

仙台高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	知能情報システム論	
科目基礎情報							
科目番号	0138			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産システムデザイン工学専攻			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	矢入 聡,大町 方子						
到達目標							
・今後進展する情報社会において、基本的な情報の組織化と、利用が浸透している人工知能等の項目を、社会的、倫理的観点からも考えられるようになる。 ・オーディオ、ビジュアルといったマルチメディアを利用するための基本を理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
人工知能・探索法・機械学習に関する知識・理解	人工知能の概要、探索法、機械学習を理解し説明できる。			人工知能の概要、探索法、機械学習を理解できる。		左記のレベルに達していない。	
バーチャルリアリティに関する知識・理解	バーチャルリアリティに関わる基礎技術や人間の五感の特性を理解し説明できる。			バーチャルリアリティに関わる基礎技術や人間の五感の特性を理解できる。		左記のレベルに達していない。	
関心・意欲・態度	扱う技術の原理に高い関心を持ち、その有用性を強く感じている。発展レベルの問題の解決に意欲的に活用しようとする。			扱う技術の原理に関心を持ち、その有用性を感じている。標準レベルの問題の解決に意欲的に活用しようとする。		左記のレベルに達していない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE D2 専門分野と周辺の工業技術を理解し、デザインに応用展開できる能力							
教育方法等							
概要	情報をシステム化するための情報の分類・構成の基礎事項と情報関連分野の最新の話題を理解する。 ・人工知能の概要を学び、探索法、機械学習に関する人工知能の技術の基礎を学習する。 ・バーチャルリアリティにおける基礎技術や、それらを組み合わせた複合現実感技術などを理解する。						
授業の進め方・方法	本科目は、情報関連分野の応用的な内容を含む位置付けとなっている。プリント・板書・スライドを併用し授業を進める。 授業でのプレゼンテーション、配布資料や英文HPなどを基に、論理的な考え方を続けて、物事を分類・整理して、道筋をつけて考える能力が必要である。 評価は、試験及びレポートとプレゼンテーションをもとに行う。 予習：関連分野についてニュース記事などを普段から意識しておくことが予習につながる。 復習：授業内容で不明な点があれば次までに解決しておくことが望ましい。						
注意点	人工知識やバーチャルリアリティ分野は現在著しく発展している。基礎知識を学びながら、最新の動向に注目すること。復習を重視して学習すること。授業内容の理解を確実にするために、授業ノートの内容と配布資料の説明を読み合わせて理解に努めること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の概要を理解できる。		
		2週	バーチャルリアリティの定義		定義と構成要素を理解できる。		
		3週	人間の感覚		人間の感覚の持つ特性を理解できる。		
		4週	バーチャルリアリティの入力インタフェース		人間がシステムに情報を伝えるためのインタフェースを理解できる。		
		5週	バーチャルリアリティの出力インタフェース		人間に情報を提示するためのインタフェースを理解できる。		
		6週	複合現実感		複合現実感を実現するための技術を理解できる。		
		7週	トレイグジスタンスと臨場感・存在感		トレイグジスタンスに重要な臨場感・存在感を理解できる。		
		8週	プレゼンテーション		バーチャルリアリティの最新の事例について述べることができる。		
	2ndQ	9週	人工知能の概要		人工知能の概要を理解できる。		
		10週	探索（1）		問題の定式化を理解できる。		
		11週	探索（2）		探索法を理解できる。		
		12週	探索（3）		探索法を理解できる。		
		13週	機械学習（1）		機械学習の基礎を理解できる。		
		14週	機械学習（2）		機械学習の基礎を理解できる。		
		15週	プレゼンテーション		人工知能の歴史と展望について述べることができる。		
		16週	試験		試験		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	25	40	0	10	25	0	100
基礎的能力	5	5	0	5	5	0	20
専門的能力	10	15	0	5	10	0	40
分野横断的能力	10	20	0	0	10	0	40