4. Desenvolvimento e aplicação de metodologias, métodos e ferramentas para o apoio e gestão de desenvolvimento de produtos.
5. Ferramentas para a gestão colaborativa de projetos para pequenas e médias empresas do setor de bens de capital.
6. Desenvolvimento e aplicação de sistemas para a gestão do ciclo de vida de produtos.
7. Impactos da transferência de tecnologia.
8. Prototipagem rápida.
9. Tecnologias de fabricação de ferramentas de injeção.
10. Ferramentas de auxílio à manufatura (CAD/CAM/CNC).
11. Projeto e operação de sistemas de manufatura.
12. Análise e otimização de sistemas e processos de fabricação.

2. MECÂNICA DOS SÓLIDOS E VIBRAÇÕES

A Área de Mecânica dos Sólidos e Vibrações permite o aprofundamento de conhecimentos em fenômenos da Mecânica dos Sólidos e Vibrações Mecânicas, no desenvolvimento de técnicas numérico-experimentais para identificação de parâmetros e na análise de comportamentos e/ou projetos ótimos de novos sistemas estruturais mecânicos.

Linhas de Pesquisa

Mecânica dos Sólidos Computacional;
Caracterização Dinâmica e Controle de Estruturas Mecânicas.

Projetos em Andamento:

1. Controle ótimo de vibração e ruído utilizando neutralizadores dinâmicos viscoelásticos.
2. Dinâmica de rotores.
3. Caracterização dinâmica de materiais viscoelásticos.
4. Otimização estrutural utilizando o Método dos Elementos Finitos.
5. Biomecânica dental.
6. Otimização de estruturas de materiais compostos.
7. Mecânica dos sólidos computacional.
8. Identificação de falhas em estruturas mecânicas.

3. MATERIAIS

A Área de Materiais tem como escopo atualizar e ampliar a formação de Tecnólogos, Engenheiros, Químicos e Físicos no processamento de materiais metálicos, poliméricos, cerâmicos e compósitos.

Linhas de Pesquisa:

Caracterização de Materiais;
Processamento de Materiais.

Projetos em Andamento:

1. Materiais compósitos.
2. Gamagrafia e tomografia computadorizada.
3. Contaminação pelo radônio no solo, materiais de construção e água.
4. Propriedades nucleares de materiais.
5. Síntese e caracterização de polímeros.
6. Processamento de materiais metálicos via tecnologia de plasma.
7. Caracterização mecânica e topográfica de superfícies.
8. Processamento e caracterização de materiais resistentes ao desgaste e à corrosão.
9. Produção e caracterização de combustíveis alternativos.
10. Soldagem e brasagem de alumínio.
11. Desenvolvimento e caracterização de materiais para construção civil com reduzido impacto ambiental.
12. Recuperação e tratamento de resíduos.

4. CIÊNCIAS TÉRMICAS

A Área de Ciências Térmicas emprega conceitos de conservação da massa, da energia e da quantidade de movimento na solução de problemas teóricos e aplicados de Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor e Sistemas Térmicos.

Linhas de Pesquisa

Análise, Modelagem e Simulação de Processos e Sistemas Térmicos;
Refrigeração, Ventilação, Aquecimento e Condicionamento de Ar.

Projetos em Andamento:

1. Escoamento de fluidos não-newtonianos em atividades de perfuração de poços de petróleo.
2. Formação de hidratos em atividades de perfuração de poços de petróleo.
3. Simulação numérica usando CFD de bomba centrífuga submersa (BCS) operando com óleos pesados.
4. Escoamento líquido-gás e líquido-líquido em tubulações: aplicação em linhas de produção de óleos leves e pesados.
5. Visualização de escoamentos de fluidos usando velocimetria por imagem de partícula.
6. Análise numérica e experimental do escoamento em linhas flexíveis de produção de petróleo em águas profundas.
7. Projeto e construção de um circuito para análise experimental de escoamentos complexos.
8. Escoamento bifásico líquido-gás padrão golfadas intermitentes em tubulações.
9. Convecção-condução de calor transitória em tubos.

Professores da Área de Manufatura:

Carla Estorilo, Dra., amodio@utfpr.edu.br;
Métodos de Apoio e Melhoria no Desenvolvimento de Produtos.
Carlos Cziulik, Ph.D., cziulik@utfpr.edu.br;
Avaliação de Alternativas no Projeto Conceitual.
Cássia Maria Lie Ugaya, Dra., cassiaugaya@utfpr.edu.br;
Análise de Ciclo de Vida de Produtos.
Luiz Carlos A. Rodrigues, Dr., lcar@utfpr.edu.br;
Manufatura Integrada, Pesquisa Operacional Aplicada à Engenharia Mecânica.
Milton Borsato, Dr., mborsato@mentora.eng.br;
Análise e Diagnóstico do Processo de Desenvolvimento do Produto e Aplicação de Tecnologia de Informação.
Milton Luiz Polli, Dr., polli@utfpr.edu.br;
Otimização de Processos de Usinagem.
Neri Volpato, Ph.D., nvolpato@utfpr.edu.br;
CAD/CAM, CNC, Prototipagem Rápida e Ferramental Rápido.
Paulo A. de Camargo Beltrão, Ph.D., beltrao@utfpr.edu.br;
Usinagem Convencional e de Precisão e Otimização de Processos e Sistemas de Fabricação.

Professores da Área de Mecânica dos Sólidos e Vibrações:

Carlos Alberto Bavastrri, Dr., bavastrri@utfpr.edu.br;
Controle Ótimo de Vibração e Ruído Usando Neutralizadores Viscoelásticos.
Jucélio Tomás Pereira, Dr., jucelio@utfpr.edu.br;
Otimização Estrutural e Método dos Elementos Finitos.
Marco Antônio Luersen, Dr., luersen@utfpr.edu.br;
Mecânica dos Sólidos e Otimização Estrutural.

Professores da Área de Materiais:

Carlos H. da Silva, Dr., carlos@utfpr.edu.br;
Tribologia.
Carlos M. G. S. Cruz, Dr., cruz@utfpr.edu.br;
Materiais Poliméricos em Sensores Químicos e Eletroquímicos.
Eduardo Mauro do Nascimento, Dr., eduardo@utfpr.edu.br;
Materiais para Telecomunicações Ópticas.
Fábio Martins, Dr., fabiomartins@utfpr.edu.br;
Soldagem.
Gabriel Pinto de Souza, Dr.;
Físico-Química.
Giuseppe Pintaúde, Dr., pintaude@utfpr.edu.br;
Tribologia.
João Batista Floriano, Dr., jbfioriano@utfpr.edu.br;
Eletroquímica, Corrosão e Polímeros Condutores.
José Alberto Cerri, Dr., cerri@utfpr.edu.br;
Desenvolvimento e Caracterização de Materiais para Construção Civil com Reduzido Impacto Ambiental.
Livia Mari Assis, Dra., livia@utfpr.edu.br;
Caracterização Físico-Química de Materiais, Materiais Energéticos.
Márcia Silva Araújo, Ph.D., araujo@utfpr.edu.br;
Materiais Compósitos.
Marcos F. O. Schiefler Filho, Dr., schiefler@utfpr.edu.br;
Materiais Metálicos, Aspersão Térmica e Corrosão.
Paulo César Borges, Dr., pborges@utfpr.edu.br;
Metalurgia, Tratamentos de Superfície e Corrosão.
Sergei A. Paschuk, Ph.D., sergei@utfpr.edu.br;
Aplicações Industriais de Radioisótopos, Tomografia Computadorizada, Raios X, Radiações Ionizantes, Física Nuclear Aplicada.

Professores da Área Ciências Térmicas:

Admilson Teixeira Franco, Dr., admilson@utfpr.edu.br;
Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional.
Cezar O. R. Negrão, Ph.D., negrao@utfpr.edu.br;
Refrigeração e Condicionamento de Ar, Dinâmica dos Fluidos Computacional.
Luciano F. dos Santos Rossi, Dr., lfrossi@utfpr.edu.br;
Otimização de Sistemas Energéticos.
Rigoberto E. M. Morales, Dr., rmorales@utfpr.edu.br;
Mecânica dos Fluidos e Escoamento Bifásico.
Silvio L. M. Junqueira, Dr., silvio@utfpr.edu.br;
Transferência de Calor em Materiais Porosos.

APRESENTAÇÃO:

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e de Materiais (PPGEM) oferece curso de mestrado em Engenharia Mecânica e de Materiais. O curso possui quatro áreas de concentração: Engenharia de Manufatura, Engenharia de Materiais, Engenharia Térmica e Mecânica dos Sólidos e Vibrações. O curso de mestrado do PPGEM possui conceito 4 junto à CAPES/MEC desde 2004. Ao final do curso o aluno obterá o título de Mestre em Engenharia, com ênfase em uma das quatro áreas do Programa. O curso é gratuito.

OBJETIVO:

O curso tem por objetivo a qualificação de profissionais em nível de mestrado nas quatro áreas de concentração do Programa.

PÚBLICO-ALVO:

São candidatos potenciais para a participação no programa os egressos dos cursos de: Engenharia, Física, Química, Matemática e Tecnologia.

INSCRIÇÕES:

As inscrições são abertas nos meses de abril, junho e outubro (datas definidas na página Internet do Programa) e devem ser efetuadas na Secretaria do PPGEM. Os candidatos também poderão fazer sua inscrição via postal, mediante o encaminhamento dos documentos para o endereço do PPGEM. O candidato deverá ter concluído a graduação em Curso Superior reconhecido pelo MEC, nas áreas de Engenharia, Tecnologias e/ou Ciências Exatas, até a data-limite para o início das aulas. O candidato deve contactar previamente um possível orientador entre os professores da área de concentração desejada para discutir sobre o tema de interesse e elaborar um plano de trabalho. A seleção dos candidatos é feita por uma comissão designada pela coordenação do PPGEM.

DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA:

No ato da inscrição o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:

- ficha de inscrição devidamente preenchida (*);
- proposta do plano de trabalho (*);
- cópia autenticada do diploma de Graduação ou documento oficial equivalente;
- cópia do histórico escolar do curso de Graduação (de preferência com o coeficiente de rendimento escolar);
- curriculum vitae (modelo LATTES/CNPq) com comprovações;
- cópia do documento de identidade civil e CPF;
- duas cartas de recomendação (*).

(*): modelo disponível na página do PPGEM;

REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE:

- Obter 24 créditos em disciplinas e/ou atividades complementares.
- Obter aprovação em exame de suficiência em Inglês.
- Se estrangeiro, obter também aprovação em exame de proficiência em português.
- Apresentar dissertação de mestrado e ter a mesma aprovada por uma banca examinadora em sessão pública.
- Cumprir todos os requisitos no prazo de 24 meses.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná é uma instituição federal de ensino que, aliando tecnologia e humanismo, ministra cursos regulares de formação tecnológica em nível médio, graduação e pós-graduação e cursos de curta duração voltados à comunidade interna e externa, além de pesquisa e extensão.

INFORMAÇÕES:

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e de Materiais - PPGEM
Coordenador: **Neri Volpato, PhD.**
Secretária: Maria da Graça da Costa Dias
Av. Sete de Setembro, 3165 Bloco L - 4º andar
Telefone/Fax: (0xx41) 3310-4852
e-mail: ppgem-ct@utfpr.edu.br
Home-page: www.utfpr.edu.br
(Acesse: Curitiba > CURSOS > Mestrado > PPGEM)



Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL

AGÊNCIAS DE FOMENTO/PARCERIAS

CNPq, CAPES, FINEP, FUNCEFET-PR, WEG
Fundação Araucária, ANP,
PETROBRAS
Volvo

ENDEREÇO

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
Campus Curitiba
Av. Sete de Setembro, 3165
CEP 80230-901 Curitiba - PR
Tel. (0xx41) 3310-4545
www.utfpr.edu.br

Pós-Graduação em
Engenharia Mecânica e
de Materiais - PPGEM
MESTRADO

2006/2007

UTFPR
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS CURITIBA

PPGEM