



社会人向け
先端技術教育講座
受講生募集要項

令和3年度

I 講座概要

国立大学法人和歌山大学は、社会人の学び直しを支援する高等教育の体制を整え、IT分野の実務現場で活躍できる人材を育成します。

「社会人向け先端技術教育講座」は全体で1講座とし、令和元年度・2年度においては、和歌山県内の開発・設計現場で働く技術者を対象とし、講座で学んだ最先端の技術を現場で活用することができる実践的な知識を身につけることを目的にAI基礎コース、データサイエンス基礎コース、ロボット技術基礎コースの3コースを提供してきました。

今年度は過去2年の実績を踏まえ、先端技術分野のAI中級コース、並びに、次世代経営向け先端技術学習コースの2コースを開講します。

II コース内容等

授業の構成

各コースで行われる授業は、e-learning（ビデオ）コンテンツとその演習問題、Q&Aを含むフォローアップ、グループミーティング及び講義で構成されています。ビデオコンテンツはMoodleにてオンデマンド配信し、フォローアップやグループミーティングまでにビデオを視聴（自習）していることを前提とし、フォローアップでは、ビデオの内容で理解できなかった点、内容を追加した方が良い点を中心に解説し、学習者の理解を深め、理解度の確認として適宜演習問題を課します。グループ討論では学習した内容を元に、自社での問題解決や新しい製品開発の可能性を参加者全員でディスカッションし学習した内容が実践的な知識として定着するように誘導します。1つのコースは、ビデオ視聴、自己演習を含め全体で21時間相当の学習時間となります。

授業は、対面での実施を予定していますが、新型コロナウイルスの感染状況によっては、オンラインによる遠隔授業を行う場合があります。オンラインによる授業を行う場合に必要なパソコン、WEBカメラ、マイクのほか、インターネット環境は各自でご準備ください。

1. AI中級コース

(1) コースの目的

AI中級コースでは、現在世界的に技術開発が進んでいるAI技術の基礎を踏まえ、深層学習アプリの体験とPythonのプログラミングを学びます。

(2) 習得できる知識・技術・能力等

人工知能の基礎的な原理の理解を踏まえ、実際にPythonの文法を学習するとともに、動かし方を通して対象を定式化してプログラムを駆使する能力を身に付けることを目指します。

(3) 教育内容

人の知性と、機械の振る舞いとの関係を考察し、人の活動の定式化による人工知能システムの設計について実践的に学習します。人工知能に使われるアルゴリズムの処理と特徴について、基本知識と概要を理解すると共に、Python の文法を学習します。その後、簡単なプログラムを実際に設計します。

(4) 授業計画

12～2月のうち、下記の日程で、ビデオコンテンツ (e-learning) (30分)、演習 (自己) (60分相当) と授業 (90分) をセットで7回実施します。

各回において、開講日までに必ず指定されたビデオの視聴 (自習) と演習を各自で行ってください。

回	テーマ	ビデオ	演習 (自己)	授業
第1回	知的な情報システムについて考察する	—	60分相当	12月15日(水) 16:30~18:00
第2回	python 入門	30分	60分相当	12月22日(水) 16:30~18:00
第3回	機械学習の基礎とロジスティック回帰の実装	30分	60分相当	1月5日(水) 16:30~18:00
第4回	ニューラルネットワークの実装	30分	60分相当	1月12日(水) 16:30~18:00
第5回	ニューラルネットワークの応用	30分	60分相当	1月19日(水) 16:30~18:00
第6回	問題演習に取り組む	30分	60分相当	1月26日(水) 16:30~18:00
第7回	グループ発表	30分	60分相当	2月2日(水) 16:30~18:00

(5) 受講に関する条件

線形代数、確率統計、微積分の基礎を習得していることが望ましいです。

(6) 講師 和歌山大学システム工学部 准教授 松田 憲幸

2. 次世代経営向け先端技術学習コース

(1) コースの目的

次世代経営向け先端技術学習コースでは、激変する社会・経済環境について読み解くとともに、これから生産性を高めていく際に重要な取組となる「データサイエンス」「ロボット技術」の基礎と事例、および「産業構造の変化」を学ぶことで、先端技術をこれからの経営へ生かす可能性や方法について学びます。

(2) 習得できる知識・技術・能力等

社会・経済環境の大きな変化を読み解き、先端技術 (AI・データサイエンス・産業用ロボット) の可能性を理解し、これからの経営で先端技術を活用するための知識を身に付けることを目指します。

(3) 教育内容

和歌山県内の主に経営者・経営幹部・次を担う幹部候補生を対象として、変化が激しい社会・経済環境を読み解くポイントや見極めていく方法について議論します。そして、これから生産性を高めていく際に重要な取組となる「データサイエンス」の基礎と事例データの活用方法、および「ロボット技術」の実用として産業用ロボットや組み立て用ロボットの事例を学ぶ。また、労働集約型産業から知識集約型産業への転換についても考えます。

コース全体のまとめとして、先端技術を経営に生かすための考え方や視点について議論します。

(4) 授業計画

12～2月のうち、下記の日程で、ビデオコンテンツ（e-learning）（30分）、演習（自己）（60分相当）と対面授業（90分）をセットで7回実施します。

各回において、開講日までに必ず指定されたビデオの視聴（自習）と演習を各自で行ってください。

回	テーマ	ビデオ	演習 (自己)	授業
第1回	激変する社会を読み解く …社会の変化を読み解き、データ利用と経営効率の関係性を考えます	30分	60分相当	12月16日(木) 16:30～18:00
第2回	組み立て用ロボットの実用① …産業用ロボットや組み立て用ロボットの 実用事例を学びます	30分	60分相当	12月23日(木) 16:30～18:00
第3回	データサイエンスへのいざない①(理論編) …データの基礎や基本を学びます	30分	60分相当	1月6日(木) 16:30～18:00
第4回	データサイエンスへのいざない②(事例編) …実際に事例データを使って簡易な分析を 学びます	30分	60分相当	1月13日(木) 16:30～18:00
第5回	組み立て用ロボットの実用② …産業用ロボットや組み立て用ロボットの 基本を学びます。	30分	60分相当	1月20日(木) 16:30～18:00
第6回	産業構造の変化と共創の重要性 …産業構造の変化と大学の知との連携を考 えます	30分	60分相当	1月27日(木) 16:30～18:00
第7回	これからの経営を考える …SDGs時代に求められる経営・経営者像に ついて考えます	30分	60分相当	2月3日(木) 16:30～18:00

(5) 講師

- ・総括（第1回、第7回）

和歌山大学経済学部 教授 足立 基浩

- ・データサイエンス（第3回、第4回）

和歌山大学システム工学部 講師 伊原 彰紀

- ・ロボット技術（第2回、第5回）

和歌山大学システム工学部 講師 土橋 宏規

- ・産業構造の変化（第6回）

Ⅲ 受講資格

高校卒業以上、及びそれと同等の学力があるとみなされた社会人の方。

Ⅳ 募集人員

各コース 25 名

Ⅴ 授業実施場所

和歌山大学西 5 号館（学術情報センター）演習室 [和歌山市栄谷 9 3 0 番地]

授業は、対面での実施を予定していますが、新型コロナウイルスの感染状況によっては、オンラインによる遠隔授業を行う場合があります。オンラインによる授業を行う場合に必要パソコン、WEBカメラ、マイクのほか、インターネット環境は各自でご準備ください。

Ⅵ 申請方法

1. 募集期間

令和 3 年 1 1 月 8 日(月)から 1 1 月 3 0 日(火) 1 7 時まで (必着)

※ 募集は先着順となり、各コースとも定員が充足し次第募集を締め切らせていただきます。

2. 申請方法

(1) 郵送による申請

下記【申請書類】を参考に、申請書類を下記提出先あてに郵送してください。その際、封筒の表に「先端技術教育講座申込書在中」と朱書きし、「特定記録」で郵送してください。

【提出先】

和歌山大学研究・社会連携課生涯学習・リカレント教育係
〒640-8510 和歌山市栄谷 9 3 0 番地

【提出書類】

ア 和歌山大学「社会人向け先端技術教育講座」受講申込書（別紙様式 1）

※ 受講申込書は、和歌山大学リカレント教育推進事業のホームページからダウンロードすることができます。

URL : <https://www.wakayama-u.ac.jp/kii-plus/lifelong-learning/>

イ 返信用封筒（振込用紙送付用）

※ 振込用紙の送付先を自宅以外の住所（勤務先等）に指定する場合には、
返信用封筒をご提出ください。

(2) オンラインによる申請

和歌山大学リカレント教育推進事業のホームページの受講申し込みフォームより
お申し込みください。

URL : <https://www.wakayama-u.ac.jp/kii-plus/lifelong-learning/>

Ⅶ 受講料

各コース 50,000円

- ・振込用紙を送付しますので、所定の期日までにお振り込みください。
- ・振込用紙は、自宅住所あてに郵送します。自宅以外の送付先（勤務先等）を希望される場合は、返信用封筒をご提出ください。
- ・一旦振り込まれた受講料は返金しません。
- ・振込手数料は、振込名義人のご負担とさせていただきます。

<本件に関するお問い合わせ先>

和歌山大学研究・社会連携課生涯学習・リカレント教育係

〒640-8510 和歌山市栄谷930番地

TEL 073-457-7152 FAX 073-457-7167

E-mail : recurrent@ml.wakayama-u.ac.jp

※この講座は、和歌山県のきのくにリカレント教育推進事業補助金の交付を受けて和歌山大学が実施するものです。