

【令和3年度MDASH実施状況に関する自己点検結果】

認定制度の審査項目	モデルカリキュラム対応箇所	高専MCC対応箇所	授業科目名	講義テーマ	授業・講義の概要	授業アンケート・成績等を通じた学生の理解度の分析結果	内部評価	進路状況
<p>数理・データサイエンス・AIは、現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであること、また、それが自らの生活と密接に結びついているものであること。</p>	<p>導入 1-1. 社会で起きている変化 1-6. データ・AI利活用の最新動向</p>	<p>IV-B 技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む) および技術史 技術史の基本と実践 VII 汎用的技能 課題発見</p>	工学基礎Ⅰ	情報社会の特徴と問題	<p>この授業を通じて学生は、現代における情報化による社会変化への関心を高め、様々な分野に寄与していることを認識することで、興味および学習意欲の向上を図りつつ、自らが実際に知識をどのように活用できるのかを理解し、問題解決に寄与できることを学ぶ。上記の授業内容により、現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついていることを併せて学ぶ。</p>	<p>情報技術の持つ利点と欠点を知り、安全な情報社会を構築するための規範を身につけている。また、情報技術がもたらす社会構造の変化とその影響について説明できる知識を身につけている。</p>	A	
<p>数理・データサイエンス・AIが対象とする「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得ること。</p>	<p>導入 1-2. 社会で活用されているデータ 1-3. データ・AIの活用領域</p>	<p>IV-C 情報リテラシー 情報の基礎 VII 汎用的技能 情報収集・活用・発信力</p>	情報処理Ⅰ	情報検索とWeb	<p>学校で学ぶ知識だけでなく、世の中には様々なデータが存在することを学ぶ。その中で、特に身近なツールであるインターネットを用いた情報検索についての知識および技術を習得する。講義の中で実際にインターネットを利用した情報収集方法を体験し、日常生活や社会活動の中に様々な種類のデータがあることを学ぶ。また、その数多い情報の中から取捨選択する知識を習得し、その能力を身につける。</p>	<p>電子メールのCcとBccの違い、Web検索に関する演習、ドメイン名、フィッシングなどの理解を通して、全学生がインターネットをツールとして使いこなしている。</p>	A	
<p>様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、数理・データサイエンス・AIは様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するものであること。</p>	<p>導入 1-4. データ・AI利活用のための技術 1-5. データ・AI利活用の現場</p>	<p>IV-B 技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む) および技術史 技術者倫理の基本と実践、国際貢献・地域貢献、知的財産</p>	工学基礎Ⅰ	情報化社会と技術者	<p>情報化社会の中で、機械・電気・情報・化学の分野を問わず様々なデータが利活用されていること、そのデータが分野間で相互に利用できることを学ぶ。地域社会における課題解決にもデータサイエンスが利活用されていることを認識し、様々な分野において情報知識の必要性を知る。</p>	<p>さまざまな分野でデータが取り扱われ、インターネット(仮想空間・通信網)を通じてやり取りされていることを知っている。</p>	A	<p>令和3年3月の本科卒業生の進路は、35.2%が国立大学工学部と専攻科に進学し、59.7%が各種製造業、情報通信、エネルギー・インフラなどに関わる企業に就職している。 また、高専・専攻科・大学・大学院卒業後は、就職先企業で、研究開発・設計・生産技術・品質管理・施工管理等の幅広い職種に従事し、数理・データサイエンス・AIのいずれか、または全てを活用している。</p>
			現代社会	レポート作成6：特要件図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる	<p>データの利活用の諸知識として、特要件図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表の利用方法を学び、現代社会において有効活用されていることを認識する。</p>	<p>授業中の演習を通じて、現代社会においてデータが有効活用されていることを、学生が理解していることを確認した。</p>	B	
<p>数理・データサイエンス・AIは万能ではなく、その活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮することが重要であること。また、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解が重要であること。</p>	<p>心得 3-1. データ・AI利活用における留意事項 3-2. データを守る上での留意事項</p>	<p>IV-B 技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む) および技術史 情報倫理、知的財産 IV-C 情報リテラシー 情報セキュリティ VII 汎用的技能 情報収集・活用・発信力</p>	工学基礎Ⅰ	セキュリティ対策	<p>現代の学生は、スマートフォンやPCが身近なものとなり、インターネットを利用する機会は急激に増加している。そのような社会状況の中でインターネットは欠くことのできないツールである。学生間での情報共有についても、SNSは便利であるといえる。しかしながら、個人への誹謗中傷を含むネットいじめが問題となっている。そのため、単に便利なツールとしての利用の方法だけではなく、情報モラルや情報セキュリティ等を理解し、情報を取り扱う上での一般常識を習得し、これまでの情報セキュリティによる問題点の事例などを取り上げることで、情報の危険性をより身近なものであると認識してもらう。</p>	<p>安全な情報社会を構築するための知識を具体的な事例から身につけている。例えば、個人情報とソーシャルメディア、サイバー攻撃、DDoS攻撃、電子メールなど、身近な事例からセキュリティの重要性、脆弱性の問題を認識している。</p>	A	
<p>実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会で実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関すること。</p>	<p>基礎 2-1. データを読む 2-2. データを説明する 2-3. データを扱う</p>	<p>IV-A 工学実験技術 (各種測定方法、データ処理、考察方法) 実験・計測・分析方法、考察、レポート作成</p>	情報処理Ⅰ	Word, Excel, PowerPointの利用方法の習得および資料収集(前期：4~15週目)	<p>データの活用が社会活動に重要であることや広範な分野の課題を解決するために有効であることを学び、実際に、種々のデータを取り扱うためのアプリケーションの操作方法を習得し、自らの知り得た情報、または集約した情報を発信する手段について理解する。データを取り扱いを実際に体験するため、PCを利用した講義としており、体験を通じ実際のアプリケーションの利用方法について技術を習得する。</p>	<p>Wordによる文書作成、Excelの関数やグラフ機能によるデータ処理と視覚化、PowerPointでのスライド作成を通して実際にツールとして使いこなしている。ほとんどの学生が高い成績で合格している。</p>	A	

※必修科目のため、工学基礎Ⅰ・情報処理Ⅰは全1年生(207人)が履修し、204人が習得している。現代社会は全3年生(209人)が履修し、208人が習得している。

A：十分満足している

B：満足している

C：改善を要する