

Programa Analítico de Disciplina

ENG 432 - Agricultura de Precisão

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2020

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I

Objetivos

1) Conhecer, compreender e discutir os aspectos ligados à aplicação da agricultura de precisão e os seus benefícios técnicos, econômicos e ambientais; 2) Conhecer e compreender o princípio de funcionamento dos principais sensores utilizados em agricultura de precisão; 3) Conhecer e saber utilizar programas de computador para os mapeamentos de atributos do sistema solo/planta; 4) Conhecer e compreender o processo de tomada de decisão em sistemas que utilizam agricultura de precisão; 5) Ter uma visão clara do papel que o futuro profissional terá na utilização de técnicas de agricultura de precisão.

Ementa

Conceitos básicos em agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo. Mapeamento de atributos das plantas. Mapeamento de produtividade. Sistemas de aplicação à taxa variável.

Pré e co-requisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronegócio	Geral
Agronomia	Geral
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Geral
Engenharia Florestal	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: KBL7.IFVU.G9V6

ENG 432 - Agricultura de Precisão

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Conceitos básicos em agricultura de precisão	2h	0h	0h	0h	2h
2. Sistemas de posicionamento por satélites 1. Introdução a sistemas de posicionamento por satélites 2. Características dos sistemas GPS, GLONASS e GALILEO 3. GPS diferencial 4. Uso do GPS na agricultura de precisão	6h	0h	0h	0h	6h
3. Geoestatística aplicada 1. Introdução 2. Análise de semivariogramas 3. Uso da krigagem para geração de mapas	4h	0h	0h	0h	4h
4. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão 1. Interação entre radiação eletromagnética e plantas 2. Plataformas de aquisição de dados remotos 3. Aplicação do sensoriamento remoto na agricultura de precisão	6h	0h	0h	0h	6h
5. Mapeamento de atributos do solo 1. Introdução 2. Equipamentos utilizados 3. Uso de sensores para obtenção de mapas de fertilidade dos solos	2h	0h	0h	0h	2h
6. Mapeamento de atributos das plantas 1. Introdução 2. Equipamentos utilizados 3. Uso de sensores para obtenção de mapas de estresse nutricional 4. Uso de sensores pra identificação de pragas e doenças das culturas	2h	0h	0h	0h	2h
7. Mapeamento de produtividade 1. Tipos de sensores e atuadores utilizados 2. Monitores de produtividade	2h	0h	0h	0h	2h
8. Sistemas de aplicação à taxa variável 1. Sensores e atuadores 2. Máquinas de aplicação à taxa variável	6h	0h	0h	0h	6h
9. Utilização de sistemas de posicionamento global	0h	8h	0h	0h	8h
10. Uso de programas de computadores para análise de geoestatística	0h	4h	0h	0h	4h
11. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão	0h	6h	0h	0h	6h
12. Mapeamento de atributos do solo	0h	4h	0h	0h	4h
13. Mapeamento de atributos das plantas	0h	4h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: KBL7.IFVU.G9V6

14. Mapeamento de produtividade	0h	4h	0h	0h	4h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (PJ)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Estudo dirigido
Projeto	Desenvolvimento de projeto
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ENG 432 - Agricultura de Precisão

Bibliografias básicas

Não definidas

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CHISTOFOLETTI, A. Sistemas de informação geográfica - dicionário ilustrado. Editora UCITEC, 1998. 244p.	0
LAMPARELLI, R.A A.C.; ROCHA, J. V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e agricultura de precisão. 3. ed. Editora UFV, 2005. 320p	0
MOREIRA, M. A. Fundamentos de Sensoriamento Remoto e Metodologia de Aplicação. 3.ed. Editora UFV, 2005. 320 p	0
NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento remoto - princípios e aplicações. Editora Edgard Blucher, 1989. 308p.	0
SILVA, F.M.; GORGES, P.H.M. Mecanização e agricultura de precisão. Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 1998. 231p.	0