

香川高等専門学校		開講年度	令和03年度（2021年度）	授業科目	特別講義Ⅳ（技術科学フロンティア概論）
科目基礎情報					
科目番号	211253		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気情報工学科（2019年度以降入学者）		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	なし				
担当教員	山本 雅史				
到達目標					
1. 専門領域関連の先端技術科学について理解する（Flexible Idea for Originality：複眼的教育）。 2. 技術展開に求められるグローバル人材について理解する（Global Leadership：国際的教育）。 3. 社会動向の把握ができるようになる（Strategic Management：戦略的教育）。					
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	グローバル対応, 科学戦略, Web 情報処理戦略, 力学と材料プロセスを融合したものづくり, 内湾水域の環境変遷と工学的視点から取り組む持続的開発, モーションコントロール技術, 廃棄配線のリサイクルにおける技術者倫理, 核融合エネルギーシステム, 流れの力学の基礎と実験を通じた複眼的学びについて理解し, 指定された形式で提案型のレポートを, 丁寧に作成して, 期限内に提出できる。		グローバル対応, 科学戦略, Web 情報処理戦略, 力学と材料プロセスを融合したものづくり, 内湾水域の環境変遷と工学的視点から取り組む持続的開発, モーションコントロール技術, 廃棄配線のリサイクルにおける技術者倫理, 核融合エネルギーシステム, 流れの力学の基礎と実験を通じた複眼的学びについて, 要求を満たしたレポートを作成して, 期限内に提出できる。		グローバル対応, 科学戦略, Web 情報処理戦略, 力学と材料プロセスを融合したものづくり, 内湾水域の環境変遷と工学的視点から取り組む持続的開発, モーションコントロール技術, 廃棄配線のリサイクルにおける技術者倫理, 核融合エネルギーシステム, 流れの力学の基礎と実験を通じた複眼的学びについて, 要求を満たしたレポートを提出できない。
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各自の専門分野の知識を基礎として, 専門領域関連の先端技術科学（複眼的教育）, 技術展開に求められるグローバル人材（国際的教育）, 社会動向の把握（戦略的教育）について理解する。				
授業の進め方・方法	レポートで評価を行う。授業に真剣に取り組む, 与えられた課題に対して, 丁寧に作成されたレポートが評価の対象となる。 不完全なレポートは合格点に達しない。欠席コマのレポートは0 点。1/3 超欠は未履修となる。				
注意点	各講義後2週間以内に指定された書式のレポートを提出する。				
授業の属性・履修上の区分					
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応	
				☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバスを用いたガイダンスの後, 序論（ADC説明）・グローバル対応, 科学戦略, 要素技術の戦略 【 9月24日（火）午前 】	技術動向の情報を基に課題発見のロジックについて理解する（山口）。	
		2週	力学と材料と加工プロセス・力学と材料と加工プロセス 【 9月24日（火）午後 】	力学と材料プロセスを融合したものづくりについて理解する（宮下）。	
		3週	流れの力学の基礎と卓上実験を通じた複眼的学び 【 9月25日（水）午前 】	各種スケールの流れの力学の基礎を学び, 卓上実験によりその理解を深める（上代）。	
		4週	今もっともホットな技術領域：Web 情報処理 【 9月25日（水）午後 】	Web 情報処理の戦略的技術について理解を深める（湯川）。	
		5週	モーションコントロール技術 【 9月26日（木）午前 】	モーションコントロールの歴史と動向について理解を深める（漆原）。	
		6週	内湾水域の環境変遷と工学的視点から取り組む持続的開発 【 9月26日（木）午後 】	内湾水域の環境変遷と工学的視点から取り組む持続的開発について理解する（柳川）。	
		7週	廃棄配線のリサイクルとダイオキシン 【 9月30日（月）午前 】	廃棄配線のリサイクルを題材に, 技術者倫理への理解を深める（岡野）。	
		8週	核融合エネルギーシステム 【 9月30日（月）午後 】	次世代のエネルギー源として期待される核融合による発電について, エネルギーシステムとしての構成を理解する（菊池）。	
	2ndQ	9週	※ 9月末の補講期間を利用して, 学内外の複数教員により, 合計15コマ（30時間）の講義が行われる。		
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			

		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		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								
	レポート	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	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	