

RESOLUÇÃO Nº 159/2007-CEP**CERTIDÃO**

Certifico que a presente resolução foi afixada em local de costume, nesta Reitoria, no dia 13/2/2008.

Aprovar o novo projeto pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica, na modalidade Bacharelado, turno integral.

Isac Ferreira Lopes,
Secretário.

Considerando o conteúdo do **Processo nº 620/1999-PRO - volumes 2 e 3**;
considerando o disposto na Lei nº 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases de Educação (LDB);
considerando o disposto na Resolução nº 11/2002-CNE/CES que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica;
considerando o disposto nas Resoluções nºs 002/2007-CNE/CES e 003/2007-CNE/CES;
considerando o disposto nas Resoluções nºs 023/2000-CEP, 064/2001-CEP, 079/2004-CEP, 027/2005-CEP, 090/2005-CEP, 130/2005-CEP e 134/2007-CEP;
considerando o disposto no Parecer nº 090/2007-CGE,

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO APROVOU E EU, REITOR, SANCIONO A SEGUINTE RESOLUÇÃO:

Art. 1º Aprovar o novo projeto pedagógico do **Curso de Graduação em Engenharia Mecânica, na modalidade Bacharelado, turno integral**, e os regulamentos dos componentes **Estágio Curricular Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso**, a vigorar para os alunos ingressantes a partir do ano letivo de 2008, conforme Anexos I a III, partes integrante desta resolução.

Art. 2º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Dê-se ciência.
Cumpra-se.

Maringá, 19 de dezembro de 2007.

Décio Sperandio,
Reitor.

ADVERTÊNCIA:

O prazo recursal termina em 20/2/2008. (Art. 175 - § 1º do Regimento Geral da UEM)

ANEXO I**DISCIPLINAS DE CONTEÚDO BÁSICO**

DISCIPLINAS	Carga Horária (h/a)
Administração para Engenharia Mecânica	51
Álgebra Linear	68

Cálculo Diferencial e Integral I	204
Cálculo Diferencial e Integral II	136
Cálculo Numérico	68
Direito Público	34
Economia Aplicada à Engenharia	68
Eletrotécnica Aplicada à Engenharia	34
Estatística	68
Física Experimental I	68
Física Experimental II	68
Física Geral I	136
Física Geral II	136
Fundamentos da Programação	102
Geometria Analítica	68
Introdução à Ciência e Engenharia dos Materiais	34
Introdução à Engenharia Ambiental	68
Mecânica dos Fluidos	102
Mecânica dos Materiais	102
Metodologia da Pesquisa em Engenharia Mecânica	34
Psicologia e Relações de Trabalho	34
Química Experimental	68
Química Geral	68
Sociologia	34
Transferência de Calor	102

DISCIPLINAS DE CONTEÚDO ESPECÍFICO

DISCIPLINAS	Carga horária (h/a)
Controle Eletrônico de Processos para Sistemas Mecânicos	34
Desenho de Máquinas I	68
Desenho de Máquinas II	51
Elementos de Máquinas I	68
Elementos de Máquinas II	102
Ensaio de Materiais	51
Estática e Dinâmica para Engenharia Mecânica	136
Fabricação Mecânica	68
Instrumentação Eletrônica Aplicada em Sistemas Mecânicos	34
Introdução à Engenharia Mecânica	34
Laboratório de Sistemas Fluidotérmicos	68
Máquinas de Fluxo	68

Materiais de Construção Mecânica	68
Mecânica da Fratura	34
Mecanismos e Dinâmica de Máquinas	68
Processos de Fabricação I	102
Processos de Fabricação II	102
Projeto em Engenharia Mecânica	68
Refrigeração e Ar-Condicionado	102
Sistemas e Circuitos Hidráulicos e Pneumáticos	68
Sistemas Térmicos	102
Termodinâmica	136
Vibrações Mecânicas	51
Optativa I	34
Optativa II	34
Optativa III	34
Optativa IV	34
Optativa V	34
Optativa VI	34
Estágio Curricular Supervisionado	360
Trabalho de Conclusão de Curso	68

MATRIZ CURRICULAR

SER	DEPTO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA							T
			SSEMANAL				ANUAL	SEMESTRAL		
			TEÓR.	PRÁT.	TEÓR.-PRÁT.	TOTAL		1º	2º	
1ª	DFI	Física Geral I	4	-	-	4	136	-	-	
1ª	DFI	Física Experimental I	-	2	-	2	68	-	-	
1ª	DQI	Química Geral	2	-	-	2	68	-	-	
1ª	DQI	Química Experimental	-	2	-	2	68	-	-	
1ª	DIN	Fundamentos da Programação	2	1	-	3	102	-	-	
1ª	DMA	Cálculo Diferencial e Integral I	6	-	-	6	204	-	-	
1ª	DMA	Geometria Analítica	4	-	-	4	-	68	-	
1ª	DMA	Álgebra Linear	4	-	-	4	-	-	68	
1ª	DFE	Metodologia da Pesquisa em Engenharia Mecânica	2	-	-	2	-	34	-	
1ª	DEQ	Introdução à Engenharia Mecânica	2	-	-	2	-	-	34	

1ª	DEQ	Desenho de Máquinas I	-	-	4	4	-	68	-
1ª	DEQ	Desenho de Máquinas II	-	-	3	3	-	-	51
Carga Horária da série			26	5	7	38	646	170	153
2ª	DMA	Cálculo Diferencial e Integral II	4	-	-	4	136	-	-
2ª	DFI	Física Geral II	4	-	-	4	136	-	-
2ª	DFI	Física Experimental II	-	2	-	2	68	-	-
2ª	DEQ	Estática e Dinâmica para Engenharia Mecânica	4	-	-	4	136	-	-
2ª	DEQ	Termodinâmica	4	-	-	4	136	-	-
2ª	DEQ	Mecânica dos Fluidos	3	-	-	3	102	-	-
2ª	DEQ	Introdução à Ciência e Engenharia dos Materiais	2	-	-	2	-	-	34
2ª	DES	Estatística	4	-	-	4	-	68	-
2ª	DMA	Cálculo Numérico	4	-	-	4	-	-	68
Carga horária da série			29	2	0	31	714	68	102

SER	DEPTO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA						
			SSEMANAL			ANUAL	SEMESTRAL		
			TEÓR.	PRÁT.	TEÓR.-PRÁT.		TOTAL	1º	2º
3ª	DEQ	Mecânica dos Materiais	3	-	-	3	102	-	-
3ª	DEQ	Máquinas de Fluxo	2	-	-	2	68	-	-
3ª	DEQ	Laboratório de Sistemas Fluidotérmicos	-	2	-	2	68	-	-
3ª	DEQ	Materiais de Construção Mecânica	2	-	-	2	68	-	-
3ª	DEQ	Transferência de Calor	3	-	-	3	102	-	-
3ª	DEQ	Processos de Fabricação I	3	-	-	3	102	-	-
3ª	DEQ	Sistemas e Circuitos Hidráulicos e Pneumáticos	-	-	2	2	68	-	-
3ª	DEC	Eletrotécnica Aplicada à Engenharia	2	-	-	2	-	-	34
3ª	DEQ	Ensaaios de Materiais	-	3	-	-	-	51	-
3ª	DEQ	Mecânica da Fratura	2	-	-	2	-	34	-
3ª	DEQ	Elementos de Máquinas I	4	-	-	4	-	-	68
3ª	DEQ	Optativa I	2	-	-	2	-	34	-
3ª	DEQ	Optativa II	2	-	-	2	-	-	34
Carga horária da série			25	5	2	29	578	119	136

4ª	DEQ	Refrigeração e Ar-Condicionado	3	-	-	3	102	-	-
4ª	DEQ	Sistemas Térmicos	3	-	-	3	102	-	-
4ª	DEQ	Fabricação Mecânica	-	2	-	2	68	-	-
4ª	DEQ	Processos de Fabricação II	3	-	-	3	102	-	-
4ª	DFI	Instrumentação Eletrônica Aplicada em Sistemas Mecânicos	-	-	2	2	-	34	-
4ª	DFI	Controle Eletrônico de Processos Para Sistemas Mecânicos	-	-	2	2	-	-	34
4ª	DEQ	Elementos de Máquinas II	-	-	6	6	-	102	-
4ª	DEQ	Vibrações Mecânicas	3	-	-	3	-	51	-
4ª	DEQ	Mecanismos e Dinâmica de Máquinas	4	-	-	4	-	-	68
4ª	DEQ	Projeto em Engenharia Mecânica	-	-	4	4	-	-	68
4ª	DCO	Economia Aplicada à Engenharia	4	-	-	4	-	68	-
4ª	DEQ	Introdução à Engenharia Ambiental	4	-	-	4	-	-	68
4ª	DEQ	Optativa III	2	-	-	2	-	34	-
4ª	DEQ	Optativa IV	2	-	-	2	-	-	34
Carga horária da série			28	2	14	44	374	289	272

SER	DEPTO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA						
			SSEMANAL			ANUAL	SEMESTRAL		T
			TEÓR.	PRÁT.	TEÓR.-PRÁT.		TOTAL	1º	
5ª	DAD	Administração Para Engenharia Mecânica	3	-	-	3	-	51	-
5ª	DDP	Noções de Direito	2	-	-	2	-	34	-
5ª	DCS	Sociologia	2	-	-	2	-	34	-
5ª	DPI	Psicologia e Relações de Trabalho	2	-	-	2	-	34	-
5ª	DEQ	Optativa V	2	-	-	2	-	34	-
5ª	DEQ	Optativa VI	2	-	-	2	-	34	-
5ª	DEQ	Trabalho de Conclusão de Curso	4	-	-	4	-	68	-
5ª	DEQ	Estágio Curricular Supervisionado	-	-	-	-	-	-	360
Carga horária da série			17	0	0	17	0	289	360

OPTATIVAS

DEPTO	COMPONENTE CURRICULAR	Carga Horária Semanal			
		TEÓR.	PRÁT.	TEÓR.-PRÁT.	TOTAL
DEQ*	Confiabilidade Estrutural	2	-	-	2
DEQ*	Estudo Dirigido de Falhas Mecânicas	2	-	-	2
DEQ*	Instrumentação Analógica-Digital	2	-	-	2
DEQ*	Introdução à Fluidodinâmica Computacional	2	-	-	2
DEQ*	Introdução à Manutenção e Lubrificação de Equipamentos Mecânicos	2	-	-	2
DEQ*	Introdução ao Gerenciamento de Projetos	2	-	-	2
DEQ*	Laboratório Computacional de Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor	2	-	-	2
DEQ*	Métodos Numéricos Aplicados à Engenharia Mecânica	2	-	-	2
DEQ*	Noções de Ergonomia	2	-	-	2
DEQ*	Planejamento e Tecnologias Energéticas	2	-	-	2
DEQ*	Processamento de Materiais Não-Metálicos	-	-	2	2
DEQ*	Projeto de Moldes	-	-	2	2
DEQ*	Racionalização na Utilização de Energia Térmica	2	-	-	2
DEQ*	Seleção de Materiais	2	-	-	2
DEQ*	Sistemas Automotivos	-	-	2	2
DEQ*	Tópicos em Dinâmica de Rotores	2	-	-	2
DEQ*	Tratamentos Térmicos de Materiais	2	-	-	2

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOS COMPONENTES CURRICULARES		Carga Horária
1	DISCIPLINAS DE CONTEÚDO BÁSICO	1.955 h/a
2	DISCIPLINAS DE CONTEÚDO ESPECÍFICO	2.315 h/a
3	ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	260 h/a
4	TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURRÍCULO	4.530 h/a

EMENTA, OBJETIVOS E DEPARTAMENTALIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS**ADMINISTRAÇÃO PARA ENGENHARIA MECÂNICA**

Ementa: Estrutura e funcionamento das organizações e técnicas de planejamento, de organização, de direção e de controle.

Objetivos: Estudar a administração e os processos administrativos e sua aplicação nas organizações.

Departamentalização: Departamento de Administração

ÁLGEBRA LINEAR

Ementa: Estudo de espaços vetoriais, transformações lineares, autovalores e autovetores.

Objetivos: Familiarizar com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das Ciências. Introduzir técnicas e resultados importantes da Álgebra Linear, possibilitando a sua utilização em outras e em estudos avançados.

Departamentalização: Departamento de Matemática

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Ementa: Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma variável real: noções de números

reais. Funções. Limites e continuidade. Derivadas e aplicações. Integrais e aplicações. Cálculo diferencial de funções de várias variáveis reais: função, limite, continuidade e derivadas. Cálculo integral e funções de várias variáveis reais: integral, noções de formas diferenciais e aplicações.

Objetivos: Proporcionar o conhecimento dos fundamentos do cálculo diferencial e integral para melhor compreender e apreciar o estudo nos diversos ramos da ciência e tecnologia. Possibilitar o domínio dos conceitos e das técnicas do cálculo. Permitir inter-relacionar os conceitos desta disciplina, bem como, relacioná-los com os de outras, de modo que possa visualizar o papel do cálculo como instrumento auxiliar no desenvolvimento das ciências, como também desenvolver sua capacidade de análise crítica de idéias.

Departamentalização: Departamento de Matemática

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Ementa: Equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem. Equações diferenciais lineares de ordem n. Equações diferenciais parciais. Integral imprópria. Polinômios de Legendre. Pontos singulares. Funções de Bessel. Transformada de Laplace. Convolução. Séries de Fourier.

Objetivos: Proporcionar o conhecimento dos fundamentos do cálculo diferencial e integral para melhor compreender e apreciar o estudo nos diversos ramos da ciência e tecnologia. Possibilitar o domínio dos conceitos e das técnicas do cálculo. Permitir inter-relacionar os conceitos desta disciplina, bem como, relacioná-los com os de outras, de modo que possa visualizar o papel do cálculo como instrumento auxiliar no desenvolvimento das ciências, como também desenvolver sua capacidade de análise crítica de idéias.

Departamentalização: Departamento de Matemática

CÁLCULO NUMÉRICO

Ementa: Erros. Convergência. Série de Taylor. Solução numérica de equações não lineares. Solução numérica de sistemas de equações lineares e não lineares. Cálculo numérico de autovalores e autovetores. Interpolação. Ajustamento de curvas. Integração numérica. Soluções aproximadas para equações diferenciais ordinárias e equações diferenciais parciais.

Objetivos: Estudar métodos numéricos para a solução de problemas matemáticos e numéricos. Resolver computacionalmente problemas explorando dificuldades e soluções para: obtenção de tentativas iniciais, aceleração de convergência e acesso à precisão do resultado obtido. Resolver problemas explorando aspectos computacionais de: armazenamento de dados, aproveitamento da estrutura de dados do problema, condicionamento, consistência e estabilidade de algoritmo. Empregar técnicas de processamento para análise de resultados obtidos. Indicar reformulações, se necessárias, ao modelo matemático e/ou adoção de novo método numérico.

Departamentalização: Departamento de Matemática

CONTROLE ELETRÔNICO DE PROCESSOS PARA SISTEMAS MECÂNICOS

Ementa: Elementos atuadores. Motores elétricos. Elementos sensores. Sistemas de aquisição de dados. Microcontroladores. Controladores de processos.

Objetivos: Apresentar noções de controle de processos em sistemas mecânicos, dispositivos eletromecânicos e controladores de processos.

Departamentalização: Departamento de Física

DESENHO DE MÁQUINAS I

Ementa: Metodologias de concepção e normalização de desenho técnico, com ênfase em desenho técnico mecânico.

Objetivos: Desenvolver habilidades e capacidades para interpretar e representar desenhos de peças e conjuntos mecânicos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

DESENHO DE MÁQUINAS II

Ementa: Técnicas de construção de desenho assistido por computador (CAD), com ênfase em desenho técnico mecânico.

Objetivos: Desenvolver a capacidade de representar desenhos de peças e conjuntos mecânicos, assistido por computador.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

ECONOMIA APLICADA À ENGENHARIA

Ementa: Fundamentos teóricos e princípios de microeconomia e macroeconomia. Elementos de engenharia econômica.

Objetivos: Compreender a importância da análise econômica, conhecer os critérios de seleção de projetos de investimento e entender o funcionamento básico do mercado de capitais.

Departamentalização: Departamento de Economia

ELEMENTOS DE MÁQUINAS I

Ementa: Fundamentos de projetos de elementos de união e potência e elementos elásticos, eixos e chavetas.

Objetivos: Dimensionar e selecionar elementos de máquinas com base na solicitação/tensão, resistência/critérios e segurança do componente.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

ELEMENTOS DE MÁQUINAS II

Ementa: Fundamentos de projetos de máquinas aplicando elementos de transmissão e de apoio, embreagens e freios.

Objetivos: Dimensionar e selecionar elementos de máquinas com base na solicitação/tensão, resistência/critérios e segurança do componente.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

ELETROTÉCNICA APLICADA À ENGENHARIA

Ementa: Sistemas elétricos. Circuitos elétricos. Instalações elétricas em BT e AT. Dimensionamento de condutores. Luminotécnico. Aterramento. Minuteria. Relés. Transformadores. Instalações de máquinas elétricas.

Objetivos: Fornecer conhecimentos básicos para instalação de equipamentos elétricos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Civil

ENSAIOS DE MATERIAIS

Ementa: Ensaios aplicados para a caracterização das propriedades mecânicas e estruturais dos materiais de construção mecânica.

Objetivos: Interpretar os resultados obtidos de ensaios aplicados em materiais utilizados na construção de elementos mecânicos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Ementa: Estágio supervisionado em indústria ou instituição de ensino e pesquisa, relacionados à área metal mecânica ou área afim.

Objetivos: Adaptar ao futuro ambiente de trabalho com aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

ESTÁTICA E DINÂMICA PARA ENGENHARIA MECÂNICA

Ementa: Estudo das condições de equilíbrio, da cinemática e da dinâmica de partículas e corpos rígidos aplicados a sistemas mecânicos e estruturas (vigas, treliças, etc.).

Objetivos: Abordar conceitos e conhecimentos básicos sobre estática, cinemática e dinâmica de sistemas aplicados a Engenharia Mecânica.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

ESTATÍSTICA

Ementa: Análise descritiva e inferencial dos dados obtidos em experimentos em Engenharia Mecânica. Introdução a modelos de regressão linear.

Objetivos: Proporcionar as principais técnicas de estatística descritiva, inferencial e modelagem para análise de dados experimentais.

Departamentalização: Departamento de Estatística

FABRICAÇÃO MECÂNICA

Ementa: Práticas em processos de fabricação por usinagem, processos metalúrgicos e de conformação mecânica.

Objetivos: Aplicar os processos de manufatura na fabricação de elementos e sistemas mecânicos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

FISICA EXPERIMENTAL I

Ementa: Medidas e teoria dos erros. Gráficos. Experiências de mecânica, oscilações e ondas mecânicas e termodinâmica.

Objetivos: Oferecer uma formação básica em mecânica clássica, oscilações e ondas mecânicas e termodinâmicas, via experimentos.

Departamentalização: Departamento de Física

FISICA EXPERIMENTAL II

Ementa: Experiência em laboratório sobre eletricidade, magnetismo, oscilações e ondas eletromagnéticas, óptica geométrica e física.

Objetivos: Oferecer uma formação básica em eletricidade, magnetismo, oscilações e ondas eletromagnéticas e óptica.

Departamentalização: Departamento de Física

FISICA GERAL I

Ementa: Cinemática e dinâmica da partícula. Leis de Newton. Leis da Conservação. Cinemática e dinâmica da rotação. Equilíbrio dos corpos rígidos. Oscilações mecânicas. Leis da gravitação. Fluidos. Ondas mecânicas. Terminologia. Sistemas termodinâmicos. Leis da termodinâmica. Equação de estado de um gás.

Objetivos: Oferecer uma formação básica em mecânica clássica e iniciação à termodinâmica. Estudar conceitos e fenômenos da mecânica e termodinâmica dos corpos.

Departamentalização: Departamento de Física

FISICA GERAL II

Ementa: Eletrostática. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz e circuitos elétricos. Fenômenos magnéticos e eletromagnéticos. Oscilações e ondas eletromagnéticas. Natureza e propagação da luz. Óptica geométrica e física. Noções de física moderna.

Objetivos: Oferecer uma formação básica em eletricidade, magnetismo, óptica, ondas eletromagnéticas e física moderna.

Departamentalização: Departamento de Física

FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO

Ementa: Noções fundamentais: computador, sistema operacional e linguagem de programação. Algoritmos: conceitos, representação e desenvolvimento estruturado. Linguagem de alto nível. Programação. Desenvolvimento de programas. Utilização de computadores.

Objetivos: Introduzir a programação de computadores por meio do estudo de uma linguagem algorítmica de alto nível e de exercícios práticos.

Departamentalização: Departamento de Informática

GEOMETRIA ANALÍTICA

Ementa: Estudo de matrizes e sistemas lineares, álgebra vetorial, retas e planos, cônicas e

quadráticas.

Objetivos: Familiarizar com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das Ciências. Proporcionar o domínio das técnicas da Geometria Analítica e, simultaneamente, desenvolver seu senso geométrico espacial. Auxiliar ao estudo do cálculo. Familiarizar com a representação de objetos no espaço.

Departamentalização: Departamento de Matemática

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AMBIENTAL

Ementa: A biosfera e seu equilíbrio. Efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico. Considerações sobre poluição da água, do solo e do ar. Preservação dos recursos naturais: medidas de controle, tecnologias aplicadas. Legislação ambiental.

Objetivos: Fornecer uma visão sistêmica da interação entre empreendimentos e o ambiente, por meio da compreensão dos impactos ambientais em todos os meios pertinentes, como aquático, terrestre, atmosférico e socioeconômico.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA APLICADA EM SISTEMAS MECÂNICOS

Ementa: Fundamentos básicos de metrologia. Componentes eletrônicos passivos e ativos. Dispositivos transdutores. Amplificadores operacionais. Calibração de sensores. Medidas de nível de líquidos. Medidas de temperatura.

Objetivos: Apresentar dispositivos eletrônicos sensores aplicados em sistemas de aquisição de dados ou monitoramento de propriedades físicas em sistemas mecânicos.

Departamentalização: Departamento de Física

INTRODUÇÃO À CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS

Ementa: Fundamentos de ciência dos materiais aplicados à Engenharia Mecânica.

Objetivos: Associar princípios de Química, Física e Matemática na interpretação de propriedades dos materiais utilizados em engenharia.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA MECÂNICA

Ementa: O Curso de Graduação em Engenharia Mecânica no Brasil, em especial na Universidade Estadual de Maringá, e as atribuições profissionais do engenheiro.

Objetivos: Compreender o papel do engenheiro mecânico na sociedade, suas áreas de atuação e a importância desse profissional no desenvolvimento de nossa região.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

LABORATÓRIO DE SISTEMAS FLUIDOTÉRMICOS

Ementa: Experimentos de termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor.

Objetivos: Verificar os princípios de termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor confrontando teoria e prática.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

MÁQUINAS DE FLUXO

Ementa: Definição, classificação e dimensionamento de componentes que compõem um sistema de transporte de fluidos.

Objetivos: Projetar e especificar sistemas com máquinas de fluxo e otimizar potências e rendimentos dessas instalações.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA

Ementa: Princípios de ciência e engenharia de materiais aplicados na construção de elementos ou sistemas mecânicos.

Objetivos: Identificar as principais propriedades dos materiais, associando-as a sua estrutura interna e aos defeitos nela observados, além de empregar princípios relacionados à engenharia

dos materiais a fim de obter informações acerca das suas diversas propriedades finais.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

MECÂNICA DA FRATURA

Ementa: O fenômeno da fadiga. Modos de falha e comportamento mecânico dos materiais de engenharia.

Objetivos: Apresentar os fenômenos e mecanismos envolvidos nas falhas estáticas e dinâmicas de materiais de engenharia.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

MECÂNICA DOS FLUIDOS

Ementa: Introdução à Mecânica dos Fluidos.

Objetivos: Compreender e aplicar os princípios básicos da Mecânica dos Fluidos em projetos de engenharia.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

MECÂNICA DOS MATERIAIS

Ementa: Solicitações internas. Reações. Diagramas. Conceituação: tensões e deformações. Estados de tensão. Lei de Hooke. Trabalho de deformação. Solicitações axiais. Flexão simples. Cisalhamento. Torção em eixos. Solicitações compostas. Deflexão em vigas.

Objetivos: Abordar conceitos e conhecimentos básicos sobre resistência de materiais aplicada a sistemas mecânicos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

MECANISMOS E DINÂMICA DE MÁQUINAS

Ementa: Introdução ao estudo dos mecanismos. Estudo de tipos de mecanismos. Análise cinemática. Balanceamento e dinâmica de camos planos. Trens de engrenagens. Síntese dimensional de mecanismos articulados.

Objetivos: Proporcionar principais conhecimentos sobre dinâmica de máquinas e mecanismos e suas aplicações.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

METODOLOGIA DA PESQUISA EM ENGENHARIA MECÂNICA

Ementa: Documentação, análise e produção de texto.

Objetivos: Apresentar e analisar textos jornalísticos, literários e científicos, analisar coerência e coesão dos textos, subsidiar a elaboração de textos de acordo com as normas da ABNT.

Departamentalização: Departamento de Fundamentos da Educação

NOÇÕES DE DIREITO

Ementa: Estudo das noções básicas de Direito, bem como das noções de deontologia voltadas para a atividade profissional Engenheiro Mecânico.

Objetivos: Propiciar instrumental teórico indispensável para a compreensão do universo jurídico, bem como para a reflexão a respeito das questões relativas à ética em geral, dando oportunidade ao aluno do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica a discussão de problemas éticos da profissão.

Departamentalização: Departamento de Direito Público

PROCESSOS DE FABRICAÇÃO I

Ementa: Abordagem sobre os processos de fabricação de componentes mecânicos por remoção de material, suas tolerâncias, ajustes e formas de medição.

Objetivos: Desenvolver o conhecimento sobre tolerâncias, ajustes e metrologia de componentes mecânicos, bem como dos processos de transformação por remoção de material e de suas máquinas operatrizes.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

PROCESSOS DE FABRICAÇÃO II

Ementa: Abordagem sobre os processos de fabricação de componentes mecânicos por soldagem, fundição, metalurgia do pó, conformação mecânica e processamento de polímeros.

Objetivos: Desenvolver o conhecimento sobre os processos metalúrgicos de fabricação e processamento de materiais poliméricos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

PROJETO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Ementa: Planejamento, concepção, desenvolvimento e estudo de viabilidade de projetos em Engenharia Mecânica.

Objetivos: Desenvolver o potencial criativo, técnico e crítico na elaboração de um projeto na área de Engenharia Mecânica.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

PSICOLOGIA E RELAÇÕES DE TRABALHO

Ementa: Relações intra e interpessoais no contexto do trabalho.

Objetivos: Propiciar conhecimento e reflexão sobre os fenômenos implicados nas relações com o trabalho.

Departamentalização: Departamento de Psicologia

QUÍMICA EXPERIMENTAL

Ementa: Normas de segurança e técnicas de laboratório. Instrumentação, obtenção de dados experimentais e seu tratamento estatístico. Obtenção, separação, purificação e propriedades de substâncias. Análise química.

Objetivos: Transmitir conteúdos básicos de química associados aos conhecimentos fundamentais de técnicas e laboratórios de química.

Departamentalização: Departamento de Química

QUÍMICA GERAL

Ementa: Estrutura atômica. Tabela periódica. Ligação química. Estado da matéria. Funções químicas. Cinética química. Equilíbrio químico.

Objetivos: Transmitir conteúdos básicos de química.

Departamentalização: Departamento de Química

REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO

Ementa: Sistema de refrigeração e ar condicionado.

Objetivos: Apresentar os princípios básicos de funcionamento dos principais sistemas de refrigeração e ar condicionado.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

SISTEMAS E CIRCUITOS HIDRÁULICOS PNEUMÁTICOS

Ementa: Apresentação de conceitos e dos sistemas de engenharia controlados por meio de dispositivos hidráulicos/pneumáticos e os elementos que o compõem; identificação, classificação e dimensionamento destes componentes.

Objetivos: Conceituar os sistemas de engenharia controlados por meio de dispositivos hidráulicos/pneumáticos e seus elementos, subsidiando a capacidade de projetar sistemas fluidomecânicos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

SISTEMAS TÉRMICOS

Ementa: Sistemas de geração e aproveitamento de energia térmica.

Objetivos: Utilizar os aspectos multidisciplinares e funcionais de problemas de Engenharia Mecânica envolvendo conceitos de termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor voltados para aplicação em sistemas térmicos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

TERMODINÂMICA

Ementa: Leis da termodinâmica e suas aplicações.

Objetivos: Compreender os princípios fundamentais da termodinâmica e aplica-los na solução de problemas de Engenharia Mecânica.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ementa: Trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

Objetivos: Desenvolver um projeto interdisciplinar na área de Engenharia Mecânica.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

TRANSFERÊNCIA DE CALOR

Ementa: Introdução à transferência de calor.

Objetivos: Compreender os princípios básicos da transferência de calor e aplicá-los em projetos de engenharia.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

VIBRAÇÕES MECÂNICAS

Ementa: Apresentação de noções básicas e conceitos de modelagem de sistemas e das ferramentas que possibilitem a análise e manutenção de sistemas mecânicos com base em vibrações mecânicas.

Objetivos: Possibilitar, por meio da introdução de conceitos em vibrações mecânicas, a modelagem, análise e manutenção de sistemas mecânicos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

SOCIOLOGIA

Ementa: Estudo do modo de produção de vida social no capitalismo na óptica das principais vertentes sociológicas.

Objetivos: Ensejar o contato com a reflexão sociológica e, por extensão, possibilitar o desenvolvimento de um pensar mais crítico acerca do contexto social de sua atuação como profissional cidadão.

Departamentalização: Departamento de Ciências Sociais

OPTATIVAS

CONFIABILIDADE ESTRUTURAL

Ementa: Introdução à confiabilidade: confiabilidade funcional. Confiabilidade em sistemas. Análise de dispersão. Teoria da interferência. Confiabilidade em solicitações estáticas ou dinâmicas.

Objetivos: Apresentar a confiabilidade dos fenômenos envolvidos nas falhas estáticas e dinâmicas de materiais de engenharia.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

ESTUDO DIRIGIDO DE FALHAS MECÂNICAS

Ementa: Estudo e análise de casos de falhas mecânicas.

Objetivos: Identificar e classificar falhas em equipamentos do setor metal-mecânico.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

INTRODUÇÃO À FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL

Ementa: Introdução aos fundamentos da fluidodinâmica computacional e softwares disponíveis na atualidade.

Objetivos: Apresentar os princípios da fluidodinâmica computacional e de sua utilização na solução de problemas na área de Engenharia Mecânica.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

INTRODUÇÃO À MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

Ementa: Lubrificação industrial. Conceitos básicos da organização da manutenção industrial. Tribologia da manutenção.

Objetivos: Familiarizar com tipos de lubrificantes e manutenção industrial.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

INTRODUÇÃO AO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Ementa: Apresentar conceitos, metodologias e ferramentas pertinentes ao gerenciamento de projetos.

Objetivos: Possibilitar o conhecimento e o desenvolvimento em conceitos, metodologias e ferramentas do gerenciamento de projetos para gerir escopo, prazos, riscos e recursos de empreendimentos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

INSTRUMENTAÇÃO ANALÓGICA-DIGITAL

Ementa: Métodos e instrumentos aplicados a processos que envolvem fenômenos de transporte.

Objetivos: Proporcionar os conceitos teóricos de instrumentação e conhecimento dos diversos instrumentos e equipamentos aplicados ao monitoramento de plantas de processo.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

LABORATÓRIO COMPUTACIONAL DE MECÂNICA DOS FLUIDOS E TRANSFERÊNCIA DE CALOR

Ementa: Modelagem e solução computacional de problemas típicos da área de transferência de calor e mecânica dos fluidos.

Objetivos: Utilizar ferramentas computacionais diversas na solução de problemas de mecânica dos fluidos e transferência de calor na área de Engenharia Mecânica.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS À ENGENHARIA MECÂNICA

Ementa: Solução de sistemas lineares. Integração numérica. Estabilidade. Análise de erros. Problemas de valor de contorno. Introdução ao método dos elementos finitos. Aplicações em problemas de Engenharia Mecânica.

Objetivos: Introduzir fundamentos básicos de métodos numéricos para solução de problemas de Engenharia Mecânica.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

NOÇÕES DE ERGONOMIA

Ementa: Estabelecer a importância da ergonomia e dos fatores humanos no dimensionamento e no arranjo dos equipamentos.

Objetivos: Estimular a percepção do impacto das características físicas e psicológicas sobre o desempenho, a satisfação e a segurança do usuário.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

PLANEJAMENTO E TECNOLOGIAS ENERGÉTICAS

Ementa: Conceitos de fontes energéticas convencionais e alternativas: tecnologias e aspectos políticos.

Objetivos: Avaliar o desenvolvimento tecnológico associado às diversas fontes energéticas existentes, as conseqüências socioeconômicas e políticas do desenvolvimento tecnológico dos diferentes sistemas energéticos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

PROCESSAMENTO DE MATERIAIS NÃO-METÁLICOS

Ementa: Processos de fabricação utilizados na obtenção de elementos mecânicos não-metálicos.

Objetivos: Identificar os diversos processamentos de materiais poliméricos, cerâmicos ou compósitos que poderão vir a ser utilizados na construção de elementos mecânicos para aplicação em projetos de engenharia.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

PROJETO DE MOLDES

Ementa: Projeto de moldes para os processos de injeção e sopro de termoplásticos.

Objetivos: Confrontar os aspectos multidisciplinares e funcionais do projeto de moldes ou ferramentais utilizados na moldagem de materiais plásticos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

RACIONALIZAÇÃO NA UTILIZAÇÃO DE ENERGIA TÉRMICA

Ementa: Métodos para racionalização e otimização de energia em equipamentos e sistemas térmicos.

Objetivos: Apresentar e comparar a aplicação de diferentes métodos para racionalização e otimização de equipamentos e sistemas térmicos utilizados na indústria.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

SELEÇÃO DE MATERIAIS

Ementa: Os materiais de construção mecânica, a influência do processamento sobre suas propriedades e as técnicas aplicadas em sua seleção.

Objetivos: Determinar adequadamente que materiais poderão vir a ser utilizados na construção de um elemento mecânico a partir da aplicação a que se destina e de suas propriedades finais.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

SISTEMAS AUTOMOTIVOS

Ementa: Introdução aos sistemas automotivos leves.

Objetivos: Apresentar de forma teórica e prática os principais sistemas mecânicos e térmicos utilizados nos automóveis de passeio.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

TÓPICOS EM DINÂMICA DE ROTORES

Ementa: Análise e modelagem de sistemas rotativos e mancais. Projeto de rotores auxiliado por ferramentas computacionais.

Objetivos: Introduzir fundamentos básicos de problemas dinâmicos associados a sistemas rotativos.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

TRATAMENTOS TÉRMICOS DE MATERIAIS

Ementa: Tratamentos térmicos e termoquímicos convencionais aplicados às ligas metálicas usadas em construções mecânicas.

Objetivos: Definir quais tratamentos térmicos ou termoquímicos deverão ser aplicados às ligas metálicas usadas em projetos de Engenharia Mecânica para a obtenção de elementos mecânicos com as propriedades desejadas.

Departamentalização: Departamento de Engenharia Química

ANEXO II

REGULAMENTO DO COMPONENTE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

TÍTULO I Da Caracterização

Art. 1º O componente Estágio Curricular Supervisionado, integrante do currículo do curso de graduação em Engenharia Mecânica, doravante denominado Estágio, é realizado em indústrias ou instituições, de acordo com as normas estabelecidas neste regulamento, pela resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEP) e pela legislação federal vigente.

§ 1º A carga horária do Estágio, estabelecida pelo currículo pleno do curso deve ser integralizada ao longo do segundo semestre da 5ª série do curso.

§ 2º A jornada total de atividades em Estágio, a ser cumprida pelo estagiário, deve compatibilizar-se com o seu horário escolar e com o funcionamento da unidade concedente, podendo o estagiário realizar aos sábados desde que não ultrapasse 40 horas semanais.

§ 3º O aluno que estiver em regime de dependência em alguma disciplina do curso, deve encontrar um Estágio de forma a não prejudicar sua presença nas aulas da dependência. Neste caso não são aceitos planos de acompanhamento.

Art. 2º O aluno pode propor a realização de carga horária excedente de Estágio de forma voluntária, a partir da 3ª série do curso.

Art. 3º O Estágio realizar-se-á em unidades que desenvolvam atividades de Engenharia Mecânica, que disponham de profissional com formação teórico-prática na área do Estágio, preferencialmente Engenheiro Mecânico, e que tenham condições de proporcionar aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano ao estagiário.

Art. 4º Os estagiários deve desenvolver atividades previstas para a área de Engenharia Mecânica, conforme resolução do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), ou a que venha substituí-la.

Art. 5º Para a realização do Estágio é necessário instrumento jurídico celebrado entre a empresa ou instituição concedente e a Universidade Estadual de Maringá (UEM), onde estão acordadas todas as condições para a realização do estágio.

TÍTULO II Dos Objetivos

Art. 6º O Estágio deve proporcionar ao estagiário a vivência de situações profissionais nas diferentes áreas de atuação da Engenharia Mecânica, bem como:

I - possibilitar uma visão realista do funcionamento da indústria ou instituição, bem como a familiarização com seu futuro ambiente de trabalho;

II - propiciar condições de treinamento específico pela aplicação, aprimoramento e complementação dos conhecimentos adquiridos no curso;

III - oferecer subsídios à identificação de preferências em campos de futuras atividades profissionais;

IV - propiciar a ampliação do interesse pela pesquisa científica e tecnológica relacionada com os problemas peculiares às áreas de Estágios;

V - facilitar a aquisição de experiência específica em processos, métodos e técnicas de produção;

VI - ensejar oportunidade para aplicação dos conhecimentos adquiridos, com vistas a equacionar e resolver problemas detectados pelo aluno.

Art. 7º Oportunizar ao Curso de Graduação em Engenharia Mecânica maior relacionamento com empresas do ramo.

TÍTULO III Da Organização

Art. 8º A coordenação do componente Estágio é exercida por um professor do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica, designado pelo departamento de lotação do curso.

Parágrafo único. A carga horária semanal da coordenação do Estágio é de **2 h/a**, e seu mandato é de dois anos, sendo permitida uma recondução, por igual período.

Art. 9º Para cada estagiário, a coordenação de Estágio, indica um professor Orientador, ouvidos o aluno e o professor, e a empresa ou instituição concedente do Estágio indica um profissional como supervisor.

TÍTULO IV

Da Elaboração, do Acompanhamento e da Avaliação

Art. 10. O estagiário deve apresentar um plano de atividades, um relatório parcial de atividades e um trabalho final, conforme modelos e normas estabelecidas pelo Curso de Graduação em Engenharia Mecânica.

Parágrafo único. Para o Estágio realizado de forma voluntária, o estagiário deve entregar à coordenação de Estágio um relatório final, avaliado e assinado pelo professor Orientador e pelo supervisor, no máximo até 30 dias após o término do Estágio.

Art. 11. O plano de atividades é elaborado pelo estagiário em conjunto com o supervisor de Estágio na empresa ou instituição, sendo que este encaminhará o mesmo ao professor Orientador para avaliação e aprovação, juntamente com uma cópia anexa do horário de aulas atualizado.

§ 1º O plano de atividades deve prever a elaboração do relatório parcial e final de atividades, obedecendo aos prazos estabelecidos em comum acordo pelo professor Orientador e estagiário.

§ 2º O estagiário só pode iniciar o Estágio após a aprovação do plano de atividades pelo professor Orientador.

Art. 12. O estagiário deve encaminhar os relatórios ao professor Orientador, devidamente assinado pelo supervisor, nas datas previstas pelo calendário a ser estabelecido pela coordenação de Estágio, observado o Calendário Acadêmico da UEM.

Art. 13. A coordenação de Estágio providencia a publicação em edital da relação dos estagiários que procede à entrega do trabalho final até a data prevista, e, se for o caso pode definir para cada um a data, horário, local da defesa do trabalho final e, se necessário, a constituição da Banca Examinadora que é afixado em local apropriado.

§ 1º Caso seja definido que haverá Banca Examinadora a mesma será constituída pelo professor Orientador, que presidirá os trabalhos, e por pelo menos 2 professores designados pela coordenação de Estágio, podendo contar com a participação de um profissional da área.

§ 2º A defesa do trabalho final deve ser realizada em sessão pública.

§ 3º O estagiário terá um prazo de no máximo 15 dias corridos, após a defesa do trabalho final, para efetuar as possíveis alterações sugeridas pelos membros da Banca Examinadora e para encaminhar o trabalho corrigido definitivo de acordo com as normas estabelecidas, à coordenação de Estágio.

§ 4º O estagiário se compromete a entregar um CD, do trabalho e aplicativos, juntamente com a apresentação na secretaria do curso, e uma cópia idêntica em CD à coordenação do Estágio.

§ 5º A nota do trabalho final é publicada somente após a entrega do trabalho final corrigido, em sua versão definitiva e cumprido o § 4º deste artigo.

Art. 14. Tendo em vista as especificidades didático-pedagógicas do Estágio, não haverá nova oportunidade, revisão de avaliação e realização de exame final, bem como não é permitido cursá-lo em regime de dependência.

TÍTULO V

Das Atribuições

Art. 15. Ao professor Coordenador Estágio compete:

- I - responder pelo Estágio junto ao departamento de lotação do curso;
- II - realizar reuniões periódicas com os estagiários e professores Orientadores;
- III - estabelecer datas para as avaliações previstas no critério de avaliação do componente curricular;
- IV - confirmar a aprovação do Estágio, tendo em seu poder o trabalho final definitivo;
- V - encaminhar ao departamento de lotação do curso os resultados das avaliações previstas;
- VI - zelar pelo cumprimento deste regulamento.

Art. 16. Ao supervisor de Estágio junto à indústria ou instituição compete:

- I - elaborar, em comum acordo com o estagiário e professor Orientador, o plano de atividades a ser cumprido;
- II - acompanhar e supervisionar a execução do plano de atividades de Estágio;
- III - avaliar o rendimento do estagiário durante a realização do Estágio;
- IV - manter o professor Orientador informado sobre o desenvolvimento das atividades do estágio;
- V - orientar o estagiário na elaboração do trabalho final.

Art. 17. Ao professor Orientador de Estágio compete:

- I - manter contato com os estagiários sob sua orientação;
- II - avaliar o trabalho desenvolvido pelo estagiário;
- III - participar das reuniões convocadas pelo professor Coordenador;
- IV - manter a coordenação de Estágio informada sobre o desenvolvimento das atividades do estágio;
- V - apresentar à coordenação de Estágio o relatório de avaliação do estagiário nas datas previstas pelo calendário fixado em edital, observado o Calendário Acadêmico da UEM;
- VI - presidir os trabalhos da Banca Examinadora, por ocasião da avaliação do trabalho final.

TÍTULO VI Dos Deveres do Estagiário

Art. 18. São deveres do estagiário, além dos previstos pela Resolução do CEP, pelo Regimento Geral da UEM e pela legislação federal em vigor:

- I - cumprir este regulamento;
- II - observar e obedecer às normas internas da indústria/instituição, bem como outras eventuais recomendações ou requisitos ajustados entre as partes;
- III - participar da elaboração do plano de atividades e cumpri-lo integralmente;
- IV - manter contato constante com o professor Orientador e com o supervisor de Estágio;
- V - manter elevado padrão de comportamento e de relações humanas, condizentes com as atividades a serem desenvolvidas;
- VI - comunicar e justificar ao professor Orientador e ao supervisor de Estágio na empresa ou instituição sua eventual ausência nas atividades de Estágio;
- VII - elaborar e entregar ao professor Orientador um relatório parcial de Estágio e o trabalho final, na forma, prazo e padrões estabelecidos;
- VIII - entregar à coordenação do Estágio cópias impressas da versão final para defesa em número equivalente ao de avaliadores que comporão sua Banca Examinadora, até 15 dias antes da data da defesa pública do trabalho;
- IX - comparecer às reuniões convocadas pelo professor Orientador ou pelo professor Coordenador de Estágio;
- X - encaminhar à Divisão de Estágios (ETG), plano de atividades aprovados pelo professor Orientador e pelo supervisor de Estágio antes do seu início.

-
-

TÍTULO VII Das Disposições Gerais

Art. 19. Os casos omissos serão analisados pelo departamento responsável pelo componente curricular, ouvidos o professor Coordenador e o professor Orientador de Estágio.

ANEXO III

REGULAMENTO DO COMPONENTE TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

CAPÍTULO I DA FINALIDADE

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório e integrante da última série do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

Art. 2º O TCC deve ser realizado em equipe composta por no mínimo 3 e no máximo 5 alunos e tem por finalidade aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e estimular a capacidade criativa dos alunos, por intermédio da elaboração de um projeto de engenharia.

CAPÍTULO II DO FUNCIONAMENTO

Art. 3º Os alunos deve inscrever-se em temas junto à coordenação do TCC, dentro do prazo por ela estabelecido, que tomará as devidas providências.

§ 1º Os professores do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica interessados em orientação deve encaminhar as propostas de temas à coordenação de TCC, que as divulgará aos alunos e após manifestação encaminhará os interessados ao professor Orientador proponente para proceder à seleção.

§ 2º Os alunos que propuserem propostas alternativas, diferentes dos temas apresentados, deve previamente indicar um professor Orientador e ter o aceite do mesmo, e encaminhar a proposta à coordenação do TCC.

Art. 4º Em até 15 dias após definidos os temas de trabalho de cada equipe, os alunos deverão organizar, conjuntamente com o professor Orientador, a proposta do trabalho e encaminhá-lo à coordenação do TCC para aprovação.

Parágrafo único. A proposta do TCC deve compreender:

- I - título, mesmo que provisório;
- II - apresentação do problema de investigação;
- III - objetivos do TCC;
- IV - metodologia de trabalho;
- V - recursos necessários para o desenvolvimento do TCC;
- VI - cronograma de atividades;
- VII - referências bibliográficas.

CAPÍTULO III DA COORDENAÇÃO

Art. 5º A coordenação do TCC é realizada por um professor do Curso de Graduação em

Engenharia Mecânica, cujos encargos de ensino corresponderão a 2 horas/aulas semanais, e seu mandato é por 2 anos consecutivos podendo ser reconduzido uma única vez, por igual tempo.

Art. 6º Compete à coordenação de TCC:

I - responder pelo TCC junto ao departamento de lotação do curso;

II - realizar reuniões periódicas com os alunos e professores Orientadores;

III - estabelecer datas para as avaliações previstas no critério de avaliação do TCC;

IV - divulgar por meio de edital a composição das bancas de defesa, datas prévias de reuniões e apresentações.

V - confirmar a aprovação do TCC, tendo em seu poder o trabalho final definitivo;

VI - encaminhar ao departamento de lotação do curso os resultados das avaliações previstas.

CAPÍTULO IV DA ORIENTAÇÃO

Art. 7º A orientação do TCC é exercida por professores do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica e fundamentada na proposta de projeto aprovado pela coordenação do TCC.

Parágrafo único. Eventualmente, o TCC pode ser co-orientado por professor, ou profissional com experiência comprovada na área de Engenharia Mecânica, desde que aprovada pela coordenação do TCC.

CAPÍTULO V DA AVALIAÇÃO

Art. 8º Os alunos deve entregar à coordenação do TCC cópias impressas da versão de defesa em número equivalente ao de avaliadores que comporão sua banca, até 15 dias antes da data da defesa pública do trabalho.

Parágrafo único. O TCC deve ser redigido obedecendo, em seus aspectos formais de apresentação, ao que determina o regulamento do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica.

Art. 9º A defesa do TCC deve ser pública, perante Banca Examinadora constituída pelo professor Orientador e por, pelo menos, mais 2 membros indicados pelo professor Orientador e aprovados pela coordenação do TCC.

§ 1º A Banca Examinadora poderá ser constituída por professores e profissionais de nível superior externos ao Curso de Graduação em Engenharia Mecânica.

§ 2º Caberá ao professor Orientador presidir a Banca Examinadora.

Art. 10. Os alunos devem apresentar-se à Banca Examinadora na data, local e horário determinados pela coordenação do TCC.

Art. 11. Os tempos de exposição e argüição são definidos pela coordenação do TCC e controlados pelo presidente da Banca Examinadora.

Parágrafo único. Encerrada a sessão, a Banca Examinadora reunir-se-á para proceder à avaliação do TCC, sendo que cada membro atribuirá uma nota em escala de 0,0 a 10,0 a cada um dos alunos avaliados.

Art. 12. A avaliação do rendimento discente dar-se-á em conformidade com o critério de avaliação definido para o referido componente curricular, no qual deve constar obrigatoriamente a defesa pública do trabalho perante uma Banca Examinadora.

Art. 13. Em caso da Banca Examinadora recomendar correções ou alterações, a equipe deverá efetuá-las em no máximo 15 dias após a data da defesa pública, devendo, depois de obter a aprovação do professor Orientador, providenciar 2 cópias do trabalho definitivo, juntamente com a apresentação oral, em CD's distintos, para serem entregues, uma cópia ao professor Orientador e outra à coordenação do TCC.

Art. 14. Não haverá nova oportunidade, revisão de avaliação e realização da avaliação final, bem como não será permitido cursar este componente curricular em regime de dependência.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 15 Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica, ouvido o departamento.