

2025年度広島市立大学情報科学部公開講座「高校生による情報科学自由研究」

オンライン実施テーマではパソコン(スマートフォン、タブレット不可)が必要となり、インターネットが使用できる環境を用意してください。

	テーマ名	担当教員	実施回数	備考(持参物・準備しておくもの)	実施方法
1	ミニ・スマートアグリシステムを作ろう！	情報工学専攻 教 授 井上 智生 教 授 市原 英行	3回	不要	対面
2	無線LANで通信実験！ 色々な場所で通信速度を調べてみよう	情報工学専攻 教 授 小畑 博靖	2回	不要	
3	ネットワークにおける「名前」の管理を考えよう～ DNSとICN～	情報工学専攻 准教授 舟阪 淳一	2回	・可能な方はノートPCを持参してください(必須ではありません)。	
4	小型自走ロボットで迷路探索に挑戦しよう！	情報工学専攻 助 教 窪田 昌史	2回	不要	
5	ソフトウェア無線機によるFMラジオ・簡易スピー ナ作成体験	情報工学専攻 講 師 小林 真 助 教 山口 隼平 講 師 新 浩一 教 授 西 正博	2回	不要	
6	検索拡張生成を使ったWebアプリを作ろう！ ～生成AIを活用した情報検索の世界～	知能工学専攻 教 授 田村 慶一	2回	・ノートPCがあれば持参してください。 ・Googleアカウントが必要となりますので、事前に取得してください。	
7	直観的に楽しく情報を探すには？ ～ファセット検索システムを作ってみよう～	知能工学専攻 准教授 梶山 朋子	3回	・ノートPCがあれば持参してください。 ・Googleアカウントが必要となりますので、事前に取得してください。	
8	AIによる画像認識プログラミング体験	知能工学専攻 准教授 鎌田 真	2回	・パソコンのブラウザを使用します(ChromeやFirefox, Safariなど)。 ノートPCがあれば持参してください。 ・Googleアカウント(Gmail)を持っていない人は事前に取得してください。 データ分析を行うため、Google Driveで数GB程度の容量を使います。空 き容量を事前に確保しておいてください。	
9	数理データサイエンス入門以前 ～パズルで行きましょう編～	知能工学専攻 准教授 岩田 一貴	3回	・OSがWindowsのノートPCがあれば持参してください。OSがmacOSの ノートPCでもよいですが、講座における操作説明はWindowsを前提として いるので、同様の操作をmacOSのできるスキルが必要です。ノートPCでレ ポート作成とポスター制作を行うには、マイクロソフト社のWordと PowerPoint、またはそれらと同じことができるアプリが必要です。 ・上記の説明がわからない方、OSがChromebookのノートPCしか所持し ていない方は、講座中に貸し出すノートPCを使ってください。 ・昼食のために弁当を持参してもよいです。大学構内には誰でも利用できる 食堂、コンビニがあるので、必ずしも弁当を持参する必要はありません。講座 の教室の近くには、飲み物を飲んで休憩できる場所もあります。	
10	データに隠された知識をコンピュータで見つけ よう ～グラフ構造データとデータマイニング～	知能工学専攻 講 師 鈴木 祐介 教 授 内田 智之 准教授 宮原 哲浩	3回	・MS Office(ワード, パワーポイント)または互換ソフトが使えること。 ・進捗状況によっては7月31日(木)13:00-16:00に4回目を行います。	
11	オーディオ音質評価の基礎検討	システム工学専攻 教 授 石光 俊介	2回	・申込締切後に、教員が生徒と日程調整し、実施日時を決定 ・お昼を挟みますので、お弁当を持参してください。なお、学食や売店の利用 も可能です。 ・PowerPointやWordが使えること。 ・ノートPC持参可能な方は持参をお願いします。 ・普段聞いている音楽音源やイヤホン(ヘッドホン)を持参してください。	
12	作って、チャレンジ！ ロボットサッカー	システム工学専攻 准教授 福島 勝 助 教 高井 博之	2回	不要	
13	最先端VRコンテンツをチーム制作してみよう！	システム工学専攻 准教授 脇田 航	3回	不要	
14	音声・音響分析で音を可視化してみよう	システム工学専攻 准教授 中山 仁史	2回	ノートPCを持参してくることが望ましい。	
15	論理パズルのAndroidアプリを作ろう！	システム工学専攻 助 教 川本 佳代 知能工学専攻 教 授 内田 智之	3回	・申込締切後に、教員が生徒と日程調整し、実施日時を決定 ・進捗状況により、4日目(3時間程度)を実施する場合があります。	

	テーマ名	担当教員	実施回数	備考(持参物・準備しておくもの)	実施方法
	交通事故実験！シートベルトがないときの危険性を調べよう	システム工学専攻 助 教 齊藤 充行	2回～3回	・申込締切後に、教員が生徒と日程調整し、実施日時を決定	
17	画像生成AIモデルが人間の感情を描けるのか？ 評価してみよう	システム工学専攻 講 師 カストナー マーク アウレル	2回	・ノートPCがあれば持参してください。 ・Googleアカウントが必要となりますので、事前に取得してください。	
18	生命現象をシミュレーションしてみよう！	医用情報科学専攻 教 授 鷹野 優	3回	・ノートPCがあれば持参してください。 ・前もってgoogleアカウントを取得しておいて下さい (Google Colaboratoryを使います。)	
19	PythonとRaspberry pi picoによるかんたん心拍計測	医用情報科学専攻 准教授 常盤 達司	2回	・ノートPCを持参してください(Thonnyを使用してPhytonプログラミングを実施する予定です) ・Pythonプログラミング未経験でも受講可能です	
20	身体の電気信号どう見せる？	医用情報科学専攻 准教授 福田 浩士	3回	・ノートPCがあれば持参してください。	
21	マイクロマシン技術を用いた呼吸センサ	医用情報科学専攻 准教授 長谷川 義大 講 師 アル・ファリシィ ム ハンマド・サルマン	3回	不要	
22	スパース推定で遊ぼう	知能工学専攻 教 授 三村 和史	2回	・予め zoom をインストールし接続ができるようにしておいてください。 ・予め google アカウントを作成しておいてください。 ・高校から借りた計算機の場合は、googleにログインすることが制限されていたり、zoomなどのソフトウェアをインストールが制限されていることがあります。必ず、事前に両方が当日利用する計算機で利用可能であることを確認しておいてください。 ・レポートやポスターの作成に、Microsoft社の Word および Powerpoint と同等のアプリが必要です。 ・両日とも、17:30終了としていますが、少し早めに終わる可能性もあります。	オンライン (対面不可)

受講にあたり以下の要件を満たすパソコンを推奨します				
ソフトウェア要件	OSは、Windows 10以降 またはmacOS Sierra (10.12)以降のいずれか	ハードウェア要件	・無線/有線LANを有すること。 ・カメラとマイクが装備されていること。 ・キーボードを備えていること。 ・プロセッサ(CPU):Intel Core i3以上 ・メモリ:8GB以上 ・ストレージ(HDD, SDD等):256GB以上 ・外部端子:USB, HDMI(あるいはUSB-C)	