

令和6年度 茨城工業高等専門学校 数理・データサイエンス・AI教育プログラム（応用基礎レベル） 自己点検評価

評価実施日：令和7年6月4日

会議名称：教務委員会

認定制度の審査項目	モデルカリキュラム	評価結果 A：十分満足している B：満足している C：改善を要する	評価理由
I データ表現とアルゴリズム データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎（統計数理、線形代数、微分積分）」に加え、AIを実現する手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。	1-6	<b>A</b>	（1-6）学生の理解度や単位修得率から、学生は統計学を始め様々なデータ処理に関する数学的基礎を習得していると考えられる。 （1-7）最小二乗法実習やRSA暗号、また、探索的アルゴリズムを用いたプログラム作成により、アルゴリズムの概念や知識を扱っている。（2-2）データ表現に必要な、構造化データ、2進数、グラフなどについて扱っている。（2-7）プログラミングの基礎としてPythonを用い浮動小数点や論理演算を扱っている。 これらの項目に該当する授業の理解度は平均で3.7~4.4であり問題ないと考えられる。
	1-7		
	2-2		
	2-7		
II AI・データサイエンス基礎： AIの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にAIを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するAI基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。	1-1	<b>A</b>	（1-1）データ駆動型社会とデータサイエンス、（1-2）分析設計、（2-1）ビックデータとエンジニアリングに関して、様々な統計データを例に、データサイエンスの活用事例、様々な分析手法を紹介し、SQL演習も行なっている。（3-1）～（3-9）のAIに関する事項については、AIと社会との関係や弱いAIと強いAIなど、AIの分類についての説明がなされている。機械学習の観点では、機械学習の一つである大規模言語モデルについて調査させている。また、これらをLLMの一つであるCopilotを用いて行わせている。これらの項目に該当する授業の理解度は全学年の平均で3.7~4.4であり問題ないと考えられる。
	1-2		
	2-1		
	3-1		
	3-2		
	3-3		
	3-4 3-9		
III AI・データサイエンス実践： 本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、及び「データ・AI活用 企画・実施・評価」から構成される。	I	<b>A</b>	データを人や社会に関わる課題の解決に活用できる人材育成として、情報関係の炎上・情報漏洩・著作権侵害等についての知識を自らが検索して調べ、さらに、データを分析しグラフで表現することの実践、Pythonを利用したプログラミング、AIの一つであるCopilotの利用実習まで、実践の場を十分提供していると考えられる。
	II		

その他	今回はシラバスの各週の理解度をもとに評価を行ったが、次年度以降は審査項目ごとに学生の理解度を調査するなど、評価方法の工夫が必要である。
-----	---