

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科		人工知能学科		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	演習
科 目 名		プログラミング基礎演習		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	60 (2) 時間(単位)
対 象 学 年		1年		学期及び曜時限	通年	教室名	302教室
担 当 教 員		若林 健一	実務経験とその関連資格	シャープ株式会社にて産業向け・家庭向け機器の企画・開発業務を20年間、新規事業開発を3年担当。講義内容に関わる、プロジェクトの企画から設計・開発・リリースまでを一貫して行っている。			
《授業科目における学習内容》							
本授業では、Pythonの基本だけでなく、プログラミングに必要な論理的思考法を学び、日常の問題をプログラムに落とし込む能力を養うことで、様々な場面での応用力を身につける。							
《成績評価の方法と基準》							
試験 70% 出席 20% 平常 10%							
《使用教材(教科書)及び参考図書》							
ゼロから学ぶPythonプログラミング Google Colaboratoryでらくらく導入 (KS情報科学専門書)、渡辺 宙志							
《授業外における学習方法》							
授業内容の予習・復習のほか、タッチタイピングの練習も並行して取り組んでください。							
《履修に当たっての留意点》							
この授業の内容は他の科目にも大いに活用できます。しっかりと履修しましょう。							
授業の方法		内 容			使用教材		授業以外での準備学習の具体的な内容
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	論理的思考を理解し、様々な事象をプログラムに落とし込むことができる		図書一式		演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	論理的思考とプログラミング				
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	アルゴリズムを理解し、効率的な問題解決手順を設計できる		図書一式		演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	アルゴリズム				
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	シーケンス、ループ、条件分岐を駆使して、複雑な問題を解決するプログラムを組み立てられる		図書一式		演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	プログラムの構造				
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	Pythonの基礎とGoogle Colaboratoryの操作を習得し、簡単なプログラムを自立して作成できる		図書一式		演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	Pythonの概要とGoogle Colaboratoryの使い方				
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	for文とrange関数の使い方を理解し、任意の繰り返し処理ができる。While文やif文で適切な条件式が書ける		図書一式		演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	条件分岐と繰り返し処理				

授業の方法			使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定		

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	人工知能学科		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	演 習
科 目 名	プログラミング基礎演習		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	60 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	1年		学期及び曜時限	通年	教室名	302教室
担 当 教 員	若林 健一	実務経験とその関連資格	シャープ株式会社にて産業向け・家庭向け機器の企画・開発業務を20年間、新規事業開発を3年担当。講義内容に関わる、プロジェクトの企画から設計・開発・リリースまでを一貫して行っている。			
《授業科目における学習内容》						
本授業では、Pythonの基本だけでなく、プログラミングに必要な論理的思考法を学び、日常の問題をプログラムに落とし込む能力を養うことで、様々な場面での応用力を身につける。						
《成績評価の方法と基準》						
試験 70% 出席 20% 平常 10%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
ゼロから学ぶPythonプログラミング Google Colaboratoryでらくらく導入 (KS情報科学専門書)、渡辺 宙志						
《授業外における学習方法》						
授業内容の予習・復習のほか、タッチタイピングの練習も並行して取り組んでください。						
《履修に当たっての留意点》						
この授業の内容は他の科目にも大いに活用できます。しっかりと履修しましょう。						
授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容	
第16回	講義形式	授業を通じての到達目標	Pythonの歴史と土台となる技術・言語について理解し、プログラミング言語によって向き不向きがあることを理解する	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。	
		各コマにおける授業予定	Pythonはどうやって動くのか			
第17回	講義形式	授業を通じての到達目標	乱数の利用をテーマに、便利で活用できるプログラムが書ける	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。	
		各コマにおける授業予定	乱数を使ったプログラム			
第18回	講義形式	授業を通じての到達目標	スクレイピングの技術を用いて、Webから必要な情報を自動収集できる	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。	
		各コマにおける授業予定	スクレイピング			
第19回	講義形式	授業を通じての到達目標	外部APIを利用して、アプリケーションに機能を組み込むことができる	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。	
		各コマにおける授業予定	API①			
第20回	講義形式	授業を通じての到達目標	外部APIを利用して、アプリケーションに機能を組み込むことができる	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。	
		各コマにおける授業予定	API②			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第21回	講義形式	授業を通じての到達目標	Tkinterを使用して、基本的なGUIアプリケーションを開発できる	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	GUIプログラミング①		
第22回	講義形式	授業を通じての到達目標	Tkinterを使用して、基本的なGUIアプリケーションを開発できる	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	GUIプログラミング②		
第23回	講義形式	授業を通じての到達目標	えられた課題に基づき、プログラムとGUIの実装を通じて、実践的な開発能力を身につける	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	課題開発①		
第24回	講義形式	授業を通じての到達目標	えられた課題に基づき、プログラムとGUIの実装を通じて、実践的な開発能力を身につける	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	課題開発②		
第25回	講義形式	授業を通じての到達目標	えられた課題に基づき、プログラムとGUIの実装を通じて、実践的な開発能力を身につける	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	課題開発③		
第26回	講義形式	授業を通じての到達目標	えられた課題に基づき、プログラムとGUIの実装を通じて、実践的な開発能力を身につける	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	課題開発④		
第27回	講義形式	授業を通じての到達目標	自らアプリを企画し、プログラムとGUIの実装を完遂できる	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	GUIアプリ開発①		
第28回	講義形式	授業を通じての到達目標	自らアプリを企画し、プログラムとGUIの実装を完遂できる	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	GUIアプリ開発②		
第29回	講義形式	授業を通じての到達目標	自らアプリを企画し、プログラムとGUIの実装を完遂できる	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	GUIアプリ開発③		
第30回	講義形式	授業を通じての到達目標	自らアプリを企画し、プログラムとGUIの実装を完遂できる	図書一式	演習内容は必ずその日の内に復習を行うこと。
		各コマにおける授業予定	GUIアプリ開発④		