

科目名	技術科学フロンティア概論 Introduction to Engineering Frontier			担当教員	各担当		
学年	4, 5年	学 期	集中講義	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	13E45_30550	単位区分	履修
学習目標	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発見する (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)。						
進め方	香川高専教員、長岡技術科学大学教員、企業等の技術者によって、各分野についての講義・演習が行われる。キャンパス間の移動はスクールバスか公用車で行う。						
学習内容	学習項目 (時間数)		担当講師	窓口教員	場所		
	第1日目 8月26日 (月)		長岡技科大 山口隆司 GFN 五味由紀子 GFN 五味由紀子 電気情報工学科 村上幸一	機械工学科 上代良文 (代理: 福永哲也)	高松キャンパス 図書館棟3階 多目的教室A		
	(1) 序論 (ADC説明), グローバル対応, 科学戦略, 要素技術の戦略						
	(2) ~ 求められる人材とは ~ 基本はコミュニケーション!						
	(3) ~ 求められる人材とは ~ ロジカルシンキング (論理的思考) を強化する!						
	(4) クラウドコンピューティング入門		電気情報工学科 村上幸一	電気情報工学科 村上幸一	SCセンター 第二演習室		
	第2日目 8月27日 (火)		機械工学科 伊藤勉 長岡技科大 宮下幸雄 建設環境工学科 向谷光彦	機械工学科 上代良文 (代理: 福永哲也)	高松キャンパス 図書館棟3階 多目的教室A		
	(1) 力学と材料と加工プロセス						
	(2) 力学とプロセスを融合したものづくり						
	(3) ため池の多面的機能について		建設環境工学科 向谷光彦	建設環境工学科 向谷光彦	専攻科棟3階 マルチメディア教室		
	第3日目 8月28日 (水)		長岡技科大 湯川高志 電子システム工学科 森宗太郎	機械工学科 上代良文 (代理: 福永哲也)	高松キャンパス 図書館棟3階 多目的教室A		
	(1) 今もっともホットな技術領域: Web 情報処理						
	(2) 半導体デバイス工学概論						
	(3) 半導体デバイス工学概論 (実験)		電子システム工学科 森宗太郎	電子システム工学科 森宗太郎			
	第4日目 8月29日 (木)		通信ネットワーク工学科 塩沢隆弘	通信ネットワーク工学科 塩沢隆弘	詫間キャンパス マルチメディア棟1階 マルチメディア ラーニング・ラボ		
(1) 通信工学概論							
(2) 通信工学概論							
第5日目 8月30日 (金)		ジョンソンコン ロールズ (株) 溝上裕二	通信ネットワーク工学科 福永哲也	高松キャンパス 図書館棟3階 多目的教室A			
(1) 国際的ビジネス展開のための視点, ワークショップ1							
(2) ワークショップ2 これまでの講義での企業の国際戦略と成功要因のまとめ							
(3) ワークショップ3 仮想企業の国際戦略を立案する							
評価方法	レポート等で評価を行う。						
関連科目	社会の多様化とグローバル化に対応した戦略的技術者育成 — 高専と協働する技術者育成アドバンスドコース — (複眼的・国際的・戦略的教育を目指したパイロット事業で、まず6高専と長岡技科大で始める。) ステージ1 香川高等専門学校4年 協働科目Ⅰ 技術科学フロンティア概論 香川高等専門学校5年 協働科目Ⅰ 技術者のための英語 (英語プレゼン基礎) 先導科目 先端技術講座、産業事情海外実習など ステージ2 長岡技術科学大学工学部3年 協働科目Ⅱ 技術革新史など 長岡技術科学大学工学部4年 語学科目 海外実務訓練 ステージ3 長岡技術科学大学大学院1、2年 産学協働科目 ものづくり産学協働スタディ実習 産業事情海外実習、高専教育・研究指導実習など						
備 考	・1コマ目 8:50~10:25、2コマ目 10:35~12:10、3コマ目 13:00~14:35 の各95分 ・オフィスアワー: 担当教員単独の開講科目を確認し打ち合わせを行ってください。						

科目名	特別講義 Special Lectures			担当教員	吉田 和弘		
学年	4,5年	学期	集中	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	13E45_30550	単位区別	履修
学習目標	実社会において、コンピュータ実務の基礎知識・基礎技能が求められている。この特別講義では、基本的なアプリケーションとして Microsoft Word, Excel, PowerPoint, 画像処理アプリケーションの利用方法を習得する。また、ウェブ標準の技術要素を習得し、ウェブにおけるセキュリティについて理解する。						
進め方	Microsoft Word, Excel, PowerPoint, 画像処理アプリケーションの基本的な操作方法・応用・現場での活用事例を学ぶ。 また、パソコンとスマートフォンに対応した、ウェブユーザインタフェース設計・評価方法を学ぶ。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. Word(6) (1)基本操作 (2)文書の作成・印刷 (3)書式とスタイル (4)ヘッダとフッタ (5)画像の利用 2. Excel(6) (1)基本操作 (2)関数 (3)セル参照 (4)シートの連携 (5)グラフの作成 3. PowerPoint(6) (1)基本操作 (2)スライドの作成・印刷 (3)画像の利用 (4)Word, Excel との連携 (5)アニメーション 4. ウェブ標準技術(9) (1)概要 (2)HTML (3)スタイルシート (4)Java スクリプトと DOM (5)ユーザインタフェース設計と評価方法 (6)スマートフォン対応 (7)セキュリティ (8)アプリケーション間の連携 5. 画像処理(3) (1)ベクタ形式とラスタ形式 (2)演習			Word の基本的な機能と使い方を理解し、パソコンを用いた文書作成を行えるようにする。 Excel の基本的な機能と使い方を理解し、表計算ソフトウェアを活用できるようにする。 PowerPoint の基本的な機能と使い方を理解し、題材を効果的に表現できるようにする。 ウェブ標準の基本的な技術要素を理解する。 パソコンとスマートフォンに対応した、ウェブユーザインタフェース設計・評価方法を習得する。 ウェブにおけるセキュリティについて理解する。 画像処理アプリケーションの基本的な機能と使い方を理解し、画像処理を行えるようにする。			
評価方法	レポート 70%, 授業態度, 演習の取り組み 30%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	数学						
教材	プリント資料：必要に応じ配布する。						
備考	特になし						

科目名	特別講義 Special Lectures			担当教員	岡野卓也、 佐田洋一郎		
学年	4,5年	学期	集中	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	13E45_30550	単位区別	履修
学習目標	知的財産権制度が何のために創設され、それが社会でどんな機能や役割を果たしているかを学習することにより、企業や技術者を守る法律であることを体感させる。更に特許情報・特許図面の役割を理解させるとともに、特許情報の検索方法を習得して、将来モノ作りや開発等に有効に活用できるスキルの取得を目指す						
進め方	発明品の実物や写真を用いて、知的財産が身近なものであることを体感させ、最後はテーマに沿ってグループでモノ作りやネーミングにチャレンジし、できあがった商品の売り込を、Gごとに競わせる。プロジェクトを利用して座学と実習を行う。実習では、まず、プロジェクトの説明に合わせて学生各自がコンピュータを操作し、特許電子図書館（(独)工業所有権情報・研修館が提供する無料の特許情報検索システム）の利用方法を学習する。次いで、実習を通して特許電子図書館を用いた特許情報検索方法を習得する。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 知的財産制度全般について(6) 2. 特許権、実用新案家の基礎（2） 3. 意匠権、商標権の基礎（1） 4. 著作権。種苗法、不正競争防止法等の基礎(1) 5. 外国特許取得の仕組み（1） 6. 特許紛争の実態（1） 7. モノ作り、ネーミングにチャレンジ（1） 8. 視聴覚教材学習 及び視聴後の感想のまとめ（2） 9. 特許情報・特許図面(4) (1)役割・活用 (2)特許分類 (3)特許公報 (4)特許図面 10. 特許情報検索(10) (1)特許電子図書館 (2)実習			歴史、仕組み、役割、機能、企業の活用実態全般について技術者として、知って置きたい知識を身につける。 特許権、実用新案権について基礎から応用までを学ぶ デザイン、ネーミング、ゆるキャラ等がどのように保護されているかを学ぶ その他の知的財産権の保護の仕組みを学ぶ。 国際特許なるものはないため、必要と思う国ごとに権利を確保しなくてはならない仕組みを学ぶ 特許権に絡む訴訟が、企業ではよく起きており、企業がどのように対応しているかの状況を学ぶ テーマにそって、グループでモノ作り、商品のネーミングにチャレンジ、特許が取得できるモノ作りのコツを体感させる NHK製作の「日米特許戦争」のビデオ（60）で、企業の特許戦略の最前線を体感学習、視聴後のビデオの感想及び、知財授業を受ける前、受けた後の自分の考えかたの変化をまとめる。 特許情報・特許図面に関する基礎知識を習得する。 特許電子図書館を用いた特許情報の検索方法を習得する。			
評価方法	レポート 70%、授業態度、演習の取り組み 30%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目							
教材	プリント資料（パワーポイント）等						
備考							

科目名	特別講義 Special Lectures			担当教員	高橋 正彦		
学 年	4,5 年	学 期	集中	履修条件	選択	単位数	1
分 野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	13E45_30550	単位区別	履修
学習目標	今は学生であっても、将来一定の職業に就く。働くにあたっては、必ず企業経営を意識することが必要になる。製造業の場合、原材料を仕入れ、加工し、商品にして販売する。その過程の中から働く人の給与も支払われる。この講義では、マネジメントゲームという企業経営をゲーム感覚で学ぶシミュレーションを用いて、将来必要となる企業経営とは何かという知識についての全体像を講義も交えて学ぶ。						
進め方	授業は、経営についての講義と経営の疑似体験であるマネジメントゲームを実施して行う。マネジメントゲームは、具体的にはゲーム盤を用いて、ゲーム盤上の市場で学生による経営により、経営の疑似体験を行う。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. イントロダクション(5) (1) 金融の仕組み (2) マーケティングとは (3) 決算書とは 2. マネジメントゲームによる経営体験(22) (1) オリエンテーション ①ルール説明 ②企業経営3つのポイントを知る (2) シミュレーションと企業経営 ①創業・決算 ②試行錯誤・決算・振り返り ③販売重視・決算・振り返り ④講義「経営計画」 ⑤計画重視・決算・振り返り 3. まとめ(3)			企業経営の前提となる経済や金融の流れ、銀行の仕組みなどを大まかに理解する 「モノ」を売ることの難しさについて理解する 企業の成績表である「決算書」について理解する 経営疑似体験であるマネジメントゲームの基本ルールとあわせて、企業経営の3つのポイントを理解する 企業経営の流れを大きくとらえる 企業経営の流れを計数でとらえる 企業にとって利益とは何かを理解する 経営計画の発表 経営計画の実践・採算とは何かをつかむ コスト意識と利益意識について解説し、また、企業経営とは何かについてまとめを行う			
評価方法	レポート 70%、授業態度、演習の取り組み 30%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	特になし						
教 材	プリント資料を配布する						
備 考	電卓を持参、講義補助 2 名、プロジェクター・ゲーム盤使用						