

Programa Analítico de Disciplina

ENG 390 - Programação Aplicada à Agricultura

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 6h

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.

Atividades de Extensão

Execução de ações extensionista articuladas com a comunidade sobre programação aplicada a agricultura.

Pré e correquisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Agrícola e Ambiental	3

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronegócio	Geral
Agronomia	Grupo 10

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: LH7W.Q9KB.FJ7F

Engenharia Física	Geral
Zootecnia	Geral

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	2h	0h	0h	2h
15. Estruturas de repetição	0h	3h	0h	0h	3h
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: LH7W.Q9KB.FJ7F

17. Modularização de algoritmos - procedimento e função	0h	2h	0h	0h	2h
18. Aplicação de algoritmos em problemas de engenharia na agricultura	0h	3h	0h	0h	3h
19. Comunicação Scilab com Arduino	0h	2h	0h	0h	2h
20. Prática extensionista 1. Execução de ação extensionista, de acordo com a necessidade da comunidade, de temas relacionados com Programação Aplicada a Agricultura	0h	6h	0h	0h	6h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
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	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ENG 390 - Programação Aplicada à Agricultura

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
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
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

Bibliografias complementares

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