

①学校名:	岡山 大学(国立)	②所在地:	岡山市北区津島中1丁目1番1号		
③課程名:	おかやまIoT・AI・セキュリティ講座	④正規課程/履修証明プログラム:	履修証明プログラム	⑤開設年月日:	2021/6/1
⑥責任者:	学術研究院自然科学学域(工) 教授 野上保之	⑦定員:	20名	⑧期間:	9ヶ月
⑨申請する課程の目的・概要:	社会人(主に県内企業等に所属する技術者)の学び直し及びキャリアアップの支援を目的とし、社会人がIoT・AI・セキュリティ等の新しい情報技術を学ぶことができる教育プログラムを実施する。これらのキーワードに関する20を超える講義科目、また各科目に紐づいた10を超えるPBL演習(実際に手を動かす演習)を配置する。これにより知識だけでなく具体的なスキルとしてもしっかり習得できるように促し、Society5.0に向けた中小企業のセキュアなDX推進(AI・IoT等の活用)に繋げる。その上で、本プログラムを通じて修得した知識・スキルをより具体的かつ柔軟なアイデアも発想しながら活用できるように、アイデアソン・ハッカソンイベントを企画し、参加してもらう(大学生なども参加)。このような自由な参加型イベントを通じながら、社会人人材のICT技術の底上げだけでなく、地方企業の魅力向上に繋げ、とりわけ高校生・大学生といった若手ICT人材の地元就職など地方創成(地域活性化)に貢献する。				
⑩10テーマへの該当の有無	「中小企業活性化」 「地方創生(地域活性化)」 「DX(AI・IoT等)」	⑪履修資格:	・学校教育法第90条に規定する大学に入学することができる者 ・IoT・AI・セキュリティに関する実務経験を有するか、今後実務に従事する予定である者		
⑫対象とする職業の種類:	センサやマイコンなどのIoTデバイスを活用できる分野の技術者(製造業、システム開発、プラント開発)、様々なデータをビッグデータ化して機械学習やAIの活用を目指す分野の技術者(医療、農業、観光、教育、金融)、各種のデータ連携や活用をセキュアに行うことを目指す者・セキュリティが求められる分野(ほぼすべての分野)				
⑬身に付けることのできる能力:	(身に付けられる知識、技術、技能) ・センサーやマイコンなどIoT活用に関する知識・技能 ・ネットワークへの接続方法やデータ通信プロトコル・OSなどの知識・技能、機械学習やデータ解析などの知識・技能 ・IoTセキュリティやネットワークセキュリティ・サイバーセキュリティに関する知識・技能	(得られる能力) 左記のような知識・技能を組み合わせ、セキュアなシステム設計・データの収集およびそのデータ解析とFeedbackまでを連携させたシステムをイメージしてプロトタイプを作ることができる能力			
⑭教育課程:	VoD科目「機械学習の基礎としての統計的推論」やVoD科目「画像処理とAI」により基礎的な機械学習の知識とその画像処理への活用方法を習得する。そしてこれを具体的にIoTデバイス上で実現する方法を学ぶため、まず第1回PBL演習「ラズパイ・Linux OS」においてRaspberry Piの使い方を学び、第2回PBL演習「Pythonプログラミング」を学び、これらをベースにして第3回PBL演習「画像処理」をハンズオンとして学ぶ。このようなカリキュラムの流れによって、知識としての理解から、プログラミングとしての実装と、IoTデバイスを使った具体的なデータ処理まで、一連を修得させる。またこれをVoD科目「音声情報処理とAI」+第4回PBL演習「音声入出力」と組み合わせることで、音声データ処理に関する知識・スキルの修得にもなる。これら基礎知識・スキルをベースとして、本Brushup Program内で提供するハッカソンイベントに参加することによって、複数名でのグループとして様々なアイデアを浮かべるとともに(アイデアソン)、そのようなアイデアを具体化することに挑戦してもらう(ハッカソン)。基礎から応用・イノベーションにまでつなげられる能力の修得を促す。				
⑮修了要件(修了授業時数等):	次の1)及び2)のいずれの条件も満たすこと。 1)VoD講義をすべて受講し、総合的に優秀な成績を修めること。 2)PBL演習では、10演習中6演習以上を受講することで修了要件を満たすが、全演習を受講するのが望ましい。				
⑯修了時に付与される学位・資格等:	履修証明書を付与				
⑰総授業時数:	154.8 時間	⑱要件該当授業時数:	93.3時間	該当要件 企業等 双方向 実務家	⑲要件該当授業時数 /総授業時数: 60%
⑳成績評価の方法:	修了認定の基礎となる成績については、各科目担当の教員が責任をもって行う。各科目項目に関する小テスト結果、もしくは課題レポート等の評価(判定基準は各科目項目に明示)、本プログラムの運営会議で判定会議を行う。なお修了認定の判定は、工学部教授会にて行う。				
㉑自己点検・評価の方法:	岡山大学工学部では、学校教育法第109条第1項に定める評価を実施する。また、本プログラムの自己点検・評価結果・相互点検については、運営会議において本プログラムの実施状況、成果、課題等の検討を行う。検討結果は、本プログラムを含むおかやまIoT・AI・セキュリティ講座全体の自己点検・評価の一部とし、毎年の報告書およびHPで公開する。				
㉒修了者の状況に係る効果検証の方法:	修了者の状況に係る効果検証として以下を行う。 ・修了時における学習到達度及び満足度に関するアンケート調査 ・修了後、修了者に対して修得した知識・能力の活用度等に関するフォローアップ(アンケート)調査				
㉓企業等の意見を取り入れる仕組み:	(教育課程の編成)岡山県内の高等教育機関(5校)、企業(28社)、岡山県等で構成する「Okayama AI Secure IoT Co-creation Consortium(OASIS)」の総会において、本プログラムの実施・評価報告を行い、それに基づいて各委員から意見聴取を行った上で、次年度の教育課程の検討を行う。次年度の教育課程は、本プログラムの運営会議で審議後、本学共育・共創推進専門委員会及び全学教育推進委員会においてその内容を確認し、承認を得る。 (自己点検・評価)本プログラムの運営会議で実施した自己点検・評価結果を上記のOASIS総会時に提示し、構成員である企業や岡山県からの意見を取り入れた上で、最終的な自己点検・評価とする。				
㉔社会人が受講しやすい工夫:	受講期間中、講義科目はVoDにより24時間いつでも受講可能であり、PBL演習は、同一の内容を2回実施し、受講機会を確保する。またPBL演習においてはフルオンラインで行うためコロナ禍の影響は少なく、受講者に対するリアルタイムでコミュニケーションがとれるオンライン支援(Webex、Slack等)ツールを活用した履修補助・質問対応などを行い、理解度の向上に努める。				
㉕ホームページ:	(URL)おかやまIoT・AI・セキュリティ講座HP <a href="https://isec.ec.okayama-u.ac.jp/oias/">https://isec.ec.okayama-u.ac.jp/oias/</a>				

事務担当者名:	白神 京香	所属部署:	岡山大学学務部学務企画課
連絡先:	(電話番号) 086-251-7186 (E-mail) gkikaku@adm.okayama-u.ac.jp		

\*パンフレット等の申請する課程の概要が掲載された資料を添付してください。  
\*様式に記載いただいた内容と欄外の「※集計用データ(文部科学省使用)」に記載の内容が、一致しているかを必ずご確認ください。