

宇部工業高等専門学校				経営情報工学専攻				開講年度		平成29年度 (2017年度)					
学科到達目標															
経営情報工学専攻では、経済社会と情報技術の発展に対応し得る高度な知識と技術を有する技術者（経営のエンジニア）を育成するため、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、修了を認定します。															
1. 社会の仕組みや実務問題を理解できる。総合的能力を有する開発型技術者・研究者に必要な能力を養う。															
2. 情報処理技術を習得し、情報技術を駆使できる。															
3. 自分の専門分野だけでなく他分野も理解できる幅広い知識を持ち、具体的に“もの”をデザインできる。															
4. 工学に関する基礎的な技術や知識、さらに専門分野に関する応用的・先端的技術・知識を総合し、問題を解決し具体的な“もの”を実現できる。															
5. 高度な数学や専門分野の応用的・先端技術・知識に加えて、専門分野以外の実験技術を習得し、事象・現象を総合的に捉え解析できる能力を身に付けている。															
6. 技術者としての社会的責任や、技術が自然や社会に与える影響を理解し、幅広い見地の下で物事を考慮し、適切な判断ができる。															
7. 日本語で研究発表できるプレゼンテーション能力を身に付けている。															
科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数								担当教員	履修上の区分
						専1年				専2年					
						前		後		前		後			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
一般	必修	日本語表現	0001	学修単位	2			2					赤迫 照子		
一般	必修	英語	0002	学修単位	2	4							後川 知美, 池田 晶		
一般	必修	英語表現	0003	学修単位	2			2					南 優次, 池田 晶, 道本 祐子		
一般	必修	環境と社会	0004	学修単位	2			2					岩元 修一, 瀧 千恵子		
一般	必修	技術者倫理	0005	学修単位	2			2					吉田 政司, 根岸 可奈子		
専門	必修	線形代数	0006	学修単位	2			2					加藤 裕基		
専門	必修	MOT特論	0007	学修単位	2			2					根岸 可奈子		
専門	必修	情報理論	0008	学修単位	2			2					荒川 正幹		
専門	必修	環境工学	0009	学修単位	2	2							茂野 交市, 樋口 隆哉		
専門	必修	電子回路設計解析学	0010	学修単位	2	2							南野 郁夫		
専門	選択	会計学特論	0011	学修単位	2			2					田川 晋也, 苗 馨允		
専門	選択	プログラミング特論	0012	学修単位	2			2					荒川 正幹		
専門	選択	経営工学特論	0013	学修単位	2			2					挾間 雅義		
専門	選択	統計学特論	0014	学修単位	2			2					岸川 善紀		
専門	必修	経営情報工学特論Ⅰ	0015	学修単位	2			2					松野 成悟		
専門	必修	社会システム工学実験Ⅰ	0016	学修単位	2	2							岸川 善紀		
専門	必修	社会システム工学実験Ⅱ	0017	学修単位	2			2					松野 成悟, 中岡 伊織, 苗 馨允		

専門	必修	特別研究Ⅰ	0018	学修単位	7	4	4					内田 保 雄,武彦 藤,義 成,野 悟,松 川,野 晋,成 也,悟 川,成 岸,悟 善,成 紀,成 川,成 正,成 幹,成 間,成 雅,成 義,成 岡,成 伊,成 織,成 二,成 木,成 映,成 子,成 根,成 岸,成 可,成 奈,成 苗,成 允,成	
専門	必修	インターンシップ	0020	学修単位	3	1.5	1.5					仙波 伸 也	
専門	選択	外書講読（非開講）	9999	学修単位	2								
専門	必修	経営情報工学特論Ⅱ	0001	学修単位	2						2	内田 保 雄,武彦 藤,義 成,野 悟,松 川,野 晋,成 也,悟 川,成 岸,悟 善,成 紀,成 川,成 正,成 幹,成 間,成 雅,成 義,成 岡,成 伊,成 織,成 二,成 木,成 映,成 子,成 根,成 岸,成 可,成 奈,成 苗,成 允,成	
専門	必修	社会システム工学実験Ⅲ	0002	学修単位	2					2		内田 保 雄,武彦 藤,義 成,野 悟,松 川,野 晋,成 也,悟 川,成 岸,悟 善,成 紀,成 川,成 正,成 幹,成	
専門	必修	特別研究Ⅱ	0003	学修単位	7					4	4	内田 保 雄,武彦 藤,義 成,野 悟,松 川,野 晋,成 也,悟 川,成 岸,悟 善,成 紀,成 川,成 正,成 幹,成 間,成 雅,成 義,成 岡,成 伊,成 織,成 二,成 木,成 映,成 子,成 根,成 岸,成 可,成 奈,成 苗,成 允,成	
専門	選択	国際経営特論	0004	学修単位	2					2		根岸 可 奈子	
専門	選択	会計監査論	0005	学修単位	2					2		田川 晋 也	
専門	選択	ネットワーク技術特論	0006	学修単位	2					4		武藤 義 彦	
専門	選択	データベース応用	0007	学修単位	2						2	内田 保 雄	
専門	選択	税務会計論	0008	学修単位	2						2	田川 晋 也	
専門	選択	マーケティング特論	0009	学修単位	2					2		中岡 伊 織	
専門	選択	経営情報特論	0010	学修単位	2						2	松野 成 悟	
専門	選択	オペレーティングシステム工学	0011	学修単位	2					2		内堀 晃 彦	

専門	選択	実験計画法	0012	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr></table>												2	岸川 善紀	
						2														
専門	選択	経営管理特論	0013	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>										2			松野 成悟	
				2																
専門	必修	インターンシップ	0014	学修単位	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.5</td><td></td><td>1.5</td></tr></table>										1.5		1.5	仙波 伸也	
				1.5		1.5														

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	日本語表現	
科目基礎情報							
科目番号	0001			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	経営情報工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	阿部紘久『文章力の基本100題』（光文社新書）						
担当教員	赤迫 照子						
到達目標							
①語彙力・表現力を高めることができる。 ②文の基本的な型を習得できる。 ③小論文が書ける。							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	ことばに関心を抱き、自主的に語彙力・表現力を高めることができる。		自主的に語彙力・表現力を高めることができる。		語彙力・表現力を高めることができる。		語彙力・表現力を高めることができない。
評価項目2	文の基本的な型をふまえて、簡潔かつ明瞭な文章が書ける。		文の基本的な型をふまえて、明瞭な文章が書ける。		文の基本的な型を習得できる。		文の基本的な型を習得できない。
評価項目3	論理的で、文の基本的な型をふまえた小論文が作成できる。		文の基本的な型をふまえた小論文が作成できる。		小論文が作成できる。		小論文が作成できない。
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (f) 教育目標 (G) ①							
教育方法等							
概要	第4学期開講。 日本語表現力を育む。具体的には「使用語彙を豊かにする」「一文一文を丁寧に書く」「論理的な小論文を作成する」である。						
授業の進め方・方法	①語彙力・表現力を高めるための練習問題に取り組む。 ②文の基本的な型を習得するための演習問題に取り組む。 ③小論文を書く。作成準備の際には討議を行う。						
注意点	・小テストと定期試験は、国語の常識問題である。 ・レポートは締切厳守。締切を過ぎたものは受けつけない。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 語彙力・表現力問題		漢字・故事成語・ことわざ・敬語などの学習を通して、語彙力・表現力を高める。		
		2週	語彙力・表現力問題 文章の基本的な型①		語彙力・表現力を高める。 文の基本型を作ることができる。		
		3週	語彙力・表現力問題 文章の基本的な型②		語彙力・表現力を高める。 簡潔に書く方法を理解できる。		
		4週	語彙力・表現力問題 文章の基本的な型③		語彙力・表現力を高める。 分かりやすく書くための方法を理解できる。		
		5週	語彙力・表現力問題 文章の基本的な型④		語彙力・表現力を高める。 的確に書くための方法を理解できる。		
		6週	語彙力・表現力問題 文章の基本的な型⑤		語彙力・表現力を高める。 共感を得る書き方を理解できる。		
		7週	語彙力・表現力問題 文章の基本的な型⑥ 小論文作成の準備		語彙力・表現力を高める。 書き言葉と話し言葉の差異を理解できる。 小論文作成の準備方法を理解できる。		
		8週	語彙力・表現力問題 小論文作成①		語彙力・表現力を高める。 小論文の作成方法を理解できる。		
	4thQ	9週	語彙力・表現力問題 小論文作成②		語彙力・表現力を高める。 小論文を作成できる。		
		10週	語彙力・表現力問題 小論文作成③		語彙力・表現力を高める。 小論文を作成できる。		
		11週	語彙力・表現力問題 小論文作成④		語彙力・表現力を高める。 小論文を作成できる。		
		12週	語彙力・表現力問題 小論文作成⑤		語彙力・表現力を高める。 小論文を作成できる。		
		13週	語彙力・表現力問題 小論文作成⑥		語彙力・表現力を高める。 小論文を作成できる。		
		14週	語彙力・表現力問題 小論文作成⑦		語彙力・表現力を高める。 小論文を作成できる。		
		15週	定期試験				
		16週	試験返却・解説		学習の総まとめができる。		
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

基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				代表的な文学作品を読み、人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して味わうとともに、その効果について説明できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				文学作品について、鑑賞の方法を理解できる。また、代表的な文学作品について、日本文学史における位置を理解し、作品の意義について意見を述べることができる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				鑑賞にもとづく批評的な文章の執筆や文学的な文章（詩歌、小説など）の創作をとおして、感受性を培うことができる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				読書習慣の形成をとおして感受性を培い、新たな言葉やものの見方を習得して自らの表現の向上に生かすことができる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				古文・漢文について、音読・朗読もしくは暗唱することにより、特有のリズムや韻などを味わうことができる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国文学史における位置を理解し、作品の意義について意見を述べることができる。また、それらに親しもうとすることができる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				教材として取り上げた作品について、用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや、時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を習得できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16

				情報の収集や発想・選択・構成の方法を理解し、論理構成や口頭によるものを含む表現方法を工夫して、科学技術等に関する自らの意見や考えを効果的に伝えることができる。また、信頼性を重視して情報を分析し、図表等を適切に活用・加工してコミュニケーションに生かすことができる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				他者の口頭によるものを含む表現について、客観的に評価するとともに建設的に助言し、多角的な理解力、柔軟な発想・思考力の涵養に努めるとともに、自己の表現の向上に資することができる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				相手の意見を理解して要約し、他者の視点を尊重しつつ、建設的かつ論理的に自らの考えを構築し、合意形成にむけて口頭によるコミュニケーションをとることができる。また、自らのコミュニケーションスキルを改善する方法を習得できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16

評価割合					
	試験	レポート	小テスト	口頭発表	合計
総合評価割合	10	70	10	10	100
知識の基本的な理解	10	40	10	5	65
思考・推論・創造への適用	0	20	0	5	25
汎用的技能	0	10	0	0	10
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的思考	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	英語
科目基礎情報				
科目番号	0002	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	経営情報工学専攻	対象学年	専1	
開設期	前期	週時間数	前期:4	
教科書/教材	「改訂版 Step-by-Step Prep for the TOEIC® TEST Step 2 Intermediate Course」(鈴木希明 他, アルク)			
担当教員	後川 知美,池田 晶			
到達目標				
語彙と文法事項を復習し、TOEIC400点以上の取得を目指す。 (1) TOEICリスニングセクションにおいて200点以上取得できる。 (2) TOEICリーディングセクションにおいて200点以上取得できる。 (3) 設定された時間内に定められた問題量をこなすことができる。				
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安
評価項目1	TOEICリスニングセクションにおいて200点以上取得できる。	TOEICリスニングセクションにおいて190点以上取得できる。	TOEICリスニングセクションにおいて180点以上取得できる。	TOEICリスニングセクションにおいて180点取得できない。
評価項目2	TOEICリーディングセクションにおいて200点以上取得できる。	TOEICリーディングセクションにおいて190点以上取得できる。	TOEICリーディングセクションにおいて180点以上取得できる。	TOEICリーディングセクションにおいて180点取得できない。
評価項目3	設定された時間内に定められた問題量を100%こなすことができる。	設定された時間内に定められた問題量を80%程度こなすことができる。	設定された時間内に定められた問題量を60%程度こなすことができる。	設定された時間内に定められた問題量を60%程度こなすことができない。
学科の到達目標項目との関係				
JABEE (f) 教育目標 (G) ②				
教育方法等				
概要	第1学期開講 本授業では、TOEICで目標の得点を取得できるように、問題演習を通して、TOEICの総合的な力を付けること目標にします。			
授業の進め方・方法	【授業】 TOEIC頻出の語句や文法事項を学習しながら各パートを解答し、出題傾向を学びます。さらに本番に備えて模擬試験の形式で 時間配分やペース管理を行います。日々の学習時間を確保し、予習復習を欠かさないようにしてください。 【定期テスト】 TOEIC形式の問題を出題します。 【TOEIC (IP)】 400点以上の取得を目標とします。10月に学内で行われるTOEIC IPか、公式テストを受験してください。TOEIC (IP) のスコアは、後期の「英語表現」の成績対象となります。			
注意点	本校の到達目標であるTOEIC400点以上という数値は、みなさんがこれからクリアすべきさまざまな関門のうちの最初のステップに過ぎません。TOEICのスコアは、海外で事業を展開する企業への就職の際や、留学生の選抜、大学院入試などで積極的に採用されています。400点取得をきっかけに、将来的にはさらに上を目指し、活躍のチャンスを広げてください。			
授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	はじめに	授業の目的・評価基準・評価方法、教材の確認
		2週	Unit 1 Parties & Events (1)	本課の文法を理解し、定められた時間内にリスニングやリーディングの問題が解ける。
		3週	Unit 2 Parties & Events (2)	本課の文法を理解し、定められた時間内にリスニングやリーディングの問題が解ける。
		4週	Unit 3 Instructions	本課の文法を理解し、定められた時間内にリスニングやリーディングの問題が解ける。
		5週	Unit 4 Travel (1)	本課の文法を理解し、定められた時間内にリスニングやリーディングの問題が解ける。
		6週	Unit 5 Travel (2)	本課の文法を理解し、定められた時間内にリスニングやリーディングの問題が解ける。
		7週	TOEIC 模擬試験(1)	TOEIC 模擬試験を定められた時間内で解き、400点以上に相当するスコアを得ることができる。
		8週	TOEIC 模擬試験(2)	TOEIC 模擬試験を定められた時間内で解き、400点以上に相当するスコアを得ることができる。
	2ndQ	9週	Unit 6 Hotels & Restaurants (1)	本課の文法を理解し、定められた時間内にリスニングやリーディングの問題が解ける。
		10週	Unit 7 Hotels & Restaurants (2)	本課の文法を理解し、定められた時間内にリスニングやリーディングの問題が解ける。
		11週	Unit 8 Advertising (1)	本課の文法を理解し、定められた時間内にリスニングやリーディングの問題が解ける。
		12週	Unit 9 Advertising (2)	本課の文法を理解し、定められた時間内にリスニングやリーディングの問題が解ける。
		13週	Unit 10 Airports & Airplanes	本課の文法を理解し、定められた時間内にリスニングやリーディングの問題が解ける。
		14週	Unit 1～10までのまとめ	前期の内容を理解し、応用することが出来る。
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・テストの反省 授業改善アンケート	
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	小テスト	合計	
総合評価割合	60	10	0	0	0	30	100	
基礎的能力	60	10	0	0	0	30	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語表現
科目基礎情報						
科目番号	0003		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	経営情報工学専攻		対象学年	専1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	「改訂版 Step-by-Step Prep for the TOEIC® TEST Step 2 Intermediate Course」(鈴木希明 他, アルク)					
担当教員	南 優次,池田 晶,道本 祐子					
到達目標						
既習の語彙と文法事項の復習から、TOEICテストや英語プレゼンテーションにおいて必要な英語力の向上につなげる。 (1) ビジネス文書の形式に慣れ、文章や図・表から必要な情報を取得することができる。 (2) ビジネス場面での説明・指示を聞きとり、情報を正しく理解することができる。 (3) 効果的で印象的なプレゼンテーションを行うために必要な英語表現を習得する。						
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	標準的な到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	ビジネス文書を理解したり、文章や図・表から必要な情報を得てTOEICリーディングセクションにおいて220点程度を取得できる。	ビジネス文書を理解したり、文章や図・表から必要な情報を得てTOEICリーディングセクション210点程度を取得できる。	ビジネス文書を理解したり、文章や図・表から必要な情報を得てTOEICリーディングセクション200点程度を取得できる。	ビジネス文書を理解したり、文章や図・表から必要な情報を得てTOEICリーディングセクション200点程度を取得できない。		
評価項目2	日常生活やビジネスでの情報・説明を聞きとったり、説明や指示を理解しTOEICリスニングセクションにて220点程度を取得できる。	日常生活やビジネスでの情報・説明を聞きとり、説明や指示を理解してTOEICリスニングセクション210点程度を取得できる。	日常生活やビジネスでの情報・説明を聞きとり、説明や指示を理解して、TOEICリスニングセクション200点程度を取得できる。	日常生活やビジネスでの情報・説明を聞きとり、説明や指示を理解して、TOEICリスニングセクション200点程度を取得することができない。		
評価項目3	英語プレゼンテーションで必要な表現を多様な文の中で活用し、さまざまな文を表現することができる。	英語プレゼンテーションで必要な表現を、適切な語句とともに文の中で活用することができる。	英語プレゼンテーションで必要な表現を発音し、書くことができる。	英語プレゼンテーションで必要な表現を発音し、書くことができない。		
学科の到達目標項目との関係						
JABEE (f) 教育目標 (G) ②						
教育方法等						
概要	本授業では、TOEICで目標の得点を取得できるように、問題演習を通して、TOEICの総合的な力を付けること目標にします。TOEICのほかに、ビジネスで必要なスキルの一つである「プレゼン」についても学びます。					
授業の進め方・方法	【授業】 TOEIC頻出の語句や文法事項を学習しながら各パートを解答し、出題傾向を学びます。さらに本番に備えて模擬試験の形式で時間配分やペース管理を行います。また、プレゼンの必要表現を学びますが、意識的に使えそうな表現を自ら学ぶことも大切です。日々の学習時間を確保し、予習復習を欠かさないようにしてください。 【定期テスト】 TOEIC形式の模擬試験を中心に行います。成績には、プレゼン（ミニ発表）も加味されます。 【TOEIC (IP)】 400点以上の取得を目標とします。必ずTOEIC IPが公式テストを受験してください。					
注意点	英語の学習は、毎日の積み重ねが大切です。TOEICの重要性が叫ばれていますが、まずは多くの単語を覚えることが大切ですので、本の辞書でも電子辞書でも構いませんので、辞書は必ず持参して授業で出てきた単語や表現を調べつつ、復習を中心に組み込んで勉強してください。TOEIC公開テストを自主的に受験することも推奨します。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	導入：概要説明 Pre-test	・ 授業の目的・評価基準・評価方法、教材の確認 ・ Pre-test&解説		
		2週	Unit 11 : Shopping	・ 前回の復習テスト／・形容詞の働きをする不定詞・分詞とプレゼンの英語表現を学びつつ、単語や表現、リスニング問題、リーディング問題に取り組んでTOEIC形式に慣れる。		
		3週	Unit 12 : Training & Education	・ 前回の復習テスト／・名詞の働きをする不定詞・動名詞とプレゼンの英語表現を学びつつ、単語や表現、リスニング問題、リーディング問題に取り組んでTOEIC形式に慣れる。		
		4週	Unit 13 : Management	・ 前回の復習テスト／・動詞の後に続く不定詞・動名詞とプレゼンの英語表現を学びつつ、単語や表現、リスニング問題、リーディング問題に取り組んでTOEIC形式に慣れる。		
		5週	Unit 14 : Hospitals	・ 前回の復習テスト／・形容詞・副詞とプレゼンの英語表現を学びつつ、単語や表現、リスニング問題、リーディング問題に取り組んでTOEIC形式に慣れる。		
		6週	Unit 15 : Complaints	・ 前回の復習テスト／・頻度や程度を表す副詞とプレゼンの英語表現を学びつつ、単語や表現、リスニング問題、リーディング問題に取り組んでTOEIC形式に慣れる。		
		7週	小テスト			
		8週	Unit 16 : Meetings (1)	・ 前回の復習テスト／・副詞の働きをする不定詞とプレゼンの英語表現を学びつつ、単語や表現、リスニング問題、リーディング問題に取り組んでTOEIC形式に慣れる。		

	4thQ	9週	Unit 17 : Meetings (2)	・前回の復習テスト／・副詞の働きをする分詞構文とプレゼンの英語表現を学びつつ、単語や表現、リスニング問題、リーディング問題に取り組んでTOEIC形式に慣れる。
		10週	Unit 18 : Shipping & Delivery	・前回の復習テスト／・接続詞とプレゼンの英語表現を学びつつ、単語や表現、リスニング問題、リーディング問題に取り組んでTOEIC形式に慣れる。
		11週	Unit 19 : Orders & Billing	・前回の復習テスト／・関係代名詞とプレゼンの英語表現を学びつつ、単語や表現、リスニング問題、リーディング問題に取り組んでTOEIC形式に慣れる。
		12週	Unit 20 : News & Weather	・前回の復習テスト／・関係副詞とプレゼンの英語表現を学びつつ、単語や表現、リスニング問題、リーディング問題に取り組んでTOEIC形式に慣れる。
		13週	プレゼンテーション（１）	・グループで、それぞれの課題を発表する
		14週	プレゼンテーション（２）	・グループで、それぞれの課題を発表する
		15週	定期試験	
		16週	答案返却・テストの反省	試験の解説

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	TOEIC	合計
総合評価割合	60	10	0	0	0	30	100
基礎的能力	60	10	0	0	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境と社会	
科目基礎情報							
科目番号	0004			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	経営情報工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	使用しない						
担当教員	岩元 修一, 濱本 千恵子						
到達目標							
① 環境問題について、民法や刑法など、法の観点から説明できる。 ② 環境と社会の関わりについて、歴史的視点から説明できる。							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	法解釈と環境問題に関する理解が、ともに相当レベルに達しており、今後の課題を含めて、客観的・論理的に説明できる。		法解釈と環境問題に関する理解が、ともに一定レベルに達しており、かなり客観的・論理的に説明できる。		法解釈と環境問題に関する理解のどちらかが少し物足りないが、それなりに一貫性のある説明ができる。		法解釈と環境問題に関する理解が、どちらとも少し物足りないが、問題点は説明できる。
評価項目2	環境と社会の関わりについて、十分な基礎知識をもとに、多様な視点にバランスよく目配りしつつ意見と事実を明確に区分しながら説明できる。		環境と社会の関わりについて、それなりの基礎知識をもとに、多様な視点に目配りしつつ意見と事実を一応区分しながら説明できる。		環境と社会の関わりについて、6割程度の基礎知識をもとに、一部の視点に目配りしつつ意見と事実を混同しながらも説明できる。		環境と社会の関わりについて、基礎知識は6割未満で、多様な視点への言及も少なく意見と事実を全く区分できない。
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (a) 教育目標 (F) ③ 教育目標 (F) ④							
教育方法等							
概要	第4学期開講 本講義は、人間性豊かな技術者を育成するために、「地球的視点から物事を考える能力を育成すること」を目標として開設されたものである。専任教員2名で打ち合わせを行いながら、幅広い多様な視点から講義を展開したいと思う。						
授業の進め方・方法	講義はⅡ部構成になっており、Ⅰ部はレポートによって評価し、Ⅱ部は発表と試験を行う。						
注意点	Ⅰ部では資料として判例の一部を配布し、その中身を検討する。グループワークの一環として、班ごとにレポートを作成することもある。Ⅱ部では班に分かれて報告・質疑応答・整理を軸に授業を進める。そのため、報告・質疑や整理に不参加の場合、評価点が低くなるので注意して下さい。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	Ⅰ部の導入			シラバスの概要を説明できる。	
		2週	環境と法 1 不法行為としての公害			一般的不法行為と特殊不法行為の違いを説明できる。	
		3週	環境と法 1 不法行為としての公害			公害事件に関する資料を読み、事件の概要及び争点、判例の立場を説明できる。	
		4週	環境と法 1 不法行為としての公害			公害事件に関する資料を読み、事件の概要及び争点、判例の立場を説明できる。	
		5週	環境と法 2 原告適格			「人間以外が訴訟を提起すること」の問題点を説明できる。	
		6週	環境と法 3 刑事事件としての公害			公害等、企業の起こした事件を「刑事訴訟」として扱う際の問題点を説明できる。	
		7週	中間試験			Ⅰ部の内容について時間内にレポートを作成する。	
		8週	Ⅱ部の導入			シラバスの概要を説明できる。	
	4thQ	9週	エネルギーに関する資料を読む			エネルギーについて現状と課題を説明できる。	
		10週	人口と食料に関する資料を読む			人口と食料について現状と課題を説明できる。	
		11週	自然災害に関する資料を読む (1)			地球と自然災害の関わりについて説明できる。	
		12週	自然災害に関する資料を読む (2)			関東大震災について説明できる。	
		13週	自然災害に関する資料を読む (3)			東日本大震災について説明できる。	
		14週	自然災害に関する資料を読む (4)			南海トラフ巨大地震への備えについて現状と課題を説明できる。	
		15週	学期末試験			Ⅱ部の内容について試験を行う。	
		16週	答案返却				
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							
	Ⅰ：レポート	Ⅱ：試験	Ⅱ：発表	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	23	27	0	0	0	100
基礎的能力	50	23	27	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	技術者倫理	
科目基礎情報							
科目番号	0005			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	経営情報工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	吉田 政司,根岸 可奈子						
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (b) 教育目標 (F) ① 教育目標 (F) ②							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週	説明責任		技術者が負う説明責任とはどのようなものか理解し、どのように果たすべきか考察することができる。		
		10週	製造物責任		技術者が負う製造物に関する責任とは何か説明し考察することができる。		
		11週	ヒューマン・エラー、予防原則		ヒューマン・エラーが起こる状況と対策について考察することができる。		
		12週	内部告発		内部告発のジレンマや方法について説明し、事例に対して考察することができる。		
		13週	知的財産		知的財産の管理について理解し、実際の事例に対して考察することができる。		
		14週	事例研究		VTR教材を見ながら、どこに問題がありどのような行動を自分であったらとるか考察することができる。		
		15週	期末試験				
		16週	試験解説		解説を聞き間違ったところを自分で直すことができる。		
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	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	線形代数
科目基礎情報				
科目番号	0006	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	経営情報工学専攻	対象学年	専1	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	線形代数 講義と演習 小林正典・寺尾宏明 共著 (培風館)			
担当教員	加藤 裕基			

到達目標

ベクトル、関数、行列など通常取り扱う集合の多くは、その要素同士の和・差などの演算が定義されている。その枠組みを研究するのが代数といわれる分野である。本講義では、その一分野である線形代数について、本科で習得した内容を基礎として、これを発展・拡張した内容を学ぶ。さらに、線形代数の工学への応用例である力学系について学ぶ。

- ①線形空間の構造と、線形写像と行列の関係が理解できる。
- ②4次以下の正方行列のジョルダン標準形およびべき乗が計算できる。
- ③力学系の考え方を理解することができる。

ループリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安
評価項目1	線形空間の理論を説明でき、他の分野への応用をすることができる。	線形空間の構造を説明でき、具体的な行列を用いて計算することができる。	線形空間の次元を計算できる。	線形空間の仕組みを説明することができない。
評価項目2	4次以下の正方行列のジョルダン標準形を求めることができる。行列のべき乗を計算できる。それを種々の問題に応用できる。	4次以下の正方行列のジョルダン標準形を求めることができる。行列のべき乗を計算できる。	3次以下の正方行列のジョルダン標準形を求めることができ、行列のべき乗を計算する。	3次以下の正方行列のジョルダン標準形を求めることができない、あるいは行列のべき乗を計算できない。
評価項目3	2次元線形微分方程式について、説明することができる。基本的な問題を解くことができる。また、座標変換、跡と行列式に関する分類について説明ができる。	2次元線形微分方程式について、説明することができる。基本的な問題を解くことができる。また、座標変換について説明ができる。	基本的な2次元線形微分方程式を解き方について説明することができる。	2次元線形微分方程式の解き方について、説明することができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE (C)
教育目標 (E) ①

教育方法等

概要	ベクトル、関数、行列など通常取り扱っている集合の多くは、その要素同士の和、差などの演算が定義されている。特に、線形演算をもっている集合（ベクトル空間または線形空間という）と、その空間の写像である線形写像について学ぶことは応用上も重要である。本講義では、本科で習得した線形代数を基礎としており、さらにこれを発展、拡張した内容を学ぶことになる。
授業の進め方・方法	学生が予めシラバスで指定した箇所の予習および問題演習を行っている。本講義は学生の自学自習した内容と演習問題の補足説明と解説を与える形式で行われる。
注意点	本講義は学生の皆様の自宅での予習を前提のもとで進められます。毎回シラバスで指定された箇所の予習を必ず行ってください。さもなくば講義に参加したところで十分な理解ができずにあなたたちの貴重な時間を無駄にすることになりかねません。5回ごとに演習問題をレポートとして提出していただきます。他人のレポートの丸写しというのは、本来であれば試験の不正行為と同等とみなされます。自分の力でレポートの作成を行ってください。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 行列(教科書pp.1-6)	複素行列について計算できる。
		2週	掃き出し法の応用(教科書pp.25-30)	掃き出し法を用いて行列の階数を計算できる。
		3週	ベクトル空間と基底(教科書pp.46-54)	線形空間の定義が説明でき、1次独立と1次従属の判定ができる。
		4週	次元・部分空間(教科書pp.55-60)	部分空間について説明でき、基底を次元の定義を述べることができる。
		5週	線形写像(教科書pp.73-78)	線形写像の像空間と核空間を求めることができる。
		6週	行列の定める線形写像(教科書pp.79-84)	線形写像と行列の関係を説明でき、次元定理の応用ができる。
		7週	線形写像の表現行列(教科書pp.85-90)	連立1次方程式の考え方を説明でき、実際に解くことができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	固有多項式, 固有値, 固有ベクトル, 固有空間(教科書pp.91-96)	正方行列の各固有値に対応する固有空間の基底を求めることができる。
		10週	ケーリー・ハミルトンの定理, 最小多項式(教科書pp.97-102)	正方行列の固有多項式と最小多項式の関係を説明できる。
		11週	一般固有空間(教科書pp.109-114)	n 次元線形空間は n 次正方行列の固有空間の直和に分解する。
		12週	ジョルダン標準形(教科書pp.115-120)	正方行列のジョルダン標準形を求めることできる。
		13週	行列のべき乗と指数関数(教科書pp.121-126)	正方行列のべき乗と指数関数を計算できる。
		14週	実対称行列と直交化可能性(教科書pp.134-138)	ユニタリー行列を用いて正方行列の対角化ができる。
		15週	定期試験	
		16週	答案返却	試験の答案の訂正ができる。

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								
	中間試験	定期試験	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	35	35	30	0	0	0	100	
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	15	15	10	0	0	0	40	
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	15	15	10	0	0	0	40	
汎用的技能【論理的思考力】	5	5	10	0	0	0	20	

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	M O T 特論	
科目基礎情報							
科目番号	0007			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	経営情報工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	佐久間信夫編著『よくわかる環境経営』ミネルヴァ書房、2014年。						
担当教員	根岸 可奈子						
到達目標							
・ 指定教材内におけるMOTに関連する専門用語について理解し説明できる。 ・ 環境問題と技術の関連性について考察することができる。 ・ 自分で企業の事例を作成し客観的に考察することができる。							
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		MOTに関連する専門用語について正確に説明することができ、関連する事例を挙げることができる。		MOTに関連する専門用語について正確に説明することができる。		MOTに関連する専門用語について正確に説明することができない。	
評価項目2		環境問題に対する技術の貢献について、経営学の観点から説明でき、独自の意見を述べることができる。		環境問題に対する技術の貢献について、経営学の観点から説明できる。		環境問題に対する技術の貢献について、経営学の観点から説明できない。	
評価項目3		特定のトピックに関して企業の事例を収集、整理し他人に説明できると共に、これについて客観的に考察することができる。		特定のトピックに関して企業の事例を収集、整理し他人に説明できる。		特定のトピックに関して企業の事例を収集、整理し他人に説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(1) 教育目標 (C) ③							
教育方法等							
概要		第三学期開講 MOT特論は既習の技術経営論をベースとしながら、「環境」というキーワードに焦点をあて企業経営の現代的特点を明らかにします。環境という地球規模で様々なアプローチがなされている課題について、MOTの観点からアプローチを行います。					
授業の進め方・方法		輪読形式を取ります。分担して発表をしてもらいます。その際、考察および疑問点を挙げてもらい、それをベースに議論します。					
注意点		上記したように本講義は輪読形式をとりますので、単に読んだ内容をまとめてくるだけではなく、関連する企業の事例を自分で収集し補完したり、意見を述べるなど積極的な参加を求めます。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	講義内容およびシラバス紹介		本講義の概要、評価方法およびシラバスについて説明できる。		
		2週	地球環境問題、持続可能性と国際的取り組み		持続可能性に関する企業の取り組みに対する技術の貢献について、説明し考察することができる。		
		3週	環境規制、CSRと環境問題		環境規制が課されたりCSRが実施されるようになった背景について、説明し独自の意見を述べることができる。		
		4週	環境経営のフレームワーク、環境マネジメントシステム		様々なマネジメント規格がどのように企業内の技術と関連しているのか説明することができる。		
		5週	環境リスク、環境戦略		環境戦略に対する技術の貢献について、説明し考察することができる。		
		6週	環境マーケティング、ライフサイクル・アセスメント		LCAに対し実際にどのように活用されているのか自分で調べ紹介し考察を述べることができる。		
		7週	環境会計と環境監査、環境コミュニケーション		環境会計、監査および環境コミュニケーションについて理解し、具体的な企業の事例を分析することができる。		
		8週	環境教育、環境ビジネスと環境技術		各社の環境保全費用の総額に占める研究開発費の割合を求めることができる。		
	4thQ	9週	環境コンサルティングと第三者評価、エコツーリズム		実際の環境報告書をもとに、企業内外の技術がどのように活かされているのかまとめて紹介し独自の考察を述べることができる。		
		10週	環境金融、環境配慮型製品・サービス		グリーン調達や環境適合設計など具体的な項目について、各社の動向を調べ紹介し独自の考察を述べることができる。		
		11週	低炭素経済・クリーンエネルギー		環境問題と外部不経済の関係について説明できる。		
		12週	カーボンビジネス、ウォータービジネス		新しいビジネスモデルにおけるメリットとデメリットを説明できる。		
		13週	生物多様性と企業活動、持続可能な農林業		地域社会や農林業が抱える課題について、技術的側面からどのようなアプローチが可能であるのか考え考察することができる。		
		14週	事例研究発表		環境問題と技術について具体的な事例を挙げ、考察することができる。		
		15週	定期試験				

		16週	試験返却	第1回から第7回までに学んだことがどれだけ理解できているかを確認するとともに、誤って理解していた点や理解していなかった点を学び直し直すことができる。
--	--	-----	------	--

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	合計	
総合評価割合		50	50	100	
基礎的能力		30	20	50	
専門的能力		20	20	40	
分野横断的能力		0	10	10	

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報理論	
科目基礎情報							
科目番号	0008			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	経営情報工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	「わかりやすいデジタル情報理論」 塩野充 著 (オーム社)						
担当教員	荒川 正幹						
到達目標							
(1) ベイズの定理を理解し、確率計算に利用することができる (2) 情報量とエントロピーの関係が理解できる (3) 符号化や暗号化の仕組みが理解できる							
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安			
評価項目1	ベイズの定理を理解し、確率計算に利用することができる	ベイズの定理を理解し、基礎的な確率計算に利用することができる	ベイズの定理を理解し、基礎的な確率計算に部分的に利用することができる	ベイズの定理を理解することができない			
評価項目2	情報量とエントロピーの関係が理解できる	情報量とエントロピーの関係の基礎が理解できる	情報量とエントロピーの関係の基礎が部分的に理解できる	情報量とエントロピーの関係が理解できない			
評価項目3	符号化や暗号化の仕組みが理解できる	基礎的な符号化や暗号化の仕組みが理解できる	基礎的な符号化や暗号化の仕組みが部分的に理解できる	符号化や暗号化の仕組みが理解できない			
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(3) 教育目標 (B) ①							
教育方法等							
概要	第三学期開講						
授業の進め方・方法	コンピュータ科学の基礎となる情報理論について学習し、情報量、情報源、通信路、雑音、符号化、暗号技術について理解する。						
注意点	この授業で学習するベイズの定理や情報量、エントロピー、符号化、暗号化などの理論は、コンピュータを利用する上で欠かすことのできない重要な知識です。 しっかり身に付けて下さい。 * * * * * 到達目標 (1) : 試験で評価する (50%) 到達目標 (2) : 試験で評価する (50%)						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	概要説明	情報理論の概要を理解する			
		2週	確率論の基礎	確率論の基礎を理解する			
		3週	エントロピー	エントロピーの概念を理解する			
		4週	シャノンの基本不等式	シャノンの基本不等式を理解する			
		5週	相互情報量	相互情報量を理解する			
		6週	エントロピー関数	エントロピー関数を理解する			
		7週	遷移確率行列	遷移確率行列を理解する			
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	通信路のモデル	通信路のモデルを理解する			
		10週	通信路のモデル	通信路のモデルを理解する			
		11週	符号化の基礎	符号化の基礎を理解する			
		12週	高効率な符号化	高効率な符号化を理解する			
		13週	誤り検出・訂正	誤り検出・訂正を理解する			
		14週	誤り訂正が可能な符号化	誤り訂正が可能な符号化を理解する			
		15週	期末試験				
		16週	試験返却・解説、まとめ	これまでの内容を理解する			
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							
	中間試験		期末試験		合計		
総合評価割合	50		50		100		
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	50		50		100		

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境工学
科目基礎情報						
科目番号	0009		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	経営情報工学専攻		対象学年	専1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書は使用しない。資料を配付する。					
担当教員	茂野 交市,樋口 隆哉					
到達目標						
(1)日本国内、地球規模で起こっている環境問題について説明できる。 (2)環境問題について科学的・政治的背景を説明できる。 (3)環境汚染の原因とその改善技術について説明できる。 (4)グループで環境問題を取り上げ、問題点、解決方法についてまとめてプレゼンテーションできる。						
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	最低限の到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	日本国内、地球規模で起こっている環境問題について講義で説明した事例をすべて説明できる。	日本国内、地球規模で起こっている環境問題について講義で説明した事例をそれぞれ1つ説明できる。	日本国内、地球規模で起こっている環境問題について講義で説明した事例をどちらか1つ説明できる。	日本国内、地球規模で起こっている環境問題について講義で説明した事例を全く説明できない。		
評価項目2	講義で取り上げた環境問題について科学的・政治的背景をすべて説明できる。	講義で取り上げた環境問題について科学的・政治的背景を2つ事例を挙げて説明できる。	講義で取り上げた環境問題について科学的・政治的背景を1つ事例を挙げて説明できる。	講義で取り上げた環境問題について科学的・政治的背景を全く説明できない。		
評価項目3	授業で取り上げた環境汚染の原因とその改善技術についてすべて説明できる。	授業で取り上げた環境汚染の原因とその改善技術について2つ説明できる。	授業で取り上げた環境汚染の原因とその改善技術について1つ説明できる。	授業で取り上げた環境汚染の原因とその改善技術について全く説明できない。		
評価項目4	グループで環境問題を取り上げ、問題点、解決方法について独自にまとめてプレゼンテーションできる。	グループで環境問題を取り上げ、問題点、解決方法についてまとめてプレゼンテーションできる。	グループで環境問題を取り上げ、問題点、解決方法について助言を受けながらまとめてプレゼンテーションできる。	グループで環境問題を取り上げ、問題点、解決方法についてまとめてプレゼンテーションすることが全くできない。		
学科の到達目標項目との関係						
JABEE (C) 教育目標 (A) ①						
教育方法等						
概要	第1学期開講 日本国内および地球規模の環境問題を取り上げて、環境問題の科学的側面だけではなく、政治的背景などについても講義する。また、環境汚染の改善技術についても講義し、さらに環境問題についてグループ討論とプレゼンテーションを行う。					
授業の進め方・方法	資料を配付し、主にスライドを使いながら講義する。毎回授業の最後にレポートを課す。					
注意点	授業内容について、自ら学習を進めてください。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	太陽系と地球環境	太陽系や地球環境の構成要素について理解し、説明できるようにする。		
		2週	地球環境問題	地球環境問題、特に地球温暖化と気候変動について理解し、説明できるようにする。		
		3週	人間と生物の共生	生態系の構成や機能、人間と生物の共生について理解し、説明できるようにする。		
		4週	人口問題と食糧問題	世界の人口問題と食糧問題について理解し、説明できるようにする。		
		5週	大気汚染問題	大気汚染の原因物質や影響について理解し、説明できるようにする。		
		6週	大気浄化技術	大気の浄化技術について理解し、説明できるようにする。		
		7週	水環境問題	水の特性や水循環、水環境問題について理解し、説明できるようにする。		
		8週	上水道と下水道	上水道と下水道の役割や仕組みについて理解し、説明できるようにする。		
	2ndQ	9週	化学物質のリスク	化学物質が人間の健康に与えるリスクについて理解し、説明できるようにする。		
		10週	化学物質の管理	産業活動における化学物質の管理体制について理解し、説明できるようにする。		
		11週	循環型社会	廃棄物処理の現状と循環型社会構築への取り組みについて理解し、説明できるようにする。		
		12週	環境問題の歴史	環境問題の歴史と解決に向けての取り組みについて理解し、説明できるようにする。		
		13週	討論 1	環境問題を取り上げて討論を行い、問題点や解決方法についてまとめることができるようにする。		
		14週	討論 2	環境問題を取り上げて討論を行った内容をプレゼンテーションできるようにする。		
		15週	期末試験			

		16週	期末試験の解答解説		期末試験の解説を通じて、間違ったところを理解できるようにする。			
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	レポート	合計	
総合評価割合	70	15	0	0	0	15	100	
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	30	0	0	0	0	0	30	
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	20	0	0	0	0	5	25	
汎用的技能	10	5	0	0	0	5	20	
態度・志向性(人間力)	0	5	0	0	0	0	5	
総合的な学習経験と創造的思考力	10	5	0	0	0	5	20	

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電子回路設計解析学
科目基礎情報						
科目番号	0010		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科	経営情報工学専攻		対象学年		専1	
開設期	前期		週時間数		2	
教科書/教材	Spiceを使った 電子回路設計工学 黒瀬能率ら (森北出版) / 電子回路シミュレータLTspice入門編 (神崎 康宏、C Q 出版)、LTspice実践入門 遠坂 俊昭 (C Q 出版)					
担当教員	南野 郁夫					
到達目標						
(1)電子回路設計の流れの説明・評価、(2)トランジスタの特性説明とSpiceを使ったシミュレーション、(3)Spiceの文法説明とネットリストと回路変換、(4)電子回路の製作と要求仕様に対する実験評価結果報告ができることが本科目の到達目標である。						
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		最低限の到達レベルの 目安(可)	未到達レベルの目安
評価項目1	電子回路設計の流れをフローチャートで詳しく示すことができ、設計・解析など各項目も正確に評価できる。		電子回路設計の流れをフローチャートで示すことができ、各項目を評価できる。		電子回路設計の流れを言葉で説明でき、設計と解析結果も評価できる。	電子回路設計の流れを言葉で説明できず、設計と解析を評価できない。
評価項目2	電子素子の特性を詳しく説明でき、Spiceを使って直流と交流の過渡のシミュレーションを正確に行える。		電子素子の特性を説明でき、Spiceを使って直流と交流のシミュレーションを行える。		トランジスタの特性を説明でき、Spiceを使って直流または交流のシミュレーションを行える。	トランジスタの特性を説明できず、Spiceを使って直流または交流のシミュレーションを行えない。
評価項目3	Spiceの文法について詳しく説明でき、ネットリストと回路の相互変換を正確に行える。		Spiceの文法について説明でき、ネットリストと回路の相互変換を行える。		Spiceの文法のデバイスの記述法について説明でき、ネットリストと回路の一方の変換を行える。	Spiceの文法のデバイスの記述法について説明できず、ネットリストと回路の一方の変換も評価も行えない。
評価項目4	自分で設計した電子回路をSpice上 (またはブレッドボード上) で自分の力で動作でき、要求仕様に対する設計・実験結果を正確に報告・発表できる。		自分で設計した電子回路をSpice上 (またはブレッドボード上) で支援を受け動作でき、要求仕様に対する設計・実験結果を報告・発表できる。		電子回路を支援を受け設計でき、要求仕様に対する実験結果を報告できる。	電子回路を支援を受けても製作できず、要求仕様に対する実験評価結果も報告できない。
学科の到達目標項目との関係						
JABEE (C) 教育目標 (E) ②						
教育方法等						
概要	第1学期開講 企業の電子回路設計・分析には、シミュレータの利用が必須になっており、その基本の理解と活用方法の修得が、現在の電子回路設計技術者には求められている。シミュレータの活用能力を身に着けるために、まず電子回路設計の流れを学ぶ。次に、電子素子のモデル化とSpiceの文法概要を学習した後、Spiceを用い具体的な電子回路設計およびシミュレーション解析 (または回路製作) を行う。また授業の理解を深めるため、レポートと自学自習レポートも作成する。					
授業の進め方・方法	毎回プリントを配布し、特に重要な項目を【ポイント】として挙げています。担当教員の説明を聞き、自分の頭で論理的に理解した内容を【ポイント】の項目に書き込みましょう。自学自習レポート【宿題】は、電子回路の設計と解析に興味を持ち、理解を深めるためのものです。将来の仕事に関連する情報などをインターネットを使って収集するなど、個々人の将来計画に合わせた目的意識付けも狙っています。					
注意点	毎回忘れずに自学自習レポートを提出することが重要です。理解できなかったことは必ず質問し、しっかりと実力を身に付けてください。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	設計と解析		電子回路設計の流れと電子回路シミュレータを説明できる。	
		2週	電気回路の基礎		電気回路の基礎式を復讐し、シミュレーションを行える。	
		3週	電子素子とモデル (1)		ダイオードの静特性を説明でき、シミュレーションを行える。	
		4週	電子素子とモデル (2)		トランジスタの静特性を説明でき、シミュレーションを行える。	
		5週	Spiceの文法		ネットリストなどのSpiceの文法について、詳しく説明できる。	
		6週	トランジスタ増幅回路 (1)		トランジスタ増幅回路の時間応答特性を設計する方法を説明でき、シミュレーションで特性を評価できる。	
		7週	トランジスタ増幅回路 (2)		トランジスタ増幅回路の周波数特性を解析する方法を説明でき、シミュレーションで特性を評価できる。	
		8週	パルス回路		RC直列回路のステップ応答、部分回路と積分回路矩形パルス応答を説明でき、シミュレーションで特性を評価できる。	
	2ndQ	9週	オペアンプ回路		オペアンプ回路の基礎と、増幅器、加算器、減算器、積分器を説明でき、シミュレーションで特性を評価できる。	
		10週	増幅回路の設計と製作 (1)		今まで学習したトランジスタ増幅回路またはオペアンプ回路の仕様決め、回路設計、およびシミュレーションを実施できる。	

		11週	増幅回路の設計と製作（２）	設計した増幅回路（または独創的な回路設計）をSpice上に設計（またはブレッドボード上に製作）する。
		12週	増幅回路の設計と製作（３）	設計した回路の特性評価の準備を行う。
		13週	増幅回路の設計と製作（４）	設計した回路の特性を評価し、結果をレポートで報告できる。
		14週	成果発表会（またはレポート報告）	設計した回路を、Spiceを用いてシミュレーション（またはブレッドボード上で）評価し、成果を全員の前で発表できる。
		15週	定期試験	
		16週	まとめ	全体の概要を説明できる。 授業評価アンケート用紙に記入する。

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	レポート	自学自習	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100	
基礎的能力	30	10	10	0	0	0	50	
専門的能力	40	10	0	0	0	0	50	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	会計学特論		
科目基礎情報								
科目番号	0011		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	経営情報工学専攻		対象学年		専1			
開設期	後期		週時間数		2			
教科書/教材	なし							
担当教員	田川 晋也,苗 馨允							
到達目標								
1.会計基準の国際的収斂化について説明できる。 2.IFRSの導入過程について説明できる。 3.会計データに統計的処理を施すことができる。								
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安				
評価項目1	会計基準の国際的収斂化について説明できる。	会計基準の国際的収斂化について概ね説明できる。	会計基準の国際的収斂化について大抵説明できる。	会計基準の国際的収斂化についてほぼ説明できない。				
評価項目2	IFRSの導入過程について説明できる。	IFRSの導入過程について概ね説明できる。	IFRSの導入過程についてほぼ説明できない。	IFRSの導入過程についてほぼ説明できない。				
評価項目3	会計データに統計的処理を施すことができる。	会計データに統計的処理を概ね施すことができる。	会計データに統計的処理を大抵施すことができる。	会計データに統計的処理を施すことがほぼできない。				
学科の到達目標項目との関係								
JABEE (d)-(1) 教育目標 (C) ①								
教育方法等								
概要	3学期に開講。会計学特論では、会計基準の国際的収斂化について検討をする。							
授業の進め方・方法	専門科目に入ると、初めて聞く内容が増えてきて理解するのも大変になります。この講座では、教科書に出てくる難解な内容をできるだけかみくだいて説明したり、身の回りの具体的なものに例えて説明することを心がけて授業を行う予定です。進む進度もすこしゆっくりめに設定しています。							
注意点	講義は、輪読、プレゼンテーション方式で実施する。発表する学生は、毎回、パワーポイントを作成すること。学生は、毎回、授業に出席する際は、その回で学習する分野の事前学習をしておくこと。自分の発表担当以外の個所もしっかりテキストを読み準備をしておくこと。							
授業計画								
	週	授業内容			週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	1. コンバージェンスをめぐる国際的な動向 歴史的展開 コンバージェンスをめぐる現状と課題 IASBの活動			会計の国際的なコンバージェンスの動きについて説明できる。		
		2週	コンバージェンスをめぐる基本思想①			国際財務報告基準の基本的枠組みが説明できる。		
		3週	コンバージェンスをめぐる基本思想②			概念フレームワーク、財務報告の主体と範囲について説明できる。		
		4週	コンバージェンスをめぐる基本思想③			認識と測定について説明できる。		
		5週	コンバージェンスをめぐる基本思想④			まとめ		
		6週	金融商品会計			金融商品会計のしくみについて議論できる		
		7週	年金の会計			年金の会計のしくみについて議論できる		
		8週	実現概念の変容について①			伝統的な実演概念について説明できる。		
	4thQ	9週	実現概念の変容について②			実現概念の拡張について説明できる。		
		10週	IFRSに基づく財務諸表の作成①			安全性、収益性について説明する。		
		11週	IFRSに基づく財務諸表の作成②			効率性、成長性について説明する。		
		12週	ホリスティック観①			ホリスティック観の意義について説明できる。		
		13週	ホリスティック観②			ホリスティック観と他の会計官の相違について説明できる。		
		14週	ホリスティック観③			ホリスティック観を用いて日本の会計環境を分析できる。		
		15週	授業改善アンケートの実施					
		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	レポート	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100	
知識の基本的な理解	0	0	0	0	0	100	100	
思考・推論・創造への適用力	0	0	0	0	0	0	0	
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0	
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	0	

総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	0	0	0
-----------------	---	---	---	---	---	---	---

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	プログラミング特論	
科目基礎情報							
科目番号	0012		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	経営情報工学専攻		対象学年		専1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	進化論的計算手法、伊庭 斉志、オーム社						
担当教員	荒川 正幹						
到達目標							
(1) 最適化問題の規模を把握できる (2) 各最適化手法の理論を説明できる (3) 各手法をプログラムとして実装し、パラメータ設定等が与える影響を分析できる							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	最適化問題の構造を理解し、問題の難しさを把握できる		基礎的な最適化問題の構造を理解し、問題の難しさを把握できる		基礎的な最適化問題の構造を理解し、問題の難しさを部分的に把握できる		最適化問題の構造を理解できない
評価項目2	各最適化手法の理論を説明できる		基礎的な最適化手法の理論を説明できる		基礎的な最適化手法の理論を部分的に説明できる		各最適化手法の理論を説明できない
評価項目3	各手法をプログラムとして実装し、パラメータ設定等が与える影響を分析できる		基礎的な手法をプログラムとして実装し、パラメータ設定等が与える影響を分析できる		基礎的な手法をプログラムとして実装し、パラメータ設定等が与える影響を部分的に分析できる		各手法をプログラムとして実装できない
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(3) 教育目標 (D) ①							
教育方法等							
概要	第4学期開講						
授業の進め方・方法	最適化問題の近似解法として、遺伝的アルゴリズムや遺伝的プログラミングなどの進化的計算手法を学習する。身近な最適化問題を各自が設定し、適切な最適化手法を用いて精度の高い近似解を求める。						
注意点	世の中に実在するほとんどの問題は、学校の試験問題のように解がきっちり求まりません。この授業では、いくつかの最適化手法を学習することで、このような問題の近似解を求める方法を身に付けます。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	概要説明			最適化問題の定式化、ナップサック問題や巡回セールスマン問題などの例について理解する	
		2週	遺伝的アルゴリズム			遺伝的アルゴリズムの仕組み、評価関数、コード化、選択、交叉、突然変異などについて理解する	
		3週	遺伝的プログラミング			遺伝的プログラミングの仕組み、評価関数、コード化、選択、交叉、突然変異などについて理解する	
		4週	進化論的手法			Ant Colony Optimization、Particle Swarm Optimizationなどの手法を理解する	
		5週	最適化演習			課題設定、文献調査、予備実験などを行う	
		6週	最適化演習			課題設定、文献調査、予備実験などを行う	
		7週	最適化演習			課題設定、文献調査、予備実験などを行う	
		8週	最適化演習			プログラムの実装、最適化実験などを行う	
	4thQ	9週	最適化演習			プログラムの実装、最適化実験などを行う	
		10週	最適化演習			プログラムの実装、最適化実験などを行う	
		11週	最適化演習			結果の考察、発表資料・報告書作成などを行う	
		12週	最適化演習			結果の考察、発表資料・報告書作成などを行う	
		13週	最適化演習			結果の考察、発表資料・報告書作成などを行う	
		14週	成果発表会			演習の成果を発表する	
		15週	まとめ			これまでの内容を理解する	
		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							
			レポート			合計	
総合評価割合			100			100	
知識の基本的な理解 【知識・記憶、理解レベル】			100			100	

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	経営工学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0013		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	経営情報工学専攻		対象学年		専1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	授業でつかうプレゼン資料						
担当教員	挾間 雅義						
到達目標							
・経営管理、販売管理についてやや難しい知識を理解し、発展的に応用できる。 ・ビジネスプランについては自主的かつ発展的にチームをリードしながら構築できる。 ・経営工学手法を理解し、モデルを作成することができる。							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	経営管理・販売管理について、やや難しい知識を有することができ、発展的に応用できる		経営管理・販売管理について、正しく理解でき、応用できる		経営管理・販売管理について、ある程度の知識を有し、すこし応用できる		経営管理・販売管理について少しの知識しか有さず、応用もできない
評価項目2	ビジネスプランを自主的かつ発展的にチームをリードしながら構築できる		ビジネスプランを自主的に構築できる		ビジネスプランを定められた書式の範囲内で構築できる		ビジネスプランを構築できない
評価項目3	経営工学手法を用いてやや複雑なモデルを作成することができる。		経営工学手法を理解しモデルを作成することができる		経営工学手法の基本部分を理解できる		経営工学手法を理解できない
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(2) 教育目標 (E) ②							
教育方法等							
概要	第3、第4学期開講 応用的な内容を扱うため、少し難しいと思うかもしれないが、わからない部分はまず、自分たちで調べ、次に教員に質問することで解決させておく必要がある。半期の中で講義とグループワーク形式により、他高専間の学生と交流し、コミュニケーションを取りながら、いろいろな視点で経営管理工学の内容を理解する。						
授業の進め方・方法	・資料を配布 ・スマートボードで授業をおこなう。 ・グループで課題に取り組む						
注意点	他高専生との交流形式で授業をおこないますので、楽しみながら取り組んでください。本科の経営工学、マーケティング論、生産管理論の理解をしておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	連携教育に関するガイダンスと遠隔チーム編成		・授業の進め方について理解できる。 ・遠隔チーム編成が構築できる。		
		2週	企業経営の基礎概念の復習		・企業経営の基礎を理解し、起業・創業の基礎を理解できる ・ビジネスプラン作成方法を理解できる。 ・市場調査、プロモーションミックス、AIDMAを理解できる。		
		3週	販売管理ワークショップ (WS)		・広告に関するワークショップ (WS) を通じて、遠隔グループワークを実践できる。		
		4週	ビジネスプラン作成WS ①		・テーマを理解し、市場調査方法、原価計算手法、利益計画立案方法を理解することができる。		
		5週	ビジネスプラン作成WS ②		・仮想商品の市場調査を実施できる。 ・原価を想定し、利益計画を立てることができる。 ・チームで役割分担し、チームワークができる。		
		6週	ビジネスプラン作成WS ③		・ビジネスプランを発表することができる。 ・ビジネスプランをレポートにまとめることができる。		
		7週	中間発表会		・グループ内で担当を割り当てて制限時間内に発表できる。		
		8週	スケジューリング手法WS ①		・スケジューリングに関して、基礎から復習し、演習問題が解くことができる。		
	4thQ	9週	スケジューリング手法WS ②		・スケジューリングに関する演習問題を解き、やや複雑な内容の問題を解くことができる		
		10週	スケジューリング手法WS ③		・プログラミングを用いて、スケジューリングモデルを作成することができる。		
		11週	待ち行列理論WS ①		・待ち行列に関する方法論を理解することができる。		
		12週	待ち行列理論WS ②		・待ち行列に関して、基本的な問題の解を導くことができる。		
		13週	待ち行列理論WS ③		・基本的な待ち行列モデルを作成することができる。		
		14週	期末発表会		・グループ内で担当を割り当てて制限時間内に発表できる。		
		15週	定期試験				
		16週	試験返却				

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					
	口頭発表	筆記試験	レポート	合計	
総合評価割合	40	40	20	100	
知識の基本的な理解	30	10	0	40	
思考・推論・創造への適用力	10	30	5	45	
汎用的技能	0	0	5	5	
態度・志向性（人間力）	0	0	5	5	
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	5	5	

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	統計学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0014			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	経営情報工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	松原望「入門確率過程」東京図書						
担当教員	岸川 善紀						
到達目標							
(1) 確率の定義や基本概念を理解でき、主要な確率分布についてその性質やどのような自然現象、経済事象で用いられるか理解できること (2) 金融工学への応用を意識し、ポートフォリオ選択など確率をもちいた応用問題が解けること							
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		最低限のレベルの目安(可)		未到達レベルの目安
評価項目1	現実の経済データなどから関連する確率分布を発見することができる		各種確率分布がどのような自然現象、経済事象に対応するものか理解できる		各種確率分布について数式ならびに特徴を理解し、説明できる		確率分布についての理解が十分ではない
評価項目2	ポートフォリオ問題など確率変数を用いた応用問題を解くことができる		確率変数、確率過程に関する特徴を説明する問題を解くことができる		確率過程、ランダムウォークについてその特性を説明できる		確率変数、確率過程の理解が十分ではない
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(2) 教育目標 (E) ①							
教育方法等							
概要	第4学期に開講される科目である。 本講義では金融工学をはじめとする経済データの予測などでその考え方をいられる、確率変数について学ぶ。						
授業の進め方・方法	講義形式で授業を進める。株価など経済データの予測をはじめとした時系列データの予測・制御には、その統計データが表す確率分布についての理解が必要である。本講義では金融工学などの分野で用いられる確率変数の理解を中心とする。座学による確率分布の特性の理解ならびに数式を利用した演習が中心となる						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス			本講義の概要を説明する	
		2週	確率の基本			確率の意味、確率の定義、条件付き確率	
		3週	確率の基本			期待値と分散、標準偏差	
		4週	確率分布について			離散分布、二項分布	
		5週	確率分布について			連続分布、正規分布	
		6週	確率分布について			二項分布と正規分布の関係	
		7週	確率分布について			ポワソン分布、指数分布	
		8週	モーメント母関数			中心極限定理の始まり、モーメント母関数	
	4thQ	9週	多次元確率変数			共分散と相関係数、同時確率分布	
		10週	多次元確率変数			ポートフォリオ選択への応用	
		11週	多次元確率変数			2変数正規分布	
		12週	ランダム・ウォーク			ランダム・ウォーク、マルチンゲール性	
		13週	中心極限定理			大数の法則、中心極限定理	
		14週	ブラウン運動			ブラウン運動とは、ブラウン運動の定義	
		15週	定期試験			試験を行う	
		16週	めとめ			本講義のまとめをおこなう	
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	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	50	10	0	0	0	0	60
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	20	20	0	0	0	0	40
	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	経営情報工学特論Ⅰ	
科目基礎情報							
科目番号	0015		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	経営情報工学専攻		対象学年		専1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	なし						
担当教員	松野 成悟						
到達目標							
(1) 企業経営に関する事例の分析に必要な諸理論や方法論が説明できる。 (2) 企業経営に関する事例を適切に分析考察し、その含意を議論できる。 (3) 企業経営上の課題を抽出・理解し、解決策を提示することができる。							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	企業経営に関する事例の分析に必要な諸理論や方法論が説明できる。 8割以上		企業経営に関する事例の分析に必要な諸理論や方法論が説明できる。 7割以上		企業経営に関する事例の分析に必要な諸理論や方法論が説明できる。 6割以上		企業経営に関する事例の分析に必要な諸理論や方法論が説明できない。 6割未満
評価項目2	企業経営に関する事例を適切に分析考察し、その含意を議論できる。 8割以上		企業経営に関する事例を適切に分析考察し、その含意を議論できる。 7割以上		企業経営に関する事例を適切に分析考察し、その含意を議論できる。 6割以上		企業経営に関する事例を適切に分析考察し、その含意を議論できない。 6割未満
評価項目3	企業経営上の課題を抽出・理解し、解決策を提示することができる。 8割以上		企業経営上の課題を抽出・理解し、解決策を提示することができる。 7割以上		企業経営上の課題を抽出・理解し、解決策を提示することができる。 6割以上		企業経営上の課題を抽出・理解し、解決策を提示することができない。 6割未満
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(1) 教育目標 (C) ②							
教育方法等							
概要	第3学期 適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができることをめざす。そのために、これまでに習得した経営学や経済学の基礎理論や方法論の確認も行う。						
授業の進め方・方法	教科書は用いず、配付資料にもとづいて授業を進める。 用いる事例には、主に中小企業診断士試験で過去に出題されたものを適宜取り上げる予定である。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		・シラバスを通じて、学習の意義や授業の進め方、評価方法などを理解できる。		
		2週	組織構造の規定要因に関する事例研究		適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。		
		3週	SWOT分析と戦略マネジメントに関する事例研究		適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。		
		4週	Webビジネスの特徴と課題に関する事例研究		適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。		
		5週	多角化戦略に関する事例研究		適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。		
		6週	損益分岐点分析の基礎（本科の復習）と応用		・損益分岐点分析の概要が理解できる。 ・限界利益と貢献利益の異同が理解できる。 ・安全余裕率（経営安全率）が理解できる。		
		7週	財務分析の基礎（本科の復習）と応用		・財務分析の概要が理解できる。 ・収益性、効率性、安全性の各指標が理解でき、計算することができる。		
		8週	戦略と財務・会計に関する事例研究①		適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。		
	4thQ	9週	戦略と財務・会計に関する事例研究②		適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。		
		10週	戦略と財務・会計に関する事例研究③		適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。		
		11週	戦略と財務・会計に関する事例研究④		適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。		
		12週	差別化戦略に関する事例研究		適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。		

		13週	情報システムのアウトソーシングに関する事例研究	適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。
		14週	企業間情報ネットワークに関する事例研究	適切な分析にもとづいて事例の概要を理解し、議論を通じて、企業経営上の課題の解決策を提示することができる。
		15週	定期試験	
		16週	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	・試験問題の解説を通じて、間違った箇所を理解できる。 ・全体の学習事項のまとめが理解できる。

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	レポート	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	社会システム工学実験 I	
科目基礎情報							
科目番号	0016		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実験		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	経営情報工学専攻		対象学年		専1		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	適宜資料を配布する						
担当教員	岸川 善紀						
到達目標							
(1) 各種多変量解析手法について、実際のデータを用いて解析を行い結果を出すことができる (2) 自ら設定した社会、経済事象について多変量解析手法を用いたレポートを作成することができる							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	多変量解析手法を用いた演習課題のレポートを適切に作成できる		多変量解析手法を行った演習課題について正しく解釈できる		各種多変量解析手法について、与えられた演習課題から分析結果を出すことができる		多変量解析手法を用いた演習課題で分析結果を出すことができない
評価項目2	設定した課題について優れたレポートを作成することができる		設定した課題について、適切な統計データを収集し、分析結果を出すことができる		社会、経済事象に関する問題で、多変量解析手法が適用可能な問題を設定できる		社会経済事象に関する問題で、多変量解析手法を適用可能な問題を設定できない
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(2) JABEE (e) 教育目標 (E) ②							
教育方法等							
概要	第1学期に開講します。 多変量解析手法について統計解析ソフトなどを活用して、社会・経済現象に関する解析を行い、その結果をレポートにまとめる演習を行います。						
授業の進め方・方法	本科目では、各種多変量解析手法についての復習を座学で行った後、コンピュータを用いた演習を行う。						
注意点	本科で学習した統計学ならびに多変量解析の手法について、大量のデータを用いコンピュータ上で演習を行います。情報系の科目で学んだ知識も十分活用してください。また、社会科学系の科目で学んだ知識を基にしてデータから社会の実像を見る目を学習してください。 ***** 到達目標①：レポートならびに発表で評価する(70%) 到達目標②：レポートならびに発表で評価する(30%)						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	イントロダクション		データ解析の概要；統計学の復習；統計解析ソフトの使い方を理解できる		
		2週	回帰分析①		回帰分析の進め方と一般線形モデルについて簡単なレポートを作成できる		
		3週	回帰分析②		回帰分析における寄与率の評価、混同効果の補正；株価の相関の分析を行うことができる		
		4週	回帰分析③		重回帰分析を用いて企業の株価と経済指標との相関を調べることができる		
		5週	主成分分析①		主成分分析の概要を復習し簡単なレポートを作成する；財務データの収集ができる		
		6週	主成分分析②		主成分分析を用いて財務データより、財務状況を分析することができる		
		7週	クラスタリング①		k-means 法とウォード法の理論、デンドログラムを説明し、簡単な例題を用いて手法を理解できる		
		8週	クラスタリング②		同一業界の複数の企業の収益率に対してクラスタ分析を行い、企業のグルーピングを行うことができる		
	2ndQ	9週	決定木		後ろ向き機能(backward induction)による決定木の最適経路選択、判別ルール抽出ができる		
		10週	ニューラルネットワーク		階層型ニューラルネットワークの理論と実装の理解ができる		
		11週	時系列解析①		確率過程、ARモデルとARMAモデル、情報量基準AICなど時系列解析の基礎を理解できる		
		12週	時系列解析②		金融資産におけるボラティリティ予測として個別資産のリターン予測に関するレポートを作成できる		
		13週	演習①		これまでに学んだ手法を活用し、実際の社会経済問題についての分析を、自ら課題を設定し、行うことができる		
		14週	演習②		13週に行った演習についてプレゼンテーションによる発表ができる		
		15週	まとめ		まとめをおこなう		
		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	70	30	0	0	0	0	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	20	5	0	0	0	0	25
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	20	5	0	0	0	0	25
汎用的技能	15	10	0	0	0	0	25
総合的な学習経験と創造的思考力	15	10	0	0	0	0	25

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	社会システム工学実験Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0017			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	経営情報工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	なし						
担当教員	松野 成悟,中岡 伊織,苗 馨允						
到達目標							
(1) 階層分析法や社会ネットワーク分析について理解できる。 (2) ノンパラメトリック法や共分散構造分析について理解できる。 (3) 企業価値評価モデルを用いて、企業価値と株式価値を計算できる。							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安	
評価項目1	階層分析法や社会ネットワーク分析を用いて分析し、その結果の考察ができる。 8割以上		階層分析法や社会ネットワーク分析についてプログラミングできる。 7割以上		階層分析法や社会ネットワーク分析について理解できる。 6割以上	階層分析法や社会ネットワーク分析について理解できない。 6割未満	
評価項目2	ノンパラメトリック法や共分散構造分析を用いて分析し、その結果が考察できる。		ノンパラメトリック法や共分散構造分析を用いることができる。		ノンパラメトリック法や共分散構造分析について理解できる。	ノンパラメトリック法や共分散構造分析について理解できない。	
評価項目3	適切な企業価値評価モデルを用いて、企業価値と株式価値を計算でき、その意味と運用を説明できる。		企業価値評価モデルを用いて、企業価値と株式価値を計算でき、その意味と運用を概ね説明できる。		企業価値評価モデルを用いて、企業価値と株式価値を計算できる。	企業価値評価モデルを用いて、企業価値と株式価値を計算できない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(3) 教育目標 (E) ①							
教育方法等							
概要	第3・4学期 経営の4大資源として人・モノ・金・情報が存在する。人・モノのつながりや意思決定、統計解析、コンピュータシミュレーションなどの基本を学習し、問題解決能力の向上を目指す。						
授業の進め方・方法	教科書は用いず、適宜資料を配付する。 また、適宜参考文献を紹介する。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 階層分析法		・ 一対比較行列を利用したAHPの演算方法について理解できる。 ・ 整合性について理解できる。		
		2週	階層分析法		・ AHPのプログラミングができる。 ・ 実験結果から分析ができる。		
		3週	社会ネットワーク分析		・ ネットワーク構造の諸指標について理解できる。 ・ 中心性を表す諸指標について理解できる。		
		4週	社会ネットワーク分析		・ ネットワーク構造について分析できる。 ・ 中心性指標を利用した分析ができる。		
		5週	社会ネットワーク分析および プレゼンテーション		・ 得られたネットワーク構造から考察できる。 ・ 実験方法や実験結果とその考察を発表し、他者を説得できる。		
		6週	パラメトリック手法とノンパラメトリック手法		・ パラメトリック手法とノンパラメトリック手法の違いが理解できる。 ・ ノンパラメトリック検定の種類が理解できる。		
		7週	ノンパラメトリック検定		・ 3群以上のノンパラメトリック検定法が理解できる。 ・ 多重比較検定（ポストホックテスト）が理解できる。		
		8週	パス解析		・ パス解析の概要が理解できる。 ・ 観測変数の構造方程式モデリングができる。 ・ モデルの適合度指標を理解することができる。		
	4thQ	9週	共分散構造分析		・ 古典的な因子分析の概要を理解できる。 ・ 潜在変数の構造方程式モデリングができる。 ・ モデルの検定ができる。		
		10週	共分散構造分析および プレゼンテーション		・ 適切な指標を用いて、モデル間比較ができる。 ・ 実験方法や実験結果とその考察を発表し、他者を説得できる。		
		11週	財務諸表から読む企業活動		・ 財務諸表の構造と主要な財務諸表を説明できる。 ・ 財務ファンダメンタル分析ができる。		
		12週	株主資本コストの推定		・ ポートフォリオ理論を説明できる。 ・ 資本コストの概念を説明できる。 ・ 加重平均資本コスト率を算出できる。		
		13週	企業価値評価モデル		・ 企業価値と株式価値の意味を説明できる。 ・ 企業価値評価のモデルを説明できる。		
		14週	企業価値評価		・ 価値評価モデルを運用し、企業価値と株式価値の計算ができる。		

		15週	定期試験は実施しない		・実験方法や実験結果とその考察を発表し、他者を説得できる。 ・全体の学習事項のまとめが理解できる。		
		16週	プレゼンテーション 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施				
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	レポート	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	特別研究 I
科目基礎情報						
科目番号	0018		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: 7		
開設学科	経営情報工学専攻		対象学年	専1		
開設期	通年		週時間数	前期:4 後期:4		
教科書/教材						
担当教員	内田 保雄,武藤 義彦,松野 成悟,田川 晋也,岸川 善紀,荒川 正幹,挾間 雅義,中岡 伊織,二木 映子,根岸 可奈子,苗 馨允					
到達目標						
次の4点が到達レベルである。(1)研究テーマの社会的背景について調査し、研究計画を立て、研究テーマへの継続的な取り組みができる。(2)得られた研究結果について整理し、知識・技術を総合して解析・考察ができる。(3)研究内容について概要をまとめることができる。(4)研究内容についてプレゼンテーションできる。						
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	最低限の到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	幅広い分野の情報を知識を修得し、研究計画を複数計画し、研究計画の進捗から今後の研究計画を改善できる。	専門分野以外の情報や知識を修得し、研究計画を複数計画し、研究計画の進捗から今後の研究計画を確認できる。	研究テーマに関する情報や知識を修得し、研究の目的を達成するための研究計画をたて、研究計画の進捗状況を報告できる。	研究テーマに関する情報や知識を修得できず、研究の目的を達成するための研究計画をたてることができない。		
評価項目2	研究計画を繰り返し遂行し、研究結果について解析・考察ができ、研究目的の達成度を評価できる。	研究計画を繰り返し遂行し、研究結果について解析・考察ができ、研究目的に関連づけることができる。	研究計画を遂行し、研究結果について解析・考察ができる。	研究計画を遂行できず、研究結果について解析・考察ができない。		
評価項目3	研究テーマを深く理解し、多様な視点から検討がなされ、研究結果についての考察が論理的に展開されている。	研究テーマを理解し、複数の視点から検討がなされ、研究結果についての考察が論理的にまとめられている。	研究テーマをある程度理解し、研究結果についての考察がある程度論理的にまとめられている。	研究テーマを理解しておらず検討が不十分で、研究結果についての考察が論理的にまとめられていない。		
評価項目4	スライドにインパクトがあり、研究結果についての考察が論理的に展開され、解りやすく説明できる。	スライドの表現が工夫されており、研究結果についての考察が論理的に説明できる。	スライドの表現が解りやすく、研究結果についての考察がある程度論理的に説明できる。	スライドが乱雑で解りにくく、研究結果についての考察が論理的に説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
JABEE (d)-(3) JABEE (e) JABEE (f) JABEE (h) 教育目標 (D) ① 教育目標 (D) ② 教育目標 (D) ③ 教育目標 (G) ①						
教育方法等						
概要	指導教員の下で研究テーマに対し研究計画を立て、指導教員と相談しながら知識・技術を総合して研究を進め、研究概要を要旨集としてまとめ、研究の進捗状況を中間発表会で発表する。また、研究成果は特別研究Ⅰ・Ⅱの何れかで学外の学協会などで講演発表を行い、優れた研究成果については学術論文に投稿する。					
授業の進め方・方法	1. 研究計画書は、書式自由で指導教員とよく相談して作成し、必要に応じて見直しを行う。2. レポート(研究資料等)作成は4月、7月、10月、12月を標準とする。ただし、研究室毎に提出時期や提出回数を変更できる。3. 要旨集は、研究概要をA4用紙2枚にまとめ、定められた日時までに必ず提出する。4. 中間発表会は教員などの多人数を対象として2月にプレゼンテーションを行う。5. 研究成果は、特別研究Ⅰ・Ⅱの何れかで学外の学協会などで講演発表を必ず行う。国際学会での発表やレプリーにつく学会論文集の掲載については、学生表彰の対象にしている。					
注意点	高専本科を卒業した出身学科毎に専攻の区分が異なる。すなわち、機械工学科は機械工学、電気工学科は電気電子工学、制御情報工学科は情報工学、物質工学科は応用化学、経営情報学科は社会システム工学が、それぞれ専攻の区分となる。専攻の区分毎に、指導可能な教員及び課題名がある。専攻の区分を超えて、課題を選択できないので注意すること。また、指導教員の指導の下、その課題に則した、あるいは関連した研究を実施すること。 到達目標①: 研究計画書により評価する(主査)。(10%) 到達目標②: レポート(研究資料等)により評価する(主査)。(50%) 到達目標③: 要旨集により評価する(主査)。(20%) 到達目標④: 中間発表会により評価する(主査)。(20%)					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	以下、教員名で、㊦は指導補助教員であり、無印は指導教員である。専攻の区分毎に、教員名及び課題名を示す。			
		2週	専攻の区分機械工学 一田 啓介 劣駆動マニピュレータの制御に関する研究 内堀 晃彦 遠隔操作および自律型ロボットの行動計画の制御に関する研究 後藤 実 低摩擦・耐摩耗性表面処理のトライボロジー特性に関する研究 徳永 敦士 濡れ性こう配の熱流体デバイスへの応用展開 南野 郁夫 太陽光発電における部分陰問題とその対策の研究 藤田 活秀 農用タイヤの動的応答に関する研究吉田 政司 軽量高強度材料の開発 ㊦新田 悠二、吉田 政司 複合材料に関する研究			

後期	2ndQ	3週	専攻の区分電気電子工学 碓 智徳 電気電子材料表面の物性に関する研究 碓賀 厚 モータの低損失化のための設計技術に関する研究 岡本 昌幸 GaN(窒化ガリウム)トランジスタを用いた電力変換回路の開発に関する研究 仙波 伸也 半導体素子の開発と応用性に関する研究 成島 和男 ハルクヘテロ型有機半導体のキャリア挙動における理論的・実験的検討 ㊦濱田 俊之、成島 和男 大気圧非平衡プラズマの各種応用分野への適用に関する研究 春山 和男 高齢者の安否確認に関する研究 日高 良和 ロボットの行動決定に関する研究 ㊦三澤 秀明、橋本 基 ソフトコンピューティング技術の応用に関する研究	
		4週	専攻の区分情報工学 伊藤 直樹 広帯域イメージングのための高周波回路システムの研究 江原 史朗 音響計測システムの構築に関する研究 勝田 祐司 非線形系の定性的解析に関する研究 久保田 良輔 新たな計算知能アルゴリズムの開発とその工学的応用に関する研究 田辺 誠 ソフトウェア検証技術およびシステム構築への応用に関する研究 長峯 祐子 非線形現象に関する物性研究 ㊦松坂 健治、久保田 良輔 生体・脳の情報処理に基づく機能および機構の実現に関する研究 三谷 芳弘 画像処理・パターン認識に関する研究 三宅 常時 対流の非線形現象の解析 ㊦三澤 秀明、三谷 芳弘 知的情報処理に関する研究	
		5週	専攻の区分応用化学 茂野 交市 セラミックスの低温焼結化と応用に関する研究 根来 宗孝 タンパク質・化合物相互作用の解析 廣原 志保 糖連結クロリンパラジウム錯体へのエチレングリコール導入と物性評価 三留 規嘗 ATP合成酵素の機能解析に関する研究 山崎 博人 環境共生型あるいは機能性型の高分子材料の開発 高田 陽一 外場を利用した濡れ性制御に関する研究	
		6週	専攻の区分社会システム工学 荒川 正幹 情報科学的手法の経済学への応用 内田 保雄 情報システムの開発と評価 田川 晋也 会計学の実証的研究 ㊦根岸 可奈子、松野 成悟 国際経営研究 挾間 雅義 経営工学手法を用いた最適性の分析 松野 成悟 企業間連携における情報共有のモデル分析とその応用 中岡 伊織 経営分析および経営支援システムに関する研究 岸川 善紀 公的統計分析による地域産業振興に資する経営情報の獲得に関する研究	
		7週		
		8週		
		9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
	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					
	1 研究計画書	2 レポート(研究資料等)	3 中間発表会	4 要旨集	合計
総合評価割合	10	50	20	20	100
知識の基本的な理解	1	6	2	2	11
思考・推論・創造への適用力	1	16	7	7	31
汎用的技能	6	16	7	7	36
態度・志向性(人間力)	1	6	2	2	11
総合的な学習経験と創造的思考力	1	6	2	2	11

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	インターンシップ	
科目基礎情報							
科目番号	0020		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実習		単位の種別と単位数		学修単位: 3		
開設学科	経営情報工学専攻		対象学年		専1		
開設期	通年		週時間数		1.5		
教科書/教材							
担当教員	仙波 伸也						
到達目標							
次の3点が到達レベルである。 (1)実務問題を理解し、その問題に対応できる。 (2)就業体験における成果を報告書にまとめることができる。 (3)就業体験の概要を発表できる。							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	実務問題を理解し、実習先の方と協議し、主体的にその問題に対応できる。		実務問題を理解し、主体的にその問題に対応できる。		実務問題を理解し、その問題に対応できる。		実務問題を理解できず、その問題に対応できない。
評価項目2	指定された期日までにわかりやすく就業体験における成果を報告書にまとめることができる。		指定された期日までに就業体験における成果を報告書にまとめることができる。		就業体験における成果を報告書にまとめることができる。		就業体験における成果を報告書にまとめることができない。
評価項目3	見つけた課題と将来の展望をふまえて、他者から見てわかりやすく就業体験の概要を発表できる。		他者から見てわかりやすく就業体験の概要を発表できる。		就業体験の概要を発表できる。		就業体験の概要を発表できない。
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(1) JABEE (e) 教育目標 (A) ②							
教育方法等							
概要	原則として夏季休業期間中に4週間以上(20日以上)企業等に行き、就業体験をする。学生は各専攻の区分の専門実習を実施する。機械工学では、機械工学に関する実習を実施する。電気電子工学では、電気電子工学に関する実習を実施する。情報工学では、情報工学に関する実習を実施する。応用化学では、応用化学に関する実習を実施する。社会システム工学では、社会システム工学に関する実習を実施する。就業体験を報告書としてまとめ、その内容を発表する。 単位の数え方 (20日～68日以上: 3～12単位, 上限12単位) 20日～22日: 3単位, 23日～28日: 4単位, 29日～33日: 5単位, 34日～39日: 6単位, 40日～44日: 7単位, 45日～50日: 8単位, 51日～56日: 9単位, 57日～61日: 10単位, 62日～67日: 11単位, 68日以上: 12単位						
授業の進め方・方法	・実習期間は、1年次または2年次の夏季休業期間を原則とし、4週間以上(20日以上)とする。 ・実習テーマおよび実習期間は実習先から提示されたものを基本とし、指導教員と実習先とで協議の上決定する。実習内容は、各専攻の区分の専門実習を実施する。機械工学では、機械工学に関する実習を実施する。電気電子工学では、電気電子工学に関する実習を実施する。情報工学では、情報工学に関する実習を実施する。応用化学では、応用化学に関する実習を実施する。社会システム工学では、社会システム工学に関する実習を実施する。 ・事前指導として、社会人として守らなければならない基本的なルールの徹底と心構えについて指導を行う。 ・指導教員は、必要に応じ状況の把握と指導を行うものとする。 ・実習中に日々の実習内容をインターンシップ実習日誌に記録し、実習先の点検を受けた後、本校へ提出する。 ・実習終了時にインターンシップ報告書を作成し、実習先と本校へ提出する。 ・実習終了後、インターンシップ報告会において実習内容を発表する。 ・実習期間中に知り得た企業秘密等については、絶対に漏えいしないこと。 ・実習は原則として無報酬とする。 ・事後指導として、全員の実習終了後報告会を開催し、問題点や改善点があれば問題解決のための方策を講じる。 主なスケジュール 4月 受け入れ企業等の調査と掲示 5月～6月 受け入れ企業とテーマや日程の調整 事前指導 6月～9月 インターンシップ実施 10月 インターンシップ報告書の提出 11月 インターンシップ報告会						
注意点	インターンシップでは、企業などでの長期にわたる種々の就業体験を通し、実務問題の理解と対応能力を身につけることを目的としている。また、就業体験を通して、仕事の進め方、社会人としての接し方を学び、社会が要求し期待する職業人としての技術者像を確立するよう努めること。 到達目標①: 報告書 (実技) により評価する。 (30%) 到達目標②: 報告書 (成果) により評価する。 (30%) 到達目標③: 報告会により評価する。 (40%)						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	インターンシップの実施、4週間(実日数20日)以上				
		2週	"				
		3週	"				
		4週	"				

		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		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					
	1 報告書	2 報告書	3 報告会	合計	
総合評価割合	30	30	40	100	
知識の基本的な理解	5	5	4	14	
思考・推論・創造への適用力	10	10	12	32	
汎用的技能	10	10	12	32	
態度・志向性(人間力)	5	5	12	22	

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	レポート	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100	
知識の基本的な理解	0	0	0	0	0	100	100	
思考・推論・創造への適用力	0	0	0	0	0	0	0	
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0	
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	0	
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	0	0	0	

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	社会システム工学実験Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0002			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	経営情報工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	なし						
担当教員	内田 保雄,武藤 義彦,荒川 正幹						
到達目標							
(1) 実験の目的・原理・手法を理解できる。 (2) 実験結果を整理・解析・図表化し、報告書にまとめることができる。 (3) チームによる課題解決にあたり、自らに要求される役割を認識し、メンバと議論しつつテーマへの理解を深めることができる。							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	実験の目的・原理・手法を適切に文書化できるとともに、口頭により他者に分かり易く伝えることができる。		実験の目的・原理・手法を適切に文書化できる。		実験の目的・原理・手法を概ね理解し、口頭で説明できる。		実験の目的・原理・手法を理解できない。
評価項目2	実験結果の整理・解析・図表化に加えて自分なりの考察を報告書に適切に記述でき、その考察の適切さを判断できる。		実験結果を整理・解析・図表化し、報告書に記述できる。		実験結果を整理・図表化し、報告書に列挙できる。		実験結果を整理・図表化できない。
評価項目3	チームによる課題解決にあたり、各自の専門分野に関してディスカッションでき、自身・他者の発言を批評できる。		チームによる課題解決にあたり、自らに要求される役割を認識し、自らの専門分野に関して他者へアドバイスできる。		チームによる課題解決にあたり、自らに要求される役割を認識し、他者に働きかけることができる。		チームによる課題解決にあたり、自らに要求される役割を認識できない。
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(3) JABEE (h) JABEE (i) 教育目標 (D) ① 教育目標 (D) ④							
教育方法等							
概要	企業経営を含む社会経済システムの諸問題について、可視化手法や多変量解析手法、テキストマイニング手法などを用いて分析する。						
授業の進め方・方法	本実験では可視化手法、多変量解析手法およびテキストマイニング手法それぞれのアプローチによる社会経済システム問題の分析・解釈を目的とする。そのため、これまでに学んだ情報に関する知識と技術を応用することで分析を行うとともに、ソフトウェアを構築する能力が要求される。また、ネットワーク解析、自然言語処理等、これまで学習していない分野に関しては、教員が基本的事項を説明するが、より深く理解するために自学自習に取り組んで欲しい。本実験の進行は、各テーマにおいてチームを組んで課題に取り組む形式とし、学生は各自の特別研究テーマに応じて自己のなすべき行動を判断・実行するとともに、他分野を専攻する学生への助言・指導を行うといったリーダーシップが期待される (JABEE基準1 (2) (i) に対応)。チームで仕事を進める能力を評価するため、ウィークリーレポートの提出を義務付け、各回において各自の果たした役割を明確にする。						
注意点	ネットワーク解析やテキストマイニング等、未知の分野に関する知識が必要となるものの、これらに共通している基本知識は代数学と統計学である。統計学は幅広い分野にて応用できるため、再度、学習しておいて欲しい。また、機械学習を理解困難と感じる理由として、その理論において数式が多用される点が挙げられる。しかし、表記方法を見慣れないだけで、高校レベルの数学の知識があれば理解可能であるから、くじけずに理解に努めて欲しい。 また、実験は (演習と異なり) 得られる結果が未知であり、思い通りの結論が得られない場合がある。そのような場合、手法に問題点がないか、得られた結論をいかに解釈するか、について、学生間および学生・教員間でのディスカッションが有効であり、ひとりでは気付かない観点が得られる場合が多い。故に、実験中の積極的な発言を期待する。 (1) 実験の目的・原理・手法を理解できる。(60%) (2) 実験結果を整理・解析・図表化し、報告書にまとめることができる。(20%) (3) チームによる課題解決にあたり、自らに要求される役割を認識し、メンバと議論しつつテーマへの理解を深めることができる。(20%)						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	テーマ1：企業情報の可視化 (担当：内田) EDINETで開示されている有価証券報告書のデータをもとに、企業のさまざまな情報の可視化とその解釈を試みる。どのようなデータを対象としてどのような解析手法で可視化を行うかは受講者間で提案・議論し、採用されたテーマを提案した受講者がリーダーとなり、他の受講者と分担連携して実験を遂行する。			・データの特性について把握することができる。 ・データ取得の方法を理解し実行できる。 ・データの抽出・加工処理の自動化ができる。 ・可視化モデルを考案し、設計・構築できる。 ・得られた結果を解釈し、またその効果を考察できる。	
		2週	同上			同上	
		3週	同上			同上	
		4週	同上			同上	
		5週	同上			同上	
		6週	テーマ2：株価データの分析 (担当：荒川) 株価予測や企業価値評価、市場動向の把握などを目的とし株価の分析を行う。対象は原則として日本の株式市場とする。データの収集・整理、解析方針の考案、解析方法の設定など、チームでの議論を通して決定し実験を進める。			・株価データを収集・整理できる。 ・解析の目的および方法を適切に設定できる。 ・解析結果について理解し、解釈することができる。	
		7週	同上			同上	
		8週	同上			同上	
	2ndO	9週	同上			同上	

		10週	同上	同上
		11週	テーマ3：ソーシャルメディアのテキストマイニング（担当：武藤） TwitterやFacebook等のソーシャルメディアに投稿されるメッセージは社会の状況をリアルタイムに反映していると考えられ、テキストマイニングの各手法を用いることによりインフルエンザ流行予測等の現実的な問題解決の可能性が示されている。本テーマでは、Twitterに投稿されるテキストを対象としたマイニングによるバースト検出およびバーストの数値モデル化を試みる。	・自然言語処理の基本技術である形態素解析、構文解析の概要を理解し、プログラムから利用できる。 ・テキストマイニングに関する基本概念である BOW (bag-of-words)、Nグラム、素性（特徴量）の概要を理解できるとともに、MeCab や nltk 等の基本ツールを利用できる。 ・語の出現頻度、共起語の検出、コンコーダンスの分析を通してテキストマイニングの基本手法を理解できる。 ・時系列解析を用いてバースト検出ができる。
		12週	同上	同上
		13週	同上	同上
		14週	同上	同上
		15週	上記に加えて、学習事項のまとめおよび授業改善アンケートの実施	上記に加えて、本実験で取り上げた各テーマの目的および関連性を整理できる。
		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	口頭発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	15	65	0	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	0	10	0	0	30	0	40
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	0	10	0	0	30	0	40
汎用的技能【コミュニケーションスキル】	0	0	0	10	0	0	10
態度・志向性(人間力)【チームワーク力・リーダーシップ】	0	0	0	5	5	0	10
総合的な学習経験と創造的思考力【 】	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	特別研究Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0003		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: 7		
開設学科	経営情報工学専攻		対象学年	専2		
開設期	通年		週時間数	前期:4 後期:4		
教科書/教材						
担当教員	内田 保雄,武藤 義彦,松野 成悟,田川 晋也,岸川 善紀,荒川 正幹,挾間 雅義,中岡 伊織,二木 映子,根岸 可奈子,苗 馨允					
到達目標						
次の4点が到達レベルである。(1)研究テーマの社会的背景について調査し、研究計画を立て、研究テーマへの継続的な取り組みができる。(2)得られた研究結果について整理し、知識・技術を総合して解析・考察ができる。(3)研究内容を論文としてまとめることができる。(4)研究内容について概要をまとめ、解りやすくプレゼンテーションできる。						
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	最低限の到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	幅広い分野の情報を知識を修得し、研究計画を複数計画し、研究計画の進捗から今後の研究計画を改善できる。	専門分野以外の情報や知識を修得し、研究計画を複数計画し、研究計画の進捗から今後の研究計画を確認できる。	研究テーマに関する情報や知識を修得し、研究の目的を達成するための研究計画をたて、研究計画の進捗状況を報告できる。	研究テーマに関する情報や知識を修得できず、研究の目的を達成するための研究計画をたてることができない。		
評価項目2	研究計画を繰り返し遂行し、研究結果について解析・考察ができ、研究目的の達成度を評価できる。	研究計画を繰り返し遂行し、研究結果について解析・考察ができ、研究目的に関連づけることができる。	研究計画を遂行し、研究結果について解析・考察ができる。	研究計画を遂行できず、研究結果について解析・考察ができない。		
評価項目3	研究テーマを深く理解し、多様な視点から検討がなされ、研究結果についての考察が論理的に展開されている。	研究テーマを理解し、複数の視点から検討がなされ、研究結果についての考察が論理的にまとめられている。	研究テーマをある程度理解し、研究結果についての考察がある程度論理的にまとめられている。	研究テーマを理解しておらず検討が不十分で、研究結果についての考察が論理的にまとめられていない。		
評価項目4	スライドにインパクトがあり、研究結果についての考察が論理的に展開され、解りやすく説明できる。	スライドの表現が工夫されており、研究結果についての考察が論理的に説明できる。	スライドの表現が解りやすく、研究結果についての考察がある程度論理的に説明できる。	スライドが乱雑で解りにくく、研究結果についての考察が論理的に説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
JABEE (d)-(3) JABEE (e) JABEE (f) JABEE (h) 教育目標 (D) ① 教育目標 (D) ② 教育目標 (D) ③ 教育目標 (G) ①						
教育方法等						
概要	指導教員の下で研究テーマに対し研究計画を立て、指導教員と相談しながら知識・技術を総合して研究を進め、最後に特別研究論文としてまとめ、特別研究発表会で発表する。また、研究成果は特別研究Ⅰ・Ⅱの何れかで学外の学協会などで講演発表を行い、優れた研究成果については学術論文に投稿する。					
授業の進め方・方法	1. 研究計画書は、書式自由で指導教員とよく相談して作成し、必要に応じて見直しを行う。2. レポート(研究資料等)作成は4月、7月、10月、12月を標準とする。ただし、研究室毎に提出時期や提出回数を変更できる。3. 特別研究論文は、所定の様式に従って作成し、定められた日時までに必ず提出する。4. 特別研究発表会は原則として公開とし、2月に教員などを対象としてプレゼンテーションを行う。5. 研究成果は、特別研究Ⅰ・Ⅱの何れかで学外の学協会などで講演発表を必ず行う。特別研究Ⅰ・Ⅱの何れでも学外発表を行っていない場合は特別研究Ⅱの成績を評価しない。国際学会での発表やレフリーのつく学会論文集の掲載については、学生表彰の対象にしている。					
注意点	高専本科を卒業した出身学科毎に専攻の区分が異なる。すなわち、機械工学科は機械工学、電気工学科は電気電子工学、制御情報工学科は情報工学、物質工学科は応用化学、経営情報学科は社会システム工学が、それぞれ専攻の区分となる。専攻の区分毎に、指導可能な教員及び課題名がある。専攻の区分を超えて、課題を選択できないので注意すること。また、指導教員の指導の下、その課題に則した、あるいは関連した研究を実施すること。 到達目標①: 研究計画書により評価する(主査)。(10%) 到達目標②: レポート(研究資料等)と特別研究論文により評価する(主査)。(50%) 到達目標③: 特別研究論文により評価する(主査・副査)。(20%) 到達目標④: 特別研究発表会により評価する(主査・副査)。(20%)					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	以下、教員名で、㊦は指導補助教員であり、無印は指導教員である。専攻の区分毎に、教員名及び課題名を示す。			
		2週	専攻の区分機械工学 藤田 和孝 合金の強度・延性の機構・評価に関する研究 藤田 和孝、㊦島袋 勝弥 機械と生物を複合した装置の開発研究 一田 啓介 劣駆動マニピュレータの制御に関する研究 内堀 晃彦 遠隔操作および自律型ロボットの行動計画の制御に関する研究 後藤 実 低摩擦・耐摩耗性表面処理のトライボロジー特性に関する研究 徳永 敦士 濡れ性こう配の熱流体デバイスへの応用展開 南野 郁夫 太陽光発電における部分陰問題とその対策の研究 藤田 活秀 農用タイヤの動的応答に関する研究吉田 政司 軽量高強度材料の開発 ㊦新田 悠二、吉田 政司 複合材料に関する研究			

後期	2ndQ	3週	専攻の区分電気電子工学 橋本 基 画像計測とロボットビジョンに関する研究 碓 智徳 電気電子材料表面の物性に関する研究 碓賀 厚 モータの低損失化のための設計技術に関する研究 岡本 昌幸 GaN(窒化ガリウム)トランジスタを用いた電力変換回路の開発に関する研究 仙波 伸也 半導体素子の開発と応用性に関する研究 成島 和男 バルクヘテロ型有機半導体のキャリア挙動における理論的・実験的検討 ㊦濱田 俊之、成島 和男 大気圧非平衡プラズマの各種応用分野への適用に関する研究 春山 和男 高齢者の安否確認に関する研究 日高 良和 ロボットの行動決定に関する研究 ㊦三澤 秀明、橋本 基 ソフトコンピューティング技術の応用に関する研究	
		4週	専攻の区分情報工学 伊藤 直樹 広帯域イメージングのための高周波回路システムの研究 江原 史朗 音響計測システムの構築に関する研究 勝田 祐司 非線形系の定性的解析に関する研究 久保田 良輔 新たな計算知能アルゴリズムの開発とその工学的応用に関する研究 田辺 誠 ソフトウェア検証技術およびシステム構築への応用に関する研究 長峯 祐子 非線形現象に関する物性研究 ㊦松坂 健治、久保田 良輔 生体・脳の情報処理に基づく機能および機構の実現に関する研究 三谷 芳弘 画像処理・パターン認識に関する研究 三宅 常時 対流の非線形現象の解析 ㊦三澤 秀明、三谷 芳弘 知的情報処理に関する研究	
		5週	専攻の区分応用化学 茂野 交市 セラミックスの低温焼結化と応用に関する研究 根来 宗孝 タンパク質・化合物相互作用の解析 廣原 志保 糖連結クロリンパラジウム錯体へのエチレングリコール導入と物性評価 三留 規誉 ATP合成酵素の機能解析に関する研究 山崎 博人 環境共生型あるいは機能性型の高分子材料の開発 高田 陽一 外場を利用した濡れ性制御に関する研究 島袋 勝弥 生物の運動と形についての研究	
		6週	専攻の区分社会システム工学 荒川 正幹 情報科学的手法の経済学への応用 内田 保雄 情報システムの開発と評価 田川 晋也 会計学の実証的研究 ㊦根岸 可奈子、松野 成悟 国際経営研究 挾間 雅義 経営工学手法を用いた最適性の分析 松野 成悟 企業間連携における情報共有のモデル分析とその応用 中岡 伊織 経営分析および経営支援システムに関する研究 岸川 善紀 公的統計分析による地域産業振興に資する経営情報の獲得に関する研究	
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
	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						
	1 レポート	2 実験データ・資料・レポート	3 特別研究論文	4 特別研究発表会・発表予稿集	合計	
総合評価割合	10	50	20	20	100	
知識の基本的な理解	1	6	2	2	11	
思考・推論・創造への適用力	1	16	7	7	31	
汎用的技能	6	16	7	7	36	
態度・志向性(人間力)	1	6	2	2	11	
総合的な学習経験と創造的思考力	1	6	2	2	11	

	試験	発表	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	0	50	50
専門的能力	40	0	40
分野横断的能力	10	0	10

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	会計監査論		
科目基礎情報								
科目番号	0005			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	経営情報工学専攻			対象学年	専2			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	監査論テキスト(第3版)長吉眞一その他							
担当教員	田川 晋也							
到達目標								
1. 会計監査の制度趣旨について説明できる。 2. 会計監査の主要な基本用語について説明できる。 3. 会計監査の監査報告書について説明できる。								
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		最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	会計監査の制度趣旨について説明できる。		会計監査の制度趣旨について概ね説明できる。		会計監査の制度趣旨について大抵説明できる。	会計監査の制度趣旨についてほぼ説明できない。		
評価項目2	会計監査の主要な基本用語について概ね説明できる。		会計監査の主要な基本用語について概ね説明できる。		会計監査の主要な基本用語について大抵説明できる。	会計監査の主要な基本用語について説明できない		
評価項目3	会計監査の監査報告書について説明できる。		会計監査の監査報告書について概ね説明できる。		会計監査の監査報告書について大抵説明できる。	会計監査の監査報告書について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係								
JABEE (d)-(1) 教育目標 (C) ②								
教育方法等								
概要	2学期開講。会計監査は、企業の資金調達と密接な関係がある。企業が公表している財務諸表が信頼できるものであれば、投資家ははじめとする利害関係者は、安心して投資意思決定ができるようになるからである。本講義では、このような会計監査について、制度、手続き、基準について十分な知識の習得を目指す。							
授業の進め方・方法	専門科目に入ると、初めて聞く内容が増えてきて理解するのも大変になります。この講座では、教科書に出てくる難解な内容をできるだけかみくだいて説明したり、身の回りの具体的なものに例えて説明することを心がけて授業を行う予定です。進む進度もすこしゆっくりめに設定しています。							
注意点	講義は、輪読、プレゼンテーション方式で実施する。発表する学生は、毎回、パワーポイントを作成すること。学生は、毎回、授業に出席する際は、その回で学習する分野の事前学習をしておくこと。自分の発表担当以外の個所もしっかりテキストを読み準備をしておくこと。							
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 監査の必要性		シラバスから学習の意義、授業の進め方、評価方法を理解できる。監査の意義、必要性について説明できる。			
		2週	監査全体の流れ		監査全体の流れを具体的に説明できる。			
		3週	監査基準		監査基準の必要性について説明できる。			
		4週	リスク・アプローチ監査		リスク・アプローチ監査の内容を説明できる。			
		5週	内部統制		内部統制の仕組みについて説明できる。			
		6週	監査計画		監査計画の必要性について説明できる。			
		7週	監査の実施		監査手続きについて説明できる。			
		8週	監査結果の報告		監査報告書を監査対象企業の状態について説明できる。			
	2ndQ	9週	監査の品質管理		監査の品質管理の必要性和方法について説明できる。			
		10週	内部統制監査		内部統制監査の意義について説明できる。			
		11週	公監査		公化会計の必要性の仕組みについて説明できる。			
		12週	監査の周辺業務		レビュー業務などについて説明できる。			
		13週	公認会計士		公認会計士の業務について説明できる。			
		14週	まとめ		日本の会計制度について説明できる。			
		15週	授業改善アンケートの実施					
		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	レポート	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100	
知識の基本的な理解	0	0	0	0	0	100	100	
思考・推論・創造への適用力	0	0	0	0	0	0	0	
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0	
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	0	

総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	0	0	0
-----------------	---	---	---	---	---	---	---

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	ネットワーク技術特論
科目基礎情報					
科目番号	0006		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	経営情報工学専攻		対象学年	専2	
開設期	前期		週時間数	前期:4	
教科書/教材	マスタリングTCP/IP 入門編 第5版, 竹下 隆史ら (オーム社)				
担当教員	武藤 義彦				
到達目標					
(1) TCP/IPを構成する要素を理解し, ネットワークのもつ冗長性の重要性を理解できる。 (2) セキュリティに関する問題点を認識し, それを解決する各技術の長所と短所を理解できる。 (3) 急速に普及した無線LANの特徴およびセキュリティ上の問題点を理解できる。					
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安	
評価項目1	誤り訂正の理論およびパケット分割の必要性をまとめ, 評価できる。	ARQにおけるRTO決定アルゴリズムおよびルーティングテーブル構成など, 実装レベルを評価できる。	OSI参照モデルおよびネットワークトポロジについて整理できる。	OSI参照モデルおよびネットワークトポロジについて整理できない。	
評価項目2	共通鍵暗号・公開鍵暗号の概要およびDESやRSAの実装を整理し, 評価できる。	ポートスキャンやDoS等の準備行動の技術的背景を評価できる。	不正アクセス事例を把握し, セキュリティ確保の必要性を整理できる。	不正アクセス事例を把握し, セキュリティ確保の必要性を整理できない。	
評価項目3	WEP/WPA/WPA2の技術的背景であるTKIP, AES等の暗号化技術の詳細を整理し, 評価できる。	無線LAN高速化の基本技術であるMIMOとチャネル・ボンディングの考え方を評価できる。	CSMA/CAの仕組みおよびIEEE802.11a/b/g/n/ac の特徴を整理できる。	CSMA/CAの仕組みおよびIEEE802.11a/b/g/n/ac の特徴を整理できない。	
学科の到達目標項目との関係					
JABEE (d)-(3) 教育目標 (D) ①					
教育方法等					
概要	コンピュータ・ネットワークについて, 技術的な側面を学ぶことで現在の技術の制約や応用可能性を学ぶ。最初に基礎技術である TCP/IP に関して, IPレベルでの誤り制御やルーティングおよび TCP レベルでの高次制御を説明する。その後, アプリケーション・プロトコルを概観する。後半では, 現代のネットワークにおいて重視されるセキュリティ確保の技術を説明する。				
授業の進め方・方法	スライドを多用し, 授業計画に列挙した個々の技術を説明する。また, 個々の技術に対応したレポート課題を課す。ネットワーク技術を含む情報技術分野はアップデートが頻繁であり, 10年前の常識があったという間に通用しなくなる。講義中に最新情報を提供できるように努める。なお, 授業で利用するスライドの縮小版を授業で配布するとともに, 関連情報と併せて Web ページで公開する。				
注意点	情報ネットワークを支える技術は, 暗号化技術を除けば, 単純なアルゴリズムの集まりである。故に, 論理的に考えれば技術概要を理解するのは容易と言える。技術的な詳細は概ね RFC (Request For Comments) に書かれており, 講義で取り上げるテーマと関連した RFC を随時, 紹介するから, 関心のある者は各自で読むことを勧める。暗号化技術は数学, 特に近年は代数学が多用されており, 独力での理解が困難になりつつあるが, 講義の最中に関連書籍を紹介するから, 関心のある者は読んで欲しい。指定した教科書がなくても理解できるように講義を進めるが, 技術の詳細の理解やレポート課題に取り組む上では購入した方がよい。なお, この教科書はエンジニア向けに書かれているため, 将来的にも役立つだろう。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	TCP/IPの基礎(1): ・OSI参照モデルとTCP/IP ・IPv4からv6への移行	・OSI参照モデルとTCP/IP階層モデルを対応付け, 各層の役割を理解できる。 ・パケットの概念, IPヘッダ, TCPヘッダの有する情報, IPアドレスクラス, DNSの概要を理解できる。	
		2週	TCP/IPの基礎(2): ・ネットワークトポロジの実装 (イーサネット (CSMA/CD), トークンリング)	コンテンション方式, トークンパッシング方式それぞれの仕組み, 特徴, 利点・欠点を理解できる。	
		3週	誤り制御(1): ・誤り制御の考え方 ・ARQ (Automatic Repeat reQuest) と FEC (forward Error Correction)	・Stop-and-Wait, Go-Back-N, Selective Repeat の各ARQの考え方および現実的な RTO の 決定方法を理解できる。 ・FECの必要性和概要を理解できる。	
		4週	誤り制御(2): パリティ損失の検出方法, パリティチェック, ハミング符号	CRC誤り検出, ハミング符号による誤り訂正の理論的背景を理解できる。	
		5週	IP(1): ルーティングの概念, RIP (Routing Information Protocol), OSPF (Open Shortest Path First)	・ルーティングの概要を理解できる。 ・RIP におけるルーティングテーブルを構築できる。 ・RIP と OSPF の組み合わせが現実的解だと理解できる。	
		6週	IP(2): IPの分割処理と再構築処理, ARP, ICMP	・様々なデータリンク間での通信のためのパケット分割の必要性を理解できる。 ・ARPによるMACアドレスの取得, ICMPによる障害通知の仕組みを理解できる。	
		7週	TCP: TCPの基礎, ウィンドウ制御, フロー制御	・通信速度を向上させるためのウィンドウ制御とフロー制御の必要性を理解できる。 ・輻輳制御によるネットワークの混雑解消の仕組みを理解できる。	
		8週	中間まとめ	中間まとめとしてネットワークトポロジ, ルーティング, パケット分割を再整理するとともに, 中間試験を実施する。	
	2ndQ	9週	アプリケーションプロトコル: DNS, WWW, 電子メール, 遠隔ログイン	HTTP, Cookie, SMTP, POP, telnet の各プロトコルの概要を理解できる。	

	10週	セキュリティ(1): ネットワーク・セキュリティの概要	不正アクセス事例を把握し、セキュリティ確保の必要性を理解できるとともに、ポートスキャンやDoS等の準備行動の技術的背景を理解し説明できる。
	11週	セキュリティ(2): 共通鍵・公開鍵暗号と電子署名の理論およびその実装	・共通鍵暗号・公開鍵暗号の概要を理解するとともに、DESやRSAの実装を理解できる。 ・共通／公開鍵暗号のハイブリッドの必要性を理解できる。
	12週	無線LANの概要: IEEE802.11規格, CDMA/CA	・CSMA/CAの仕組みと特徴を理解できる。 ・IEEE802.11a/b/g/n/ac の特徴を説明できる。 ・MIMOとチャネル・ボンディングの概要を説明できる。
	13週	無線LANのセキュリティ: WEP/WPA/WPA2とその技術	・ワイヤレスネットワーク特有の脆弱性を認識できる。 ・WEP/WPA/WPA2の概要の理解とともに、その技術的背景であるTKIP, AES等の暗号化技術の詳細を理解できる。
	14週	無線PAN (Personal Area Network): IEEE820.15 RFID, Bluetooth, ZigBee	・PANの必要性, BluetoothやZigBeeの仕様を理解できる。 ・Bluetooth, ZigBeeのネットワーク構成を理解できる。
	15週	期末試験	
	16週	学習事項のまとめおよび授業改善アンケートの実施	・情報ネットワークを支える技術を整理し、wired / wireless / mobile それぞれの分野での技術の共通性や特性を理解できる。

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	レポート	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	35	0	0	0	0	15	50
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	35	0	0	0	0	15	50
汎用的技能【 】	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)【 】	0	0	0	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的思考力【 】	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	データベース応用		
科目基礎情報								
科目番号		0007		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		経営情報工学専攻		対象学年		専2		
開設期		後期		週時間数		2		
教科書/教材		なし						
担当教員		内田 保雄						
到達目標								
①XML言語の概要を理解できる。 ②XML言語の開発環境が利用できる。 ③基本的なXML文書およびアプリケーションが構築できる。								
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		未到達レベルの目安	
到達目標①	XML言語の概要を理解し評価できる。		XML言語の概要を理解し考察できる。		XML言語の概要を理解し説明できる。		XML言語の概要を理解できない。	
到達目標②	XML言語の開発環境を利用し評価できる。		XML言語の開発環境を利用し考察できる。		XML言語の開発環境を利用し説明できる。		XML言語の開発環境を利用できない。	
到達目標③	基本的なXML文書およびアプリケーションを構築し評価できる。		基本的なXML文書およびアプリケーションを構築し考察できる。		基本的なXML文書およびアプリケーションを構築し説明できる。		基本的なXML文書およびアプリケーションを構築できない。	
学科の到達目標項目との関係								
JABEE (d)-(3) 教育目標 (D) ①								
教育方法等								
概要		第3学期開講 XML文書の記述方法からXSLによる文書操作、さらにDOMを使った高度なJavaプログラミングまで、XMLアプリケーションを構築するための基本技術を修得することが目的です。						
授業の進め方・方法		HTML、ネットワーク、データベースの知識が必要です。 重要な事項について練習問題を課します。練習問題を解いて実装することで、自身の理解度を把握します。						
注意点		プログラムを丸暗記するのではなく、処理の仕組みを理解することが重要です。 XML言語のリファレンスマニュアルを読み解くことが理解の手助けとなります。						
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 授業の目的・意義		・シラバスから学習の意義、授業の進め方、評価方法を理解できる。 ・授業の目的と意義について理解できる。			
		2週	XMLの利用環境		・XMLの利用環境を理解でき、使用することができる。			
		3週	XMLとデータ		・XMLとデータの関係について概要を理解でき、図示できる。			
		4週	XML文書の形式		・XML文書の形式について概要を説明できる。			
		5週	XMLの要素		・XMLで使われる要素について概要を理解でき、使用することができる。			
		6週	XMLの属性		・XMLで使われる属性について概要を理解でき、使用することができる。			
		7週	XMLの構造		・XMLの構造について概要を理解でき、図示できる。			
		8週	XML Schemaと妥当な文書		・XML Schemaと妥当な文書との関係について理解でき、概要を説明できる。			
	4thQ	9週	XSLの概要		・XSLの概要について理解し説明できる。			
		10週	スタイルシート		・スタイルシートの仕組みが理解でき、作成できる。			
		11週	XML文書のレイアウト		・XML文書のレイアウトについて概要を理解でき、使用することができる。			
		12週	XSLの操作		・XSLの操作について理解し説明できる。			
		13週	XSLの応用		・XSLの応用について理解し説明できる。			
		14週	DOMの基本		・DOMについて理解でき簡単なアプリケーションを作成できる。			
		15週	定期試験					
		16週	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ		・試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる。			
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	レポート	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	0	20	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	50	0	0	0	0	0	20	70

思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	30	0	0	0	0	0	0	30
汎用的技能【】	0	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)【】	0	0	0	0	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的思考力【】	0	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	税務会計論	
科目基礎情報							
科目番号	0008			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	経営情報工学専攻			対象学年	専2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	「租税法入門上・下」福浦幾巳他						
担当教員	田川 晋也						
到達目標							
1. 法人税法を理解し、各活動に関する会計処理ができる。 2. 所得税法を理解し、各活動に関する会計処理ができる。 3. 消費税法を理解し、各活動に関する会計処理ができる。							
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安			
評価項目1	法人税法に基づいて、各活動に関する会計処理ができる。	法人税法に基づいて、各活動に関する会計処理が概ねできる。	法人税法に基づいて、各活動に関する会計処理が大抵できる。	法人税法に基づいて、各営業活動に関する会計処理がほぼできない。			
評価項目2	所得税法に基づいて、各活動に関する会計処理ができる。	所得税法に基づいて、各活動に関する会計処理が概ねできる。	所得税法に基づいて、各活動に関する会計処理が大抵できる。	所得税法に基づいて、各営業活動に関する会計処理がほぼできない。			
評価項目3	消費税法に基づいて、各活動に関する会計処理ができる。	消費税法に基づいて、各活動に関する会計処理が概ねできる。	消費税法に基づいて、各活動に関する会計処理が大抵できる。	消費税法に基づいて、各営業活動に関する会計処理がほぼできない。			
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(1) 教育目標 (C) ②							
教育方法等							
概要	3学期に開講。 わが国の消費税、法人税および消費税を中心として、税金全体の概要とその仕組みを理解することを目的とする。消費税と消費税については配布資料に基づき、法人税はテキストを用いて、重要な点をパワーポイントにより学生の発表する形で授業を進めていきます。						
授業の進め方・方法	専門科目に入ると、初めて聞く内容が増えてきて理解するのも大変になります。この講座では、教科書に出てくる難解な内容ができるだけかみくだいて説明したり、身の回りの具体的なものに例えて説明することを心がけて授業を行う予定です。進む進度もすこしゆっくりめに設定しています。						
注意点	講義は、輪読、プレゼンテーション方式で実施する。発表する学生は、毎回、パワーポイントを作成すること。学生は、毎回、授業に出席する際は、その回で学習する分野の事前学習をしておくこと。自分の発表担当以外の個所もしっかりテキストを読み準備をしておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 税法の必要性		シラバスから学習の意義、授業の進め方、評価方法を理解できる。税法の範囲、意義、必要性について説明できる。		
		2週	税法全体の流れ		税法全体の構造について説明できる。		
		3週	法人税①		法人税制度について説明できる。		
		4週	法人税②		益金、損金の種類について説明できる。		
		5週	法人税③		租税回避について説明できる。		
		6週	法人税④		法人税法と商法の関係について説明できる。		
		7週	所得税①		所得税制度について説明できる。		
		8週	取得税②		所得の種類について説明できる。		
	4thQ	9週	所得税③		所得控除について説明できる。		
		10週	消費税①		消費税制度について説明できる。		
		11週	消費税②		税の公平性について説明できる。		
		12週	相続税①		相続税制度について説明できる。		
		13週	相続税		贈与税制度について説明できる。		
		14週	全体のまとめ		税法の学習した分野の復習ができる。		
		15週	授業改善アンケートの実施				
		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	レポート	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
知識の基本的な理解	0	0	0	0	0	100	100
思考・推論・創造への適用力	0	0	0	0	0	0	0
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	0

総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	0	0	0
-----------------	---	---	---	---	---	---	---

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	マーケティング特論	
科目基礎情報							
科目番号	0009			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	経営情報工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	なし						
担当教員	中岡 伊織						
到達目標							
①マーケティングリサーチとして市場調査のための方法・枠組みを理解できる ②Webベースでの調査手法について理解できる ③結果を分析して得られた結果を解釈することができる							
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安			
評価項目1	市場調査のための枠組みを理解・説明できる	市場調査のための枠組みを理解できる	市場調査のための枠組みについての基本的概念を理解できる	市場調査のための枠組みを理解できない			
評価項目2	実際にWebベースで調査ができる	Webベースでの調査方法について理解できる	Webベースでの調査方法についての基本的概念を理解できる	Webベースでの調査方法について理解できない			
評価項目3	得られた結果から仮説の検証ができる	仮説検証方法について理解できる	仮説検証方法についての基本的概念を理解できる	仮説検証について理解できない			
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(1) 教育目標 (C) ②							
教育方法等							
概要	第1学期開講 本科目では、市場調査を行う上で必要な知識の習得にとどまらず、分析して得られた結果を解釈する能力、考察する能力の習得も目標として、調査手法、質問紙の作成などについて学習する						
授業の進め方・方法	授業および演習の双方で進める						
注意点	実際にWebベースで調査フォームを構築するため、その基盤知識となる「Webコンピューティング」を受講していること						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス 授業の目的と意義		シラバスから学修の意義、授業の進め方、評価方法を理解できる		
		2週	マーケティング・リサーチの概要と定義(1)		マーケティング・リサーチの概要や経営情報との関わりを理解できる		
		3週	マーケティング・リサーチの概要と定義(2)		マーケティング・リサーチの流れを理解できる		
		4週	リサーチデザイン(1)		リサーチデザインの全体像を理解できる		
		5週	リサーチデザイン(2)		探索的リサーチについて理解できる		
		6週	リサーチデザイン(3)		記述的リサーチについて理解できる		
		7週	データ形式		一次的データと二次的データについて理解できる		
	8週	課題：仮説の設定と質問表のデザイン		質問表を作成できる			
	2ndQ	9週	課題：Webベースでの調査フォームの作成		PHPやSQLを駆使してWeb上でのフォームを作成できる		
		10週	課題：Webベースでの調査フォームの作成		PHPやSQLを駆使してWeb上でのフォームを作成できる		
		11週	課題：課題：Webベースでの調査フォームの作成		PHPやSQLを駆使してWeb上でのフォームを作成できる		
		12週	課題：課題：Webベースでの調査フォームの作成		PHPやSQLを駆使してWeb上でのフォームを作成できる		
		13週	課題：サンプリングとデータ収集		データを収集できる		
		14週	課題：仮説の検証(1)		仮説を検証するための方法を理解できる		
		15週	課題：仮説の検証(2)		得られた結果を読み解くことができる		
16週		プレゼンテーション		プレゼンテーションにまとめ、課題について報告できる			
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	レポート	合計
総合評価割合	0	75	0	0	0	25	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	0	50	0	0	0	0	50
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	0	25	0	0	0	25	50

汎用的技能【論理的思考力】	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)【 】	0	0	0	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的思考力【 】	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	経営情報特論	
科目基礎情報							
科目番号	0010		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	経営情報工学専攻		対象学年		専2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	なし						
担当教員	松野 成悟						
到達目標							
(1) 企業間情報ネットワークのしくみと役割について理解できる。 (2) EDIのしくみと企業間情報共有時の諸問題について考察できる。 (3) 情報化投資の意義と課題ならびに評価手法について理解できる。							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	企業間情報ネットワークのしくみと役割について理解できる。 8割以上		企業間情報ネットワークのしくみと役割について理解できる。 7割以上		企業間情報ネットワークのしくみと役割について理解できる。 6割以上		企業間情報ネットワークのしくみと役割について理解できない。 6割未満
評価項目2	EDIのしくみと企業間情報共有時の諸問題について考察できる。 8割以上		EDIのしくみと企業間情報共有時の諸問題について考察できる。 7割以上		EDIのしくみと企業間情報共有時の諸問題について考察できる。 6割以上		EDIのしくみと企業間情報共有時の諸問題について考察できない。 6割未満
評価項目3	情報化投資の意義と課題ならびに評価手法について理解できる。 8割以上		情報化投資の意義と課題ならびに評価手法について理解できる。 7割以上		情報化投資の意義と課題ならびに評価手法について理解できる。 6割以上		情報化投資の意義と課題ならびに評価手法について理解できない。 6割未満
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(1) 教育目標 (C) ②							
教育方法等							
概要	第3学期 企業間情報ネットワークのしくみと役割、EDIのしくみと企業間情報共有時の諸問題、情報化投資の意義と課題ならびに評価手法について講義する。						
授業の進め方・方法	教科書は用いず、配付資料にもとづいて授業を進める。 必要に応じて、演習を行なう場合がある。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		・シラバスを通じて、学習の意義や授業の進め方、評価方法などを理解できる。		
		2週	経営組織と情報システム①		・経営管理の機能と技術、情報システムとの関係を理解できる。		
		3週	経営組織と情報システム②		・情報戦略の策定と情報統括役員（CIO）の役割を理解できる。		
		4週	情報システムの運用と管理①		・各種情報システムの形態と特徴、ならびにクラウドコンピューティングの進展を理解できる。		
		5週	情報システムの運用と管理②		・情報システムのアウトソーシングの形態と特徴を理解できる。		
		6週	情報化投資①		・情報化投資の評価手法を理解できる。		
		7週	情報化投資②		・情報化投資の評価手法を理解できる。		
		8週	情報化投資③		・情報化投資の評価手法を理解できる。		
	4thQ	9週	企業間電子商取引とEDI①		・eコマースの現状と動向について、B2BおよびB2Cの概要を理解できる。		
		10週	企業間電子商取引とEDI②		・電子データ交換（EDI）のしくみと史的発展過程を理解できる。		
		11週	企業間電子商取引とEDI③		・EDIデータの二次利用と決済、ならびに電子商取引に関する法規について理解できる。		
		12週	オープンネットワークと企業間連携①		・供給連鎖管理（SCM）の概要を理解することができる。 ・グリーンSCMの概要を理解することができる。		
		13週	オープンネットワークと企業間連携②		・製品アーキテクチャとモジュール化の概要を理解できる。		
		14週	オープンネットワークと企業間連携③		・企業間における情報共有のモデル化について、トレーサビリティシステムを理解できる。		
		15週	定期試験				
		16週	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施		・試験問題の解説を通じて、間違った箇所を理解できる。 ・全体の学習事項のまとめが理解できる。		
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	レポート	合計
総合評価割合	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	50	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	オペレーティングシステム工学
科目基礎情報						
科目番号	0011		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	経営情報工学専攻		対象学年	専2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	コンピュータサイエンスで学ぶオペレーティングシステム-OS学-) (柴山潔・近代科学社)					
担当教員	内堀 晃彦					
到達目標						
(1) OSのプロセス管理を理解し、スケジューラ等の適切な選択や管理が行える。 (2) OSのメモリ管理を理解し、適切なメモリ量の選択や仮想記憶の管理が行える。 (3) OSのファイルシステムを理解し、適切なファイルシステムの選択や管理が行える。 (4) OSの入出力処理を理解し、周辺機器のデバイスドライバの設定を管理に行える。						
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安		
到達目標(1)	実現しようとするシステムに対して、スケジューラ等のプロセス管理の手段を適切に選択・設定できる。	既存のシステムに対して、スケジューラ等のプロセス管理を適切に行うことができる。	OSのプロセス管理について考察できる。	OSのプロセス管理について考察できない。		
到達目標(2)	実現しようとするシステムに対して、仮想記憶等のメモリ管理の手段を適切に選択・設定できる。	既存のシステムに対して、仮想記憶等のメモリ管理を適切に行うことができる。	OSのメモリ管理について考察できる。	OSのメモリ管理について考察できない。		
到達目標(3)	実現しようとするシステムにとっての、適切なファイルシステムを選択・設定できる。	既存のシステムに対して、ファイルシステムの管理を適切に行うことができる。	OSのファイルシステムについて考察できる。	OSのファイルシステムについて考察できない。		
到達目標(4)	実現しようとするシステムに対して、ハードウェアとのデータの入出直方法の選択等の適切な入出力処理方法を選択・設定できる。	既存のシステムに対して、デバイスドライバ等の管理を適切に行うことができる。	OSの入出力処理について考察できる。	OSの入出力処理について考察できない。		
学科の到達目標項目との関係						
JABEE (d)-(3) 教育目標 (B) ①						
教育方法等						
概要	第2学期開講 オペレーティングシステム(OS)のハードウェアの仮想化、リソースの共有等がどのように行われているのかを、OSの各構成要素ごとに説明し、コンピュータを扱う際の問題に対応できるようになることを目標とする。					
授業の進め方・方法	基本的に座学形式で、OSのプロセス、スケジューラ、メモリ管理、ファイルシステム、入出力システムについて講義する。また、現実の問題に対応するこれらの構成要素の選択・設定について、グループワーク等で議論する。					
注意点	本講義の理解には、コンピュータハードウェアやソフトウェアのアーキテクチャに対する理解が欠かせない。講義最初の2回でその概略を解説し、その他の講義中でも適宜説明を行うが、これまでにこの関連の講義を受けていない学生は、各自で資料等を参照する等の自学することが求められる。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ハードウェア・アーキテクチャ	CPU、メモリ、I/O装置等のコンピュータハードウェアの基礎について理解できる。		
		2週	ソフトウェア・アーキテクチャ	OS、ライブラリ、UI(シェル、ウィンドウシステム)、ユーザプログラム等の基礎と、その協調動作について理解できる。		
		3週	OSの概要	OSの概要について理解できる。		
		4週	プロセス・スレッド	プロセスとスレッドの概念について理解できる。		
		5週	マルチタスク	プリエンティブマルチタスクを実現するための、ディスパッチャと各種スケジューラについて理解できる。		
		6週	スケジューラ	適応型やリアルタイム型等の、用途に応じた各種スケジューラについて理解できる。		
		7週	メモリ管理	仮想記憶、ページング等のメモリ管理について理解できる。		
		8週	メモリ管理機構の実装	仮想記憶やページングの、ハードウェアとの協調した実装方法について理解できる。		
	2ndQ	9週	ファイル・システムの基礎	ファイルシステムの基礎について理解できる。		
		10週	ファイル・システムの実装	ファイルシステムの実装例 (FAT、UFS) について理解できる。		
		11週	入出力の基礎	入出力機能、デバイスドライバ、割り込みハンドラについて理解できる。		
		12週	入出力の実装	各種OSの入出力機能、デバイスドライバの実装方法について理解できる。		
		13週	排他制御とデッドロック	排他制御の概念とオペレーティングシステム内での使用例を理解し、デッドロックの概念とその回避方法についても理解できる。		

		14週	セキュリティ	セキュリティ保護に関する基本概念と、それがオペレーティングシステムにどのように使われているかについて理解できる。
		15週	定期試験	
		16週	試験返却	試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる

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	レポート	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
知識の基本的な理解	10	0	0	0	0	5	15
思考・推論・創造への適用力	10	0	0	0	0	5	15
汎用的技能【論理的思考力】	60	0	0	0	0	10	70
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	実験計画法	
科目基礎情報							
科目番号	0012		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	経営情報工学専攻		対象学年		専2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	適宜資料を配布する						
担当教員	岸川 善紀						
到達目標							
(1) 実験結果を分析する上で、適切な実験計画が必要であることを統計学の観点から理解できること (2) 統計的検定率の考え方をベースに、一元配置、二元配置や直行行列の考え方を理解し、例題、演習等を通じ、問題を解けること							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	実験データを統計的に分解することの意味を十分に理解し、説明できる		特性値や因子について、種類や特徴を適切に説明できる		実験計画法ならびに統計的手法の意義についてフィッシャーの三原則などを利用して説明できる		フィッシャーの三原則が十分に理解できていない
評価項目2	各種実験計画法の手法を適用した問題を解き、結果を解釈することができる		実験条件などによってどのような実験計画のための手法が必要か理解できる		2因子実験などを理解し統計的に因子の効果を確認することができる		実験データから因子の効果を確認する手法を理解できず結果をだすことができない
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (C) 教育目標 (E) ①							
教育方法等							
概要	第3学期に開講する講義である。 実験計画法に関して学ぶ。経済データの分析では、自然科学の実験と異なり要因の違いに結果の差が表れるかどうかを確かめるには、統計的検定、分散分析などが有効である。実験計画法は複数の要因が存在する際の統計的有意差の確認等で活用できる。そのため次の内容の理解が科目の到達目標レベルとなる。						
授業の進め方・方法	経済データの分析では、自然科学の実験と異なり要因の違いに結果の差が表れるかどうかを確かめるには、統計的検定、分散分析などが有効である。実験計画法は複数の要因が存在する際の統計的有意差の確認等で活用できる。そのため次の内容の理解が科目の到達目標レベルとなる。 各種統計データを用いた問題を取り扱うため、前半は座学中心、後半はコンピュータを使った演習が中心となる						
注意点	統計データは観測対象の結果を数値として表現したものであり、その結果は様々な要因によって決まるものです。この要因は複数あり、どれがどのように効いているかを知るには本講義の手法が有効です。興味のある方はぜひ履修してください。						
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス			本講義の概要が理解できる	
		2週	実験計画法の考え方			実験計画法の考え方について説明する フィッシャーの3原則を理解する	
		3週	特性値、因子の理解			特性値や因子の種類について理解する	
		4週	実験データの分解			実験データの解析に必要な「分解」の考え方を理解する	
		5週	一対比較			一対比較、乱塊法、ラテン方格などについて理解する	
		6週	2因子実験(1)			繰り返しなしの2因子実験について演習を行いレポートを作成できる	
		7週	2因子実験(2)			繰り返しありの2因子実験について演習を行いレポートを作成できる	
	8週	完全実施要因計画			2n-型完全実施要因計画について演習を行いレポートを作成できる		
	4thQ	9週	主効果モデル			主効果モデルについて演習を行いレポートを作成できる	
		10週	交互作用モデル			交互作用モデルについて演習を行いレポートを作成できる	
		11週	一部実施要因計画			一部実施要因計画について演習を行いレポートを作成できる	
		12週	直交表			直交表を用いた演習を行いレポートを作成できる	
		13週	分散分析			分散分析表を用いた演習を行いレポートを作成できる	
		14週	復習			これまでの復習を行う	
		15週	定期試験			試験を行う	
16週		まとめ			本講義についてまとめを行う		
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	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100

知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	50	10	0	0	0	0	60
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	20	20	0	0	0	0	40
	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	経営管理特論	
科目基礎情報							
科目番号	0013		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	経営情報工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	会社はこれからどうなるのか (岩井克人, 平凡社) ほか						
担当教員	松野 成悟						
到達目標							
(1) 経営管理と企業論の史的展開を理解し, 今日的な課題を説明することができる。 (2) コーポレート・ガバナンスに関する議論を整理し, 考察することができる。 (3) ポスト産業資本主義的企業における経営管理のあり方を論じることができる。							
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安		
評価項目1		経営管理と企業論の史的展開を理解し, 今日的な課題を説明することができる。 8割以上	経営管理と企業論の史的展開を理解し, 今日的な課題を説明することができる。 7割以上	経営管理と企業論の史的展開を理解し, 今日的な課題を説明することができる。 6割以上	経営管理と企業論の史的展開を理解し, 今日的な課題を説明することができない。 6割未満		
評価項目2		コーポレート・ガバナンスに関する議論を整理し, 考察することができる。 8割以上	コーポレート・ガバナンスに関する議論を整理し, 考察することができる。 7割以上	コーポレート・ガバナンスに関する議論を整理し, 考察することができる。 6割以上	コーポレート・ガバナンスに関する議論を整理し, 考察することができない。 6割未満		
評価項目3		ポスト産業資本主義的企業における経営管理のあり方を論じることができる。 8割以上	ポスト産業資本主義的企業における経営管理のあり方を論じることができる。 7割以上	ポスト産業資本主義的企業における経営管理のあり方を論じることができる。 6割以上	コーポレート・ガバナンスに関する議論を整理し, 考察することができない。 6割未満		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(1) 教育目標 (C) ②							
教育方法等							
概要	第2学期 経営管理と企業論の史的展開について講義する。また、コーポレート・ガバナンスに関する議論やポスト産業資本主義的企業における経営管理のあり方などについても検討する。						
授業の進め方・方法	教科書を輪講する形で授業を進める。						
注意点							
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	・シラバスを通じて, 学習の意義や授業の進め方, 評価方法などを理解できる。			
		2週	現代企業の経営管理	・現代企業の経営管理の現状と動向を理解できる。			
		3週	コーポレート・ガバナンス①	・法人の存在理由と会社のしくみについての再検討の要請が理解できる。			
		4週	コーポレート・ガバナンス②	・コーポレート・ガバナンスについて, 経営者の信任義務を理解できる。			
		5週	コーポレート・ガバナンス③	・コーポレート・ガバナンスの実際について, アメリカの代表事例を理解できる。			
		6週	法人論争と日本型資本主義①	・法人論争の概要と日本型資本主義の特質を理解できる。			
		7週	法人論争と日本型資本主義②	・組織特殊的な人的資産とホールド・アップ問題を理解できる。			
		8週	法人論争と日本型資本主義③	・日本型資本主義の起源と雇用システムの原型を理解できる。			
	2ndQ	9週	法人論争と日本型資本主義④	・資本主義の史的展開と経営管理論の系譜を理解できる。			
		10週	ポスト産業資本主義における経営管理①	・ポスト産業資本主義におけるデ・ファクト・スタンダードとコア・コンピタンスを理解できる。			
		11週	ポスト産業資本主義における経営管理②	・ポスト産業資本主義的企業における組織デザインを理解できる。			
		12週	ポスト産業資本主義における経営管理③	・ポスト産業資本主義的企業における個人と組織の関係, および企業の社会的責任を理解できる。			
		13週	知識マネジメント①	・知識マネジメントの意義や理論的な背景を理解できる。			
		14週	知識マネジメント②	・知識マネジメントの方法論について, 情報技術とビジネスプロセスとの関係性を理解できる。			
		15週	定期試験				
		16週	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	・試験問題の解説を通じて, 間違った箇所を理解できる。 ・全体の学習事項のまとめが理解できる。			
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	レポート	合計
総合評価割合	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	50	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	インターンシップ	
科目基礎情報							
科目番号	0014		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実習		単位の種別と単位数		学修単位: 3		
開設学科	経営情報工学専攻		対象学年		専2		
開設期	通年		週時間数		1.5		
教科書/教材							
担当教員	仙波 伸也						
到達目標							
次の3点が到達レベルである。 (1)実務問題を理解し、その問題に対応できる。 (2)就業体験における成果を報告書にまとめることができる。 (3)就業体験の概要を発表できる。							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	実務問題を理解し、実習先の方と協議し、主体的にその問題に対応できる。		実務問題を理解し、主体的にその問題に対応できる。		実務問題を理解し、その問題に対応できる。		実務問題を理解できず、その問題に対応できない。
評価項目2	指定された期日までにわかりやすく就業体験における成果を報告書にまとめることができる。		指定された期日までに就業体験における成果を報告書にまとめることができる。		就業体験における成果を報告書にまとめることができる。		就業体験における成果を報告書にまとめることができない。
評価項目3	見つけた課題と将来の展望をふまえて、他者から見てわかりやすく就業体験の概要を発表できる。		他者から見てわかりやすく就業体験の概要を発表できる。		就業体験の概要を発表できる。		就業体験の概要を発表できない。
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(1) JABEE (e) 教育目標 (A) ②							
教育方法等							
概要	原則として夏季休業期間中に4週間以上(20日以上)企業等に行き、就業体験をする。学生は各専攻の区分の専門実習を実施する。機械工学では、機械工学に関する実習を実施する。電気電子工学では、電気電子工学に関する実習を実施する。情報工学では、情報工学に関する実習を実施する。応用化学では、応用化学に関する実習を実施する。社会システム工学では、社会システム工学に関する実習を実施する。就業体験を報告書としてまとめ、その内容を発表する。 単位の数え方 (20日～68日以上: 3～12単位, 上限12単位) 20日～22日: 3単位, 23日～28日: 4単位, 29日～33日: 5単位, 34日～39日: 6単位, 40日～44日: 7単位, 45日～50日: 8単位, 51日～56日: 9単位, 57日～61日: 10単位, 62日～67日: 11単位, 68日以上: 12単位						
授業の進め方・方法	・実習期間は、1年次または2年次の夏季休業期間を原則とし、4週間以上(20日以上)とする。 ・実習テーマおよび実習期間は実習先から提示されたものを基本とし、指導教員と実習先とで協議の上決定する。実習内容は、各専攻の区分の専門実習を実施する。機械工学では、機械工学に関する実習を実施する。電気電子工学では、電気電子工学に関する実習を実施する。情報工学では、情報工学に関する実習を実施する。応用化学では、応用化学に関する実習を実施する。社会システム工学では、社会システム工学に関する実習を実施する。 ・事前指導として、社会人として守らなければならない基本的なルールの徹底と心構えについて指導を行う。 ・指導教員は、必要に応じ状況の把握と指導を行うものとする。 ・実習中に日々の実習内容をインターンシップ実習日誌に記録し、実習先の点検を受けた後、本校へ提出する。 ・実習終了時にインターンシップ報告書を作成し、実習先と本校へ提出する。 ・実習終了後、インターンシップ報告会において実習内容を発表する。 ・実習期間中に知り得た企業秘密等については、絶対に漏えいしないこと。 ・実習は原則として無報酬とする。 ・事後指導として、全員の実習終了後報告会を開催し、問題点や改善点があれば問題解決のための方策を講じる。 主なスケジュール 4月 受け入れ企業等の調査と掲示 5月～6月 受け入れ企業とテーマや日程の調整 事前指導 6月～9月 インターンシップ実施 10月 インターンシップ報告書の提出 11月 インターンシップ報告会						
注意点	インターンシップでは、企業などでの長期にわたる種々の就業体験を通し、実務問題の理解と対応能力を身につけることを目的としている。また、就業体験を通して、仕事の進め方、社会人としての接し方を学び、社会が要求し期待する職業人としての技術者像を確立するよう努めること。 到達目標①: 報告書 (実技) により評価する。 (30%) 到達目標②: 報告書 (成果) により評価する。 (30%) 到達目標③: 報告会により評価する。 (40%)						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	インターンシップの実施、4週間(実日数20日)以上				
		2週	"				
		3週	"				
		4週	"				

		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		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					
	1 報告書	2 報告書	3 報告会	合計	
総合評価割合	30	30	40	100	
知識の基本的な理解	5	5	4	14	
思考・推論・創造への適用力	10	10	12	32	
汎用的技能	10	10	12	32	
態度・志向性(人間力)	5	5	12	22	