Programa Analítico de Disciplina

ENG 390 - Programação Aplicada à Agricultura

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 e II

Objetivos

- Oferecer ao estudante noções básicas de programação como ferramenta para a solução de problemas relacionados à agricultura.
- Propor a solução de problemas utilizando algoritmos.
- Transcrever os algoritmos para a linguagem de programação Python

Ementa

Aplicação de computadores na agricultura. Adequação de linguagens de programação a problemas de Engenharia na agricultura. Algoritmos e Variáveis. Estruturas Sequenciais. Estruturas condicionais. Estruturas de Repetição. Arranjos. Modularização de algoritmos. Aplicação de algoritmo em problemas de engenharia na agricultura.

Pré e co-requisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Agrícola e Ambiental	3

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronegócio	Geral
Ciências Econômicas	Geral
Zootecnia	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: L71K.3XTA.6VJA

ENG 390 - Programação Aplicada à Agricultura

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Aplicação de computadores na agricultura**	1h	0h	0h	0h	1h
2. **Adequação de linguagens de programação a problemas de Engenharia na agricultura** 1. Linguagem para aprendizado de algoritmos - Portugol Studio 2. Linguagem de aplicação na Engenharia - Scilab	1h	0h	0h	0h	1h
3. **Algoritmos e Variáveis** 1. A lógica e os algoritmos 2. O raciocínio e as formas de resolução de problemas 3. Declaração de Variáveis 4. Tipos de dados	4h	0h	0h	0h	4h
4. **Estruturas Sequenciais** 1. Expressões matemáticas e lógica de seus operadores 2. Entradas e saídas para dados e resultados de um problema	4h	0h	0h	0h	4h
5. **Estruturas condicionais** 1. Simples 2. Compostas 3. Encadeadas 4. Seleção de casos	4h	0h	0h	0h	4h
6. **Estruturas de Repetição** 1. Estrutura 2. Estrutura para	4h	0h	0h	0h	4h
7. **Arranjos** 1. Vetores 2. Matrizes	4h	0h	0h	0h	4h
8. **Modularização de algoritmos** 1. Procedimento 2. Função	2h	0h	0h	0h	2h
9. **Aplicação de algoritmo em problemas de engenharia na agricultura**	6h	0h	0h	0h	6h
10. **Ambiente Portugol Studio**	0h	2h	0h	0h	2h
11. **Ambiente Scilab**	0h	2h	0h	0h	2h
12. **Algoritmos e variáveis**	0h	2h	0h	0h	2h
13. **Entradas e saídas para dados e resultados**	0h	2h	0h	0h	2h
14. **Estrutura condicional simples, composta e encadeada**	0h	4h	0h	0h	4h
15. **Estruturas de repetição**	0h	4h	0h	0h	4h
16. **Arranjos**	0h	4h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: L71K.3XTA.6VJA

17. **Modularização de algoritmos - procedimento e função**	0h	2h	0h	0h	2h
18. **Aplicação de algoritmos em problemas de engenharia na agricultura**	0h	6h	0h	0h	6h
19. **Comunicação Scilab com Arduíno**	0h	2h	0h	0h	2h
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 (projetor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Prática executada por todos os estudantes; e No laboratório de informática com um PC por aluno, onde o mesmo resolve problemas usando Python
Estudo Dirigido	*Não definidos*
Projeto	Resolução de problema
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: L71K.3XTA.6VJA

ENG 390 - Programação Aplicada à Agricultura

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
Lopes, A. & Garcia, G. Introdução à programação - 500 algoritmos resolvidos. Campus, 2002. 469p.	6
Manzano, J. A. N. G. e Oliveira, J. F. de. Algoritmos. Lógica para desenvolvimento de programação de computadores. Érica, 2016. 236p.	7
Nilo, L.N.M. 2014. Introdução à programação com Python – Algoritmo e lógica de programação para iniciantes. Editora Novatec Ltda. 328p. (Material extra em http://python.nilo.pro.br/) LIVRO TEXTO	0

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
Souza, M. A. F de., Gomes, M. M., Soares, M. V., Concilio, R. Algoritmos e lógica de programação. CENGAGE Learning, 2012. 234p.	8
Notas de aulas, vídeo-aula e apostilas disponíveis no PVANet	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: L71K.3XTA.6VJA