

高度IT人材育成支援のための

# シニアワークカレッジ

## ～福知山市リスキリングプログラム～のご案内

2023年  
5月開講!!  
受講料無料

地方で特に深刻化する労働力不足に対応するには、企業や事業所でのデジタルトランスフォーメーション(DX)の推進と、シニア世代の活用が重要な鍵を握ると言われています。福知山市は、シニアを中心に幅広い世代を対象に、福知山公立大学の知見を活用しビジネスで役立つ最新の情報技術が学べる「シニアワークカレッジ」を令和5年4月より開設する予定です。スキルアップや退職後の再就職に役立つ講座です。ぜひご受講ください。

### シン・データサイエンスコース

**講師** 畠中 利治 教授 、 渡邊 扇之介 准教授 、 成松 明廣 特任研究員

**講座内容** データに基づく判断など現代社会で求められる数理的手法のエッセンスを理解し、自らの業務における課題を数理的手法を用いて解決することが考察できるようになります。また、次世代の情報技術についての知識を獲得できます。

**対象者** ・情報系技術者 ・高校の教員 ・自治体職員 ・企業の生産管理、計画およびデータ関連部門等の職員

### AI人材育成コース

**講師** 黄 宏軒 教授

**講座内容** AIの原理とAIを活用したシステム開発について基盤となる知識・技術を学びます。また、Pythonを使った演習により、実際の現場で実践的にAIシステムの開発が始められるレベルのスキルを身に付けることができます。

**対象者** AI技術を学びたいIT技術者

### 広報用動画制作コース

**講師** 橋田 光代 准教授

**講座内容** 自らの業務における情報発信の一環として、インターネットやSNS向けの広報用動画コンテンツの一連の制作プロセスを一通り理解した上で、自ら集めた素材を使ってオリジナルの自主制作ができるようになります。

**対象者** 情報発信のための広報用動画を自主制作したい人(中小企業の広報担当者、学校教職員、地域活動グループ員など)

### 組込みハードウェア設計コース

**講師** 畠中 理英 准教授

**講座内容** 組込みハードウェア(デジタル回路)の設計に必要な基本知識、および基本技術について習得します。

**対象者** デジタル回路設計に興味のある現場技術者

### ドローンの自動操縦で学ぶプログラミングコース

**講師** 山本 吉伸 教授

**講座内容** 教育用ドローンをプログラムで制御できるようになります。プログラミングを体験します。

**対象者** プログラム初心者、ドローン自動操縦に関心のある方。Scratch、Pythonを使ったプログラミングに興味のある方。

※お申込みの際の個人情報、講義の運営のため福知山公立大学と共有し、講義に関する事務連絡、統計資料等の作成に使用させていただきます。  
※各コースにおいて最少催行人数に達しなかった場合、開講を中止させていただくことがありますので、予めご了承ください。

各コースの詳細は福知山市  
ホームページに掲載



福知山市市長公室 大学政策課  
TEL : 0773-24-7039 FAX : 0773-23-6537  
E-mail : daigaku@city.fukuchiyama.lg.jp

いがいと!  
福知山

# スケジュール・受講内容

コース	シン・データサイエンスコース	AI人材育成コース	広報用動画制作コース	組込みハードウェア設計コース	ドローンの自動操縦で学ぶプログラミングコース
対象者	情報系技術者、高校の教員、自治体職員、企業の生産管理、計画およびデータ関連部門等の職員	AI技術を学びたいIT技術者	情報発信のための広報用動画を自主制作したい人(中小企業の広報担当者、学校教職員、地域活動グループ員など)	デジタル回路設計に興味のある現場技術者	プログラム初心者、ドローン自動操縦に関心のある方。Scratch、Pythonを使ったプログラミングに興味のある方。
第1回	5月12日(金) 16:00~18:00 数理とデータサイエンス - データサイエンスをめぐる話題 -	10月10日(火) 14:30~17:30 はじめに:機械学習とはどのようなものか、機械学習でどのような問題が解決できるか、分類問題と回帰問題	導入 5月16日(火) 18:00~20:30 動画制作の流れ スマートフォン&YouTubeで流れを掴む	9月1日(金) 15:00~17:00 -組込みシステム概論-	8月24日(木) 16:00~18:00 プログラム未経験者向け: Scratch/Pythonでドローンを動かそう(前編)
第2回	6月2日(金) 16:00~18:00 基本統計処理 - データを可視化 -	演習:Windows環境の準備、Pythonのプログラミング環境 AnacondaとJupyter	5月30日(火) 18:00~20:30 動画編集の基本操作	9月15日(金) 15:00~17:00 情報の表現と演算 - 固定小数点、浮動小数点 -	8月29日(火) 16:00~18:00 プログラム未経験者向け: Scratch/Pythonでドローンを動かそう(後編)
第3回	7月7日(金) 16:00~18:00 線形回帰モデル - 効果を調べる -	10月24日(火) 14:30~17:30 学習結果の評価:F値、回帰誤差、交差検証	6月13日(火) 18:00~20:30 映像の加工と文字表現	9月29日(金) 15:00~17:00 論理演算と論理関数 - 真理値表、カルノー図など -	8月31日(木) 16:00~18:00 実務での活用を検討している人向け:Pythonでドローンを動かそう(前編)
第4回	8月4日(金) 16:00~18:00 線形回帰モデル - 予測を行う -	演習:Scikit Learnを利用して整形済みデータに学習を掛けてみる、学習結果を確認	6月27日(火) 18:00~20:30 ナレーション	10月13日(金) 15:00~17:00 Verilog-HDL を用いた回路設計 - 組合せ回路 -	9月5日(火) 16:00~18:00 実務での活用を検討している人向け:Pythonでドローンを動かそう(後編)
第5回	9月14日(木) 16:00~18:00 量子情報概念 - 量子もつれ(2022ノーベル物理学賞)などの話題から -	11月7日(火) 14:30~17:30 ニューラルネットワークの基本概念 演習:tf.kerasのsequentialモデル	7月11日(火) 18:00~20:30 音楽と効果音	10月27日(金) 15:00~17:00 Verilog-HDL を用いた回路設計 - 順序回路 -	9月7日(木) 16:00~18:00 プログラム未経験者向け: Scratch/Pythonでドローンを動かそう(前編)
第6回	9月28日(木) 16:00~18:00 量子コンピュータ - 概要と基礎的なプログラミングの実演 -		7月25日(火) 18:00~20:30 <基礎編まとめ・実践編導入> 時間軸で考えるシナリオ作り	11月10日(金) 15:00~17:00 Verilog-HDL を用いた回路設計 - ステートマシン -	9月12日(火) 16:00~18:00 プログラム未経験者向け: Scratch/Pythonでドローンを動かそう(後編)
第7回	10月12日(木) 16:00~18:00 数理最適化概論 - 現状を改善するための数理モデルと最適化 -	11月21日(火) 14:30~17:30 学習結果の改善 演習:データの事前処理	9月26日(火) 18:00~20:30 全体設計:主力素材とコンセプト	11月24日(金) 15:00~17:00 Verilog-HDL を用いた回路設計 - 検証 -	9月14日(木) 16:00~18:00 実務での活用を検討している人向け:Pythonでドローンを動かそう(前編)
第8回	10月26日(木) 16:00~18:00 最適化問題 1 - よりよい配分を求める -		10月10日(火) 18:00~20:30 色彩と視線:動かす・止める・残す効果	12月8日(金) 15:00~17:00 Verilog-HDL を用いた回路設計 - FPGA実装 -	9月19日(火) 16:00~18:00 実務での活用を検討している人向け:Pythonでドローンを動かそう(後編)
第9回	11月9日(木) 16:00~18:00 最適化問題 2 - 割り当てを合理的に決定する -	12月5日(火) 14:30~17:30 畳み込みニューラルネットワーク(CNN)	10月24日(火) 18:00~20:30 ことばへの意識:記憶に残る文字と声	12月22日(金) 15:00~17:00 Verilog-HDL を用いた回路設計 - 最終課題設計(1) -	
第10回	11月30日(木) 16:00~18:00 最適化問題 3 - 最短の経路を求める -	演習:畳み込みニューラルネットワークを用いた画像データの学習	11月7日(火) 18:00~20:30 タイミングの演出: その「時」こそが心を掴む	1月12日(金) 15:00~17:00 Verilog-HDL を用いた回路設計 - 最終課題設計(2) -	
第11回		12月19日(火) 14:30~17:30 回帰型ニューラルネットワーク(RNN) 演習:RNNを用いた時系列データの学習	11月21日(火) 18:00~20:30 最終仕上げと発表会	1月26日(金) 15:00~17:00 習得した事項のまとめ、報告会	
場所	福知山公立大学				
定員	10名	10名	10名	10名	6名
持参物・注意事項等	必要に応じてノートパソコンを持参、Excelがインストールされていること	Windows10/11 搭載ノートパソコン。 詳細は右記QRコードにアクセス⇒ 	ノートパソコン、マイク内蔵ビデオカメラ(スマートフォンやタブレットで代用可)。 ・基礎編(5月16日、5月30日~7月25日)のみ、実践編(5月16日、7月25日、9月25日~11月21日)のみ参加も可。 実践編は8~9月に宿題あり。 詳細は右記QRコードにアクセス⇒ 	ノートパソコン	ノートパソコン。 ドローンは大学で用意。  1講座2回のコースです。 第1回・2回と第5回・6回、第3回・4回と第7回・8回は同じ内容です。
申込締切	5月5日(金)	10月3日(火)	5月5日(金)	8月27日(日)	7月24日(月)
申込フォーム					