



Universidade Federal de Ouro Preto

Resolução CEPE Nº 2.087

Referenda a Provisão CEPE nº 012/2002, que aprovou a alteração curricular do Curso de Engenharia de Controle e Automação.

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Ouro Preto, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art. 1º Referendar a Provisão CEPE nº 012/2002, de 22 de março deste ano, que aprovou, ad referendum deste Conselho, as seguintes alterações curriculares para o Curso de Engenharia de Controle e Automação:

§ 1º - Excluir as seguintes disciplinas da área térmica:

- a) "Mecânica dos Fluidos" (CAT 118);
- b) "Termodinâmica Aplicada" (CAT 134);
- c) "Transferência de Calor e Massa" (CAT 135);
- d) "Máquinas Térmicas" (CAT 139);
- e) "Laboratório de Termofluidodinâmica" (CAT 138);
- f) "Laboratório de Máquinas Térmicas" (CAT 140).

§ 2º - Criar as seguintes disciplinas obrigatórias da área térmica:

a) "Termofluidodinâmica" (CAT 138), a ser oferecida no 5º período, com carga horária semestral de 60 horas/aula (2+2), três créditos e com a seguinte ementa: "Substância pura. Primeiro princípio da Termodinâmica. Segundo princípio da Termodinâmica. Hidrostática. Análise dimensional. Equações básicas para volume de controle. Escoamento incompressível."

b) "Transferência de Calor" (CAT 140), a ser oferecida no 6º período, com carga horária semestral de 45 horas/aula (1+2), dois créditos e com a seguinte ementa: "Mecanismos de transferência de calor: condução, convecção e radiação. Condução unidimensional de calor e aplicações. Análise numérica no estudo da condução. Fundamentos da convecção natural e forçada. Relações empíricas para o estudo da convecção. Troca de calor por radiação entre superfícies negras."



Universidade Federal de Ouro Preto

Resolução CEPE Nº 2.087

c) "Sistemas Fluidomecânicos" (CAT 147), a ser oferecida no 7º período, com carga horária semestral de 45 horas/aula (1+2), dois créditos e com a seguinte ementa: "Máquinas de fluxo. Sistemas elevatórios. Sistemas de ventilação. Psicrometria. Condicionamento de ar. Aplicações."

d) "Máquinas Térmicas" (CAT 139), a ser oferecida no 8º período, com carga horária semestral de 45 horas/aula (1+2), dois créditos e com a seguinte ementa: "Geração e utilização de vapor. Ciclos padrão a ar. Motores de ignição. Turbinas a gás. Co-geração. Compressores. Sistemas de refrigeração e ar comprimido. Aplicações."

§ 3º - Criar as seguintes disciplinas obrigatórias na área de controle e automação:

a) "Informática Industrial" (CAT 148), a ser oferecida no 7º período, com carga horária semestral de 60 horas/aula (2+2), três créditos e com a seguinte ementa: "Controle seqüencial, controle de sistemas discretos. Controladores lógico-programáveis (CLP). Linguagens de programação de CLPs. Sistemas SCADA. Sistemas digitais de controle distribuído (SDCD's). Controle em batelada. Projeto e uso de remotas. Ferramentas e produtividade. Otimização de processos. Projeto de automação utilizando CLP's e sistemas supervisórios."

b) "Sistemas Integrados de Manufatura" (CAT 149), a ser oferecida no 7º período, com carga horária semestral de 45 horas/aula (3+0), três créditos e com a seguinte ementa: "Tecnologia de grupo. Tecnologias de produção: células de manufatura, sistemas flexíveis de manufatura, linhas transfer, sistemas de manipulação e robôs. Relacionamentos produto-processo-tecnologias de produção. Sistemas integrados de manufatura. Manufatura integrada por computadores: CAD/CAM, CAPP e CAQ. Engenharia simultânea. Escalonamento da produção. Fundamentos de controle numérico de máquinas ferramentas."

c) "Laboratório de Controle e Automação" (CAT 150), a ser oferecida no 8º período, com carga horária semestral de 60 horas/aula (0+4), dois créditos e com a seguinte ementa: "Implementação de sistemas de controle automático completo (sensor, atuador, condicionador de sinais e controlador), de forma a integrar conhecimentos de Eletrônica de potência, controle e instrumentação. Instrumentação aplicada."

§ 4º - Excluir as seguintes disciplinas:

- a) "Informática Industrial" (COM 629);
- b) "Otimização" (COM 428);
- c) "Sistemas Computacionais para Automação e Controle" (COM 631);
- d) "Programação Concorrente" (COM 823).

Art. 2º Criar as seguintes disciplinas:

a) "Otimização Combinatória" (COM 370), a ser oferecida no 4º período, com carga horária semestral de 60 horas/aula (4+0), quatro créditos e com a seguinte ementa: "Modelos de programação linear inteira. Métodos de planos de corte. Método de enumeração



Universidade Federal de Ouro Preto

Resolução CEPE Nº 2.087

implícita. Método de separação e avaliação progressiva (*branch and bound*). Complexidade de algoritmos. Problemas e algoritmos clássicos de otimização combinatória. Aplicações.”

b) “Sistemas de Computação para Controle e Automação” (COM 132), a ser oferecida no 7º período, com carga horária semestral de 60 horas/aula (4+0), quatro créditos e com a seguinte ementa: “Visão geral do computador. Sistemas de computação. Aritmética Computacional. Introdução à Lógica digital e organização em nível de linguagem de montagem. Sistemas Operacionais. Processos. Gerenciamento de memória. Alocação de recursos e Deadlocks. Gerenciamento de arquivos. Redes de computadores. Redes OSI e TCP/IP.”

c) “Inteligência Artificial em Controle e Automação” (COM 284), a ser oferecida no 10º período, com carga horária semestral de 60 horas/aula (4+0), quatro créditos e com a seguinte ementa: “Caracterização. Sistemas baseados em conhecimento: Representação do conhecimento (ênfase em lógica nebulosa), automatização do raciocínio, sistemas especialistas. Aprendizagem automática (ênfase em redes neurais). Percepção. Planejamento. Aplicações.”

d) “Sistemas Embutidos” (COM 282), a ser oferecida no 8º período, com carga horária semestral de 60 horas/aula (4+0), quatro créditos e com a seguinte ementa: “Introdução a sistemas embutidos. Arquitetura básica de um sistema computacional: CPU, RAM, ROM. Introdução a dispositivos seriais e paralelos. Processadores, microprocessadores, microcomputadores, Conjunto de instruções de um microprocessador, linguagem de montagem, programa montador e link-editor. Depuração. Técnicas de programação em linguagem de montagem, interface com outros dispositivos: Entrada e saída. Comunicação de dados.”

Art. 3º Alterar o código e o período de oferecimento das seguintes disciplinas:

a) “Teoria de Controle II” (COM 630) para COM 283, com carga horária semestral de 60 horas/aula (4+0), quatro créditos, a ser oferecida no 6º período.

b) “Elementos de Robótica” (COM 632) para COM 281, com carga horária semestral de 60 horas/aula (4+0), quatro créditos, a ser oferecida no 7º período.

c) “Fundamentos de Ciências do Ambiente” (PRO 254), a ser oferecida no 6º período.

Art. 4º Esta Resolução entrará em vigor a partir do 1º semestre letivo de 2002.

Ouro Preto, em 03 de abril de 2002.


Prof. Dirceu do Nascimento
Presidente