

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	特別演習
科目基礎情報						
科目番号	1011		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年	専2		
開設期	前期		週時間数	前期:4		
教科書/教材	演習テーマ毎に各担当教員が指導書を配布する。					
担当教員	片山 英昭,芦澤 恵太,高木 太郎,仲川 力					
到達目標						
1画像圧縮の原理とJPEG標準方式の要素技術が理解できる。 2 二足歩行のダイナミクス, 制御手法、制御プログラミングを体得できる。また、これらの能力を地域貢献に活用できる。 3 PHPを用いたWebアプリケーションへの攻撃およびそれらへの対応の基礎原理を理解できる。						
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	
評価項目1	画像圧縮の原理とJPEG標準方式の要素技術が理解でき、説明できる。		画像圧縮の原理とJPEG標準方式の要素技術が理解できる。		画像圧縮の原理とJPEG標準方式の要素技術が理解できない。	
評価項目2	二足歩行のダイナミクス, 制御手法、制御プログラミングを体得できる。また、これらの能力を地域貢献に十分に活用できる。		二足歩行のダイナミクス, 制御手法、制御プログラミングを体得できる。また、これらの能力を地域貢献に活用できる。		二足歩行のダイナミクス, 制御手法、制御プログラミングを体得できない。また、これらの能力を地域貢献に活用できない。	
評価項目3	PHPを用いたWebアプリケーションへの攻撃およびそれらへの対応の基礎原理を理解でき、説明する。		PHPを用いたWebアプリケーションへの攻撃およびそれらへの対応の基礎原理を理解できる。		PHPを用いたWebアプリケーションへの攻撃およびそれらへの対応の基礎原理を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
(D) (G)						
教育方法等						
概要	1 専門分野における研究開発に携わるための一般的な能力を育成する。 2 専門分野における特別な演習及び技術英文や話題性のある原書講読を通じて、基礎的能力を育成する。 3 演習内容を的確に記述し報告書にまとめ上げる能力を育成する。 4 本授業で体得した能力を地域貢献に活用することにより技術者としての汎用的能力を育成する。					
授業の進め方・方法	【授業方法】 幅広い横断的なテーマを通じて授業を行う。技術英文法, 原書講読, 論文講読を通じて、関連する先端的なトピックスを紹介しつつ演習を行う。5週毎に各担当教員が得意とする分野について担当する。テーマ毎に内容をレポートにまとめて提出する。 【学習方法】 授業に臨む態度として、積極的・主体的に演習に取り組むが必要である。テーマに関して担当教員と積極的にディスカッションを行い、学生と担当教員との双方向のコミュニケーションが十分とれるようにする。学習成果を的確に記述しレポートにまとめる。					
注意点	【学生へのメッセージ】 演習を通じて、主体的、積極的に課題に取り組む姿勢を身につけてほしい。国際化がますます進む中で、技術者・研究者として、英語の専門書や論文の読解力は益々重要になってきている。本演習では担当教員が得意とする分野のトピックスを英文の原書または論文を通じて学ぶことができるので、専門用語を修得できるとともに、専門書や論文の読み方を修得することができる。どのような着想で研究が進められ、どのような過程を経て結果に結び付いたのかなど、問題意識を持って取り組むとおもしろいと思う。また、画像処理、二足歩行ロボット Web アプリケーションのセキュリティなどの最先端の話題が紹介される。技術者あるいは研究者としての素養を体得すると共に、必要に応じて自ら原書や英語論文を読むことができるように、英語文献の基礎的読解力をぜひ身につけて欲しい。ヒューマノイドロボットの演習では、実際に二足歩行ロボットによる歩行制御や制御のためのプログラミング演習を行い、簡単な競技を通じて、制御性能を評価し合う。これらの成果は地域社会の小・中学校における初等工学教育（出前授業など）に活用する。 【定期試験の実施方法】 定期試験は行わず、演習課題に関するレポートの提出を義務づける。 【成績の評価方法・評価基準】 提出されたレポートの内容、演習の成果などを総合的に勘案し、担当教員毎に評価する。これらの平均を求め60%以上の到達度をもって合格とする。 教 員 名 芦澤恵太, 高木太郎, 仲川 力, 片山英昭 研 究 室 A-317, A-201, S3, A-324 内線電話 8966, 8953, 8958, 8969 e-mail: ashizawa, t.takagi, chica, katayama[A]maizuru-ct.ac.jp [A]は@に変換してください					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Still Image Data Compression Standard - (1) (担当: 芦澤)		1画像圧縮の原理とJPEG標準方式の要素技術が理解できる。	
		2週	Still Image Data Compression Standard - (2) (担当: 芦澤)		1画像圧縮の原理とJPEG標準方式の要素技術が理解できる。	
		3週	Still Image Data Compression Standard - (3) (担当: 芦澤)		1画像圧縮の原理とJPEG標準方式の要素技術が理解できる。	
		4週	Still Image Data Compression Standard - (4) (担当: 芦澤)		1画像圧縮の原理とJPEG標準方式の要素技術が理解できる。	
		5週	Still Image Data Compression Standard - (5) (担当: 芦澤)		1画像圧縮の原理とJPEG標準方式の要素技術が理解できる。	
		6週	ヒューマノイドロボット(COC事業プロジェクト)-(1) (担当: 高木・仲川)		2 二足歩行のダイナミクス, 制御手法、制御プログラミングを体得できる。また、これらの能力を地域貢献に活用できる。	
		7週	ヒューマノイドロボット(COC事業プロジェクト)-(2) (担当: 高木・仲川)		2 二足歩行のダイナミクス, 制御手法、制御プログラミングを体得できる。また、これらの能力を地域貢献に活用できる。	

	2ndQ	8週	ヒューマノイドロボット(COC事業プロジェクト)- (3) (担当：高木・仲川)	2 二足歩行のダイナミクス，制御手法，制御プログラミングを体得できる。また，これらの能力を地域貢献に活用できる。
		9週	ヒューマノイドロボット(COC事業プロジェクト)- (4) (担当：高木・仲川)	2 二足歩行のダイナミクス，制御手法，制御プログラミングを体得できる。また，これらの能力を地域貢献に活用できる。
		10週	ヒューマノイドロボット(COC事業プロジェクト)- (5) (担当：高木・仲川)	2 二足歩行のダイナミクス，制御手法，制御プログラミングを体得できる。また，これらの能力を地域貢献に活用できる。
		11週	PHP Security - (1) (担当：片山)	3 PHPを用いたWebアプリケーションへの攻撃およびそれらへの対応の基礎原理を理解できる。
		12週	PHP Security - (2) (担当：片山)	3 PHPを用いたWebアプリケーションへの攻撃およびそれらへの対応の基礎原理を理解できる。
		13週	PHP Security - (3) (担当：片山)	3 PHPを用いたWebアプリケーションへの攻撃およびそれらへの対応の基礎原理を理解できる。
		14週	PHP Security - (4) (担当：片山)	3 PHPを用いたWebアプリケーションへの攻撃およびそれらへの対応の基礎原理を理解できる。
		15週	PHP Security - (5) (担当：片山)	3 PHPを用いたWebアプリケーションへの攻撃およびそれらへの対応の基礎原理を理解できる。
		16週		

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	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	