



A A³EM – Associação dos Antigos Alunos da Escola de Minas, a Escola de Minas e a Fundação Gorceix promovem:

Cursos intensivos para formação complementar dos alunos da Escola de Minas.

Locais de inscrição: Diretoria da Escola de Minas e Escritório da A³EM (Escola de Minas – Praça Tiradentes).

Término das inscrições: 03 de Junho de 2016 (Sexta-feira)

Início dos cursos: 15 de Junho 2016

Serão conferidos certificados de participação aos alunos com frequência integral.

Cursos ofertados:

1 – Tribologia Aplicada: desgaste de materiais na indústria mineiro-metalúrgica.

Ementa: Introdução. Conceitos. Contextualização tecnológica e econômica. Estudos de casos: equipamentos de sondagem e prospecção, processamento e transporte de minerais. Aula prática: Determinação da abrasividade de polpas minerais.

Prof. Responsável: Dr. Adilson Rodrigues da Costa – DEMET/EM/UFOP

Duração: 08 horas (08:00h às 12:00h e 14:00h às 16:00h)

2 – Utilização do software Cypecad no cálculo de estruturas de edifícios em concreto armado.

Ementa: Inicializando o Cypecad. Começando um arquivo novo. Introdução de plantas do Cad. Introduzindo pisos. Introdução de pilares. Entrando com o pavimento. Mudando e copiando pavimentos. Inserindo lajes nas estruturas. Inserindo cargas nas estruturas.

Inserindo as fundações. Verificando a geometria da estrutura. Calculando a estrutura. Verificando/Acertando os erros de cálculo. Verificando erros nos pilares. Verificando erros em vigas. Visualização prévia da armadura de cálculo. Gerando as pranchas de impressão. Gerando relatórios de quantitativos. Copiando arquivos do Cypecad.

Prof. Responsável: Dr. Geraldo Donizetti de Paula _ DECIV/EM/UFOP

Duração: 08 horas (08:00h às 12:00h e 14:00h às 16:00h)

3 - Noções básicas do Autocad Civil 3D aplicado a projeto de estradas.

Ementa: Inicializando o Civil 3D. Começando um arquivo novo. Elaborando superfícies a partir de uma malha de pontos e a partir de mapas. Suavizando curvas de nível. Introduzindo a estudo de viabilidade de traçado e as diretrizes do projeto viário. Elaborando o alinhamento horizontal e alinhamento vertical. Escolhendo e desenhando a seção tipo. Gerando as seções transversais e o Diagrama de Bruckner, além de tabelas e relatórios.

Prof. Responsável: Prof.^a Msc. Angélica Meireles de Oliveira– DECIV/EM/UFOP

Duração: 8:00 horas (8:00 horas às 12:00horas e 14:00horas às 18:00horas)

4 - Práticas de qualidade da água.

Ementa: Principais parâmetros de qualidade da água. Legislação pertinente. Práticas de qualidade da água: serão realizadas práticas dos principais parâmetros de qualidade da água . Índices de qualidade da água: aplicação e interpretação.

Prof. Responsável: Dr. Aníbal da Fonseca Santiago - DECIV/EM/UFOP

Duração: 8h.

5 – Princípios de Microscopia Eletrônica de Varredura e Microsonda Eletrônica

Ementa: Interação elétrons-matéria, emissão de elétrons secundários, emissão de elétrons retroespalhados, emissão de raios-x característicos, formação de imagem, magnificação, detectores de elétrons, microanálise química por EDS e por WDS.

Prof. Responsável: Dr. Fernando Gabriel – DEFIS/IC EB/UFOP

Duração: 6h teoria, 2h demonstração.

6 – Caracterização de matérias primas e mineralogia determinativa por MEV-EDS

Ementa: Granulometria, medidas de densidade volumétrica de massa, porosimetria, superfície específica, mineralogia por microscopia óptica, enumeração de métodos de análise química, mineralogia determinativa por MEV-EDS

Prof. Responsável: Dr. Fernando Gabriel – DEFIS/IC EB/UFOP

Duração: 6h teoria, 2h demonstração – **PRÉ-REQUISITO: CURSO 5**

7 – Aplicação do Sistema topoGRAPH 98 à mineração

Ementa: um estudo de aplicação do Sistema topoGRAPH 98 à mineração através de um levantamento planialtimétrico de uma área, com cálculos topográficos, geração de curvas de nível e simulação do controle de avanço de frente de lavra com cálculos de volumes sucessivos escavados.

Prof. Responsável: Dr. J. G. Arantes de Azevedo Brito – DEARQ/EM/UFOP

Duração: 08 horas(08:00h às 12:00h e 14:00h às 16:00h)

8 - Aplicação do Software SketchUp na modelagem de maquetes arquitetônicas eletrônicas em 3D e utilização do V-Ray como renderizador para criação de imagens realísticas.

Ementa: Instalação dos Softwares.Interface, menus, paletas e janelas. Criar um novo documento, abrir, salvar e fechar. Unidades, localização e template. Visualização básica, tipos de seleção. Desenho básico. Ferramentas de terreno. Criar terrenos a partir de um plano. Terrenos a partir de curvas de nível. Platôs, rampas e outras alterações. Utilização de Estilos. Aplicação de Cores e materiais. Definição de cenas. Criação de Grupos. Utilização de Componentes. Criação de Layers. Cortando objetos. Importação e Exportação DWG. Configuração do V-Ray. Criação de materiais para V-Ray. Renderização de cenas.

Prof. Responsável: Prof. Dr. Geraldo Donizetti de Paula – DECIV/EM/UFOP

Duração: 8:00 horas (Duas semanas, de 8:00 horas às 12:00horas)

9 - Aplicação do Software FTOOL na Análise Estrutural Bidimensional

Ementa: Introdução ao FTOOL. Manipulação de Arquivos. Menu File. Exportação de imagem através do Clipboard (Área de transferência). Criação e Manipulação da Estrutura. Menu de Edição. Criação de Barras e Nós. Criação de Linhas de Cota. Modo Teclado. Modo Seleção. Menu de Undo e Redo. Transformações. Controles de Visualização. Menu de Controle de Visualização. Controle de Coordenadas. Menu Display. Configurações. Menu Options. Tipo de Análise. Tamanhos de suportes, rótulas, cargas e texto no desenho. Superposição de resultados de cargas estáticas e móveis. Arquivo de comunicação com módulo de análise. Formatação de Unidades e Valores Numéricos. Sistemas de Unidades. Atributos de Nós e Barras. Menu de Controle dos Atributos dos Nós e Barras. Características Comuns aos Submenus. Submenu de Parâmetros dos Materiais. Submenu de Propriedades de Seções Transversais. Submenu de Condições de Apoio. Submenu de Propriedades de Articulação de Barras. Submenu de Restrições de Deformações de Barras. Cargas. Menu de Controle das Cargas. Informações Gerais. Submenu de Cargas Concentradas Nodais. Submenu de Momentos em Extremidades de Barras. Submenu de Cargas Distribuídas Uniformes. Submenu de Cargas Distribuídas Lineares. Submenu de Solicitações de Variação de Temperatura. Submenu de Cargas Móveis (Trens-tipo). Resultados. Modos de Resultados. Menu de resultados de Diagrama. Menu de resultados de Linhas de Influência. Menu de resultados de Envoltórias. Convenção de Sinais para Esforços Internos. Escala dos Diagramas e das Linhas de Influência e Envoltórias de Esforços. Resultados Pontuais.

Prof. Responsável: Prof. Dr. Geraldo Donizetti de Paula – DECIV/EM/UFOP

Duração: 16:00 horas

10 - Automação por Contatores

Ementa: Introdução aos diferentes tipos de cargas elétricas, características, cálculo das correntes, tecnologia dos contatores e motores, simbologia, ligações de motores de corrente contínua, partida simples e partida automática funcionamento dos contatores, Partidas de motores de corrente alternada, partida automática estrela-triângulo, partida automática utilizando chave compensadora. Ligações práticas em laboratório.

Prof. Responsável: Sávio Augusto Lopes da Silva – D.Sc. -- DECAT/EM/UFOP

Duração: 08 horas(08:00h às 12:00h e 14:00h às 16:00h)

11 - Energia Elétrica: Evolução, fontes alternativas e economia.

Ementa: A origem da tecnologia, substituição da energia humana e a evolução tecnológica, importância da eletricidade, formas de geração, transmissão, distribuição e consumo, fontes alternativas modernas, formas de gerenciamento da energia elétrica.

Prof. Responsável: Sávio Augusto Lopes da Silva – D.Sc. -- DECAT/EM/UFOP

Duração: 08 horas(08:00h às 12:00h e 14:00h às 16:00h)

12 - Melhora Continua Aplicada a Resolução de Problemas Técnicos

Modulo I - Qualidade

Historia das Equipes de Melhoria de Qualidade. Qualidade Total. Método Deming. Ciclo Deming (PDCA). Estratégia de qualidade

Modulo II - Seleção do Tema e Formação da equipe

Reunião de introdução e apresentação. Montagem de equipes de melhora continua para iniciar a resolução de problemas técnicos. Definição do problema e fixação dos objetivos. Diagrama de fluxo (Mapa do Processo). Diagrama de Fluxo Geográfico.

Modulo III - Metodologia

“Brainstorming”. Diagrama causa e efeito. Ponderação das causas-Regras. Matriz de ponderação. Diagrama de Pareto. Plano de ações do trabalho. Implementação do plano de trabalho. Estratégias para enfrentar a resistência à mudança.

Modulo IV - Exemplos

Avaliação de resultados – Exemplos aplicados à Siderurgia

Modulo V - Custo/Benefício

Retorno custo/benefício da aplicação da melhora continua na resolução de problemas técnicos.

Prof.Responsável: Rubén Antonio Llobell Solé, MSc, Dr.
Transferência de Tecnologia, Gerente de Projetos – Fundação Gorceix

Duração: 8.00 h

13 - Desenvolvimento tecnológico, transferência de tecnologia e propriedade intelectual no âmbito estratégico das empresas.

Modulo I - Desenvolvimento Tecnológico

Desenvolvimento Tecnológico – Os Cinco Pilares. Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento. Requerimento do Mercado. Competividade dos Produtos. Investimento no Desenvolvimento Tecnológico como fator de Competividade.

Modulo II - Transferência de Tecnologia .

Fases do Processo. Compra de Tecnologia- macro etapas e fatores-chave. Venda de Tecnologia: macro etapas e fatores chave. Etapas do domínio da Tecnologia. Mecanismos de Aprendizagem Tecnológica. Acumulação de Capacidades Tecnológicas. Melhora de Indicadores de Desempenho Competitivo. Influência da trajetória de Acumulação Tecnológica e Inovação nas Empresas. Dimensões do Conhecimento Tácito e Explícito. Componentes no qual reside a Capacidade Tecnológica. Capacidade Tecnológica e seus Impactos. Transferência de Tecnologia:Limites e Possibilidades. Dimensões da Transferência de Tecnologia.

Modulo III - Propriedade Intelectual

O que é Propriedade Intelectual? O que patenteável? Mecanismos de Proteção da Propriedade Intelectual: patente de Invenção e Modelo de Utilidade. Filosofia de Patenteamento. Importância do uso de Sistema de Patentes. Benefícios de patentear: Técnicos, Econômicos, Jurídicos e Sociais. Sistema de Patentes. Funções principais dos facilitadores de Propriedade Intelectual. Como apresentar uma patente. Como apresentar uma patente no estrangeiro. Quais são os custos envolvidos na proteção das patentes.

Propriedade Industrial

Exemplos de como fazer um informe preliminar e final de patentes para apresentar aos órgãos de Propriedade Intelectual. Simulações sobre funcionamento do Comitê de Propriedade Intelectual.

Modulo IV - Tecnologia e Propriedade Intelectual no âmbito Estratégico das Empresas.

Política e Estratégia: Nível estratégico e Nível Operativo. Gestão Interna. Gestão Tecnológica. Incorpore a Propriedade Intelectual aos processos operativos de seu negócio. Ponha em alienação a estratégia do negócio, a estratégia tecnológica e a estratégia da Propriedade Intelectual.

Modulo V - Gestão do Conhecimento

Gestão do Conhecimento. Preservação da Memória Técnica da Empresa. Valorização dos ativos intangíveis. Entorno Tecnológico. Know – How. Melhores Práticas. Retorno Custo/ Benefícios da implantação de Ideias Inovadoras. Enfoque integrado. Agregação de Valor ao Negócio. A Cultura de Inovação como fator de Competividade.

Duração: 8.00 h

Prof. Responsável: Rubén Antonio Llobell Solé, MSc, Dr.
Transferência de Tecnologia, Gerente de Projetos – Fundação Gorceix

14 - Fundamentos básicos da mineração.

Objetivo: Proporcionar ao estudante os conhecimentos básicos necessários ao entendimento das atividades exercidas no contexto de uma extração mineral, além de serem tratados elementos fundamentais referentes à atividade mineral através do uso de computadores e, paralelamente, dar uma visão global de todo o empreendimento mineiro, desde a fase de exploração até a de fechamento de mina.

Ementa: A indústria de mineração. Conceitos e definições. Evidenciação dos depósitos minerais. Fundamentos legais do setor mineral. Fases de um projeto de mineração. Métodos de lavra a céu aberto. Métodos de lavra subterrânea. Lavra de Rochas – pedreiras (Métodos de lavra de agregados)

Prof. Responsável: José Fernando Miranda – DEMIN/EM/UFOP

Duração: 08 horas

15 – Título: Os desafios da nova era.

Ementa: Ser é o sujeito. A persona e o profissional. Os paradigmas mais atuais. O ser consciente. O universo consciente. O cosmo..... Consciência e informação. O universo.... Energia e intenção. Somos energias e emoções. Somos viciados em emoções. Vivemos a realidade que desejamos.

Prof. Responsável: Almir Aparecido Malta Ferreira – DEARQ/EM/UFOP

Duração: 8h

16- Curso básico de Arduino

Ementa: Introdução ao Arduino . Conceitos Básicos de Eletrônica. Linguagem de Programação. Comunicação Serial. Conceitos de Eletrônica Digital e Analógica . Uso do LCD 7- PWM - Acionamento de periféricos usando a porta Serial.

Prof. Responsável: Diógenes Viegas Mendes Ferreira– DECAT/EM/UFOP

Duração: 8h
