



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

ENG434 Engenharia de Sistemas Agrícolas e Ambientais

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	2	4
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	30	30	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

Ter cursado 2.800 horas de disciplinas obrigatórias

Ementa

Engenharia e modelagem de sistemas. Técnicas de otimização de sistemas. Uso de sistema de informação geográfica no projeto e análise de sistemas. Engenharia econômica aplicada à análise de sistemas. Seleção de equipamentos para sistemas agrícolas e ambientais.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Agronegócio	Optativa	-
Engenharia Elétrica	Optativa	-
Engenharia Mecânica	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

ENG434 Engenharia de Sistemas Agrícolas e Ambientais

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Engenharia e modelagem de sistemas 1.1. Técnicas de análise de sistemas 1.2. Modelos 1.3. Simulação matemática	2
2	Técnicas de otimização de sistemas 2.1. Programação linear 2.2. Solução de problemas agrícolas e ambientais usando programação linear 2.3. Programação não-linear	8
3	Uso de sistema de informação geográfica no projeto e análise de sistemas 3.1. Sistema de informação geográfica 3.2. Principais ferramentas utilizadas em sistema de informação geográfica 3.3. Projeto e análise de sistemas usando sistema de informação geográfica	6
4	Engenharia econômica aplicada à análise de sistemas 4.1. Cálculo de custos 4.2. Métodos de análise de projetos 4.3. Estudo de caso de análise econômica aplicada à engenharia agrícola e ambiental	6
5	Seleção de equipamentos para sistemas agrícolas e ambientais 5.1. Seleção de equipamentos com base na demanda de potência 5.2. Seleção de equipamentos com base em critérios econômicos 5.3. Análise para substituição de equipamentos	8



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

ENG434 Engenharia de Sistemas Agrícolas e Ambientais

ENG434 Engenharia de Sistemas Agrícolas e Ambientais

Seq	Aulas Práticas	Horas/Aula
1	Análise de um sistema de armazenamento de grão	2
2	Análise da capacidade de tração de máquinas agrícolas	4
3	Projeto de um sistema de tratamento de resíduos agroindustriais	2
4	Solução de problemas usando programação linear	4
5	Usando ferramentas de sistema de informação geográfica	2
6	Desenvolvendo sistemas para cálculo de custos de utilização de máquinas	6
7	Análise econômica de sistemas	4
8	Seleção de equipamentos com base no critério de mínimo custo	4
9	Análise para substituição de equipamentos	2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

ENG434 Engenharia de Sistemas Agrícolas e Ambientais

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

- 1 - HUNT, D. Farm power and Machinery Management. Seventh Edition. Ames, Iowa: Iowa State University Press, 1977. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - MENDONÇA, F. Engenharia de Sistemas. Planejamento e Controle de Projetos. Petrópolis, RJ: Editora Vozes Ltda, 1972. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - STOUT, B.A. Energy for World Agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO Agriculture Séries, 1979. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - WHITE, J.A., M.H. A.; and K.E. C. Principles of Engineering Economic Analysis. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1972. [Exemplares disponíveis: Não informado.]