

**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。総合的な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。

**【実務経験のある教員による授業科目一覧】**

学科	開講年次	共通・学科	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
経営情報工学専攻	専1年	共通	一般	技術者倫理	2	藤田 活秀
経営情報工学専攻	専1・2年	共通	専門	インターンシップ	3	各担当
経営情報工学専攻	専2年	学科	専門	ネットワーク技術特論	2	武藤 義彦
経営情報工学専攻	専2年	学科	専門	経営情報特論	2	松野 成悟
経営情報工学専攻	専2年	学科	専門	経営管理特論	2	松野 成悟
経営情報工学専攻	専1年	学科	専門	会計学特論	2	山根 陽一
経営情報工学専攻	専2年	学科	専門	データベース応用	2	伊藤 勉
経営情報工学専攻	専1年	学科	専門	電子回路設計解析学	2	南野 郁夫

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	前	後	前	後		
一般	必修	日本語表現	学修単位	2				4					未裕 昌子	
一般	必修	英語	学修単位	2	4								道本 祐子	
一般	必修	英語表現	学修単位	2				4					岡田 美鈴	
一般	必修	環境と社会	学修単位	2				4					瀧本 千恵子 小川 泰治	
一般	必修	技術者倫理	学修単位	2			4						藤田 活秀	
専門	必修	線形代数	学修単位	2			2						三浦 敬	
専門	必修	MOT特論	学修単位	2			4						岸川 善紀, 福代 和宏 高橋 雅和 松浦 良行 大島 直樹	
専門	必修	情報理論	学修単位	2			4						荒川 正幹	
専門	必修	環境工学	学修単位	2	4								杉本 憲司, 樋口 隆哉	
専門	必修	電子回路設計解析学	学修単位	2			4						南野 郁夫	
専門	選択	会計学特論	学修単位	2			4						田川 晋也, 山根 陽一	
専門	選択	プログラミング特論	学修単位	2			4						荒川 正幹	
専門	選択	経営工学特論	学修単位	2			2						狭間 雅義	
専門	選択	統計学特論	学修単位	2			4						岸川 善紀	
専門	選択	外書講読	学修単位	2	4								根岸 可奈子 伊藤 勉	

専門	必修	経営情報工学特論 I	81016	学修単位	2			4					松野 成悟
専門	必修	社会システム工学実験 I	81017	学修単位	2	4							岸川 善紀 間 雅義
専門	必修	社会システム工学実験 II	81018	学修単位	2			6					松野 成悟, 岸川 善紀 山根 陽一, 福代 和宏 高橋 雅和
専門	必修	特別研究 I	81019	学修単位	7	4		4					田川 晋也, 専攻科各 教員
専門	選択	インターンシップ	81020	学修単位	3	1.5		1.5					徳永 敦 土田 晋也 川 晋也
専門	必修	経営情報工学特論 II	82001	学修単位	2						4		武藤 義彦, 松野 成悟 田川 晋也, 岸川 善紀 川 善紀, 荒川 正幹 間 雅義, 中岡 伊織 岸 可奈子, 山根 陽一 伊藤 勉
専門	必修	社会システム工学実験 III	82002	学修単位	2					6			武藤 義彦, 荒川 正幹 川 善紀, 伊藤 勉
専門	必修	特別研究 II	82003	学修単位	7				4			4	田川 晋也, 専攻科各 教員
専門	選択	国際経営特論	82004	学修単位	2					4			根岸 可奈子
専門	選択	会計監査論	82005	学修単位	2						4		田川 晋也
専門	選択	ネットワーク技術特論	82006	学修単位	2					4			武藤 義彦
専門	選択	データベース応用	82007	学修単位	2						4		伊藤 勉
専門	選択	税務会計論	82008	学修単位	2						4		田川 晋也
専門	選択	マーケティング特論	82009	学修単位	2						4		根岸 可奈子
専門	選択	経営情報特論 (非開講)	82010	学修単位	2						4		松野 成悟
専門	選択	オペレーティングシステム工学	82011	学修単位	2						4		内堀 晃彦
専門	選択	実験計画法	82012	学修単位	2						4		岸川 善紀
専門	選択	経営管理特論	82013	学修単位	2						4		松野 成悟
専門	選択	インターンシップ	82014	学修単位	3					1.5		1.5	徳永 敦 土田 晋也 川 晋也

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	日本語表現
科目基礎情報					
科目番号	81001	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	4th-Q	週時間数	4		
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	末裕 昌子				
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することができる。 ③論理的な文章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 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安(不可)	
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、表現したいことを明確な文や短文にすることができる。	文の基本的な型をふまえて、明快な文を書くことができる。	文の基本的な型を習得することができる。	文の基本的な型を習得することができない。	
評価項目3	文の基本的な型をふまえて、論理的な文章を作成することができる。	文の基本的な型をふまえた文章を作成することができる。	文章を作成することができる。	文章を作成することができない。	
学科の到達目標項目との関係					
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」「わかりやすく読み手に伝わりやすい文を書く」「論理的な文章を作成する」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論理的な文章を作成するために、推敲・添削の作業をする。 なお、この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として「演習問題」と「レポート」を課す。				
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。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
後期	4thQ	9週	ガイダンス 語彙力・表現力問題	語彙力・表現力を高めることができる。 伝わりやすく書くための方法を理解することができる。	
		10週	語彙力・表現力問題 文の基本的な型①②	語彙力・表現力を高めることができる。 伝わりやすく書くための方法を理解することができる。	
		11週	語彙力・表現力問題 文の基本的な型③④	語彙力・表現力を高めることができる。 伝わりやすく書くための方法を理解することができる。	
		12週	語彙力・表現力問題 文の基本的な型⑤⑥	語彙力・表現力を高めることができる。 伝わりやすく書くための方法を理解することができる。	
		13週	語彙力・表現力問題 文章作成①	語彙力・表現力を高めることができる。 論理的な文章を作成することができる。	
		14週	語彙力・表現力問題 文章作成②③	語彙力・表現力を高めることができる。 論理的な文章を作成することができる。	
		15週	語彙力・表現力問題 文章作成④⑤	語彙力・表現力を高めることができる。 論理的な文章を作成することができる。	
		16週	定期試験 試験返却・解説	学習の総まとめをすることができる。	
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	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・創造への適用力	0	20	0	5	25
汎用的技能	0	10	0	0	10

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語
科目基礎情報					
科目番号	81002		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	1st-Q		週時間数	4	
教科書/教材	「QUICK EXERCISES FOR THE TOEIC®L&R TEST 400 Listening/切り取り提出式 スコア別TOEIC®L&R 徹底対策ドリル400 リスニング編」Matthew Wilson/鶴岡公幸 (松拍社) (以下、Listening)、「New Steps to Success in the TOEIC® Test Grammar & Reading 450 <Updated Edition>」David E. Bramley/中井弘一 (松拍社) (以下、Reading)				
担当教員	道本 祐子				
到達目標					
TOEIC L&R の形式の演習を行い、TOEIC L&R (公開テストまたはIPテスト) において400点以上のスコアを取得する。 (1) TOEIC L&R の問題形式や申し込み方法を理解し、公式試験を受験する。 (2) TOEIC L&R のリスニング部門において200点以上のスコアを取得する。 (3) TOEIC L&R のリーディング部門において200点以上のスコアを取得する。					
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	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 L&R の形式や申し込み方法を理解し、1回以上の公式テストまたはIPテストを受験している。	TOEIC L&R の形式や申し込み方法を理解し、1回以上の公式テストまたはIPテストを受験している。	TOEIC L&R の形式や申し込み方法を理解し、1回以上の公式テストまたはIPテストを受験している。	TOEIC L&R の形式や申し込み方法を理解しておらず、一度も公式テストまたはIPテストを受験することができない。	
評価項目2	TOEIC L&R 公式テストまたはIPテストのリスニング部門において200点以上のスコアを取得することができる。	TOEIC L&R 公式テストまたはIPテストのリスニング部門において190点以上のスコアを取得することができる。	TOEIC L&R 公式テストまたはIPテストのリスニング部門において180点以上のスコアを取得することができる。	TOEIC L&R 公式テストまたはIPテストのリスニング部門において180点以上のスコアを取得していないことができる。	
評価項目3	TOEIC L&R 公式テストまたはIPテストのリーディング部門において200点以上のスコアを取得することができる。	TOEIC L&R 公式テストまたはIPテストのリーディング部門において190点以上のスコアを取得することができる。	TOEIC L&R 公式テストまたはIPテストのリーディング部門において180点以上のスコアを取得することができる。	TOEIC L&R 公式テストまたはIPテストのリーディング部門において180点以上のスコアを取得していないことができる。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1学期開講</li> <li>・TOEIC L&amp;R受験に向けて問題演習を行います。限られた時間内で集中して効率的に問題をこなすことを主としますが、学修単位科目であるため、事前事後の学習課題として自主課題やレポートも課します。</li> <li>・TOEIC-LRの公開テストまたは校内にて行われるIPテスト (10月実施、申し込みは7~8月頃) を1回以上受験することを必須とします。各自の目標スコアと受験計画をしっかりと立て、学習に取り組んでください。</li> </ul>				
授業の進め方・方法	<p>上述のように、授業では問題演習が中心となりますが、以下の点に注意をして受講してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事前に単語を調べてくる必要はありませんが、授業で扱う単語はすべて習得することを目標に授業をすすめます。辞書を必ず持参してください。</li> <li>・何かあれば相談をしてください。</li> </ul>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な連絡は、teams内「専攻科英語」にて行います。</li> <li>・成績評価の「課題発表」点は、授業中の質疑応答、活動、取り組み姿勢など平常点を評価します。</li> </ul>				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	オリエンテーション Listening: Scene 1-2 Reading: Drill 1-3	授業の概要を把握する TOEIC L&Rの問題形式に慣れ、時間内に問題をこなすことができる	
	2週	2週	Listening: Scene 3-4 Reading: Drill 4-6	TOEIC L&Rの問題形式に慣れ、時間内に問題をこなすことができる	
	3週	3週	Listening: Scene 5-6 Reading: Drill 7-9	TOEIC L&Rの問題形式に慣れ、時間内に問題をこなすことができる	
	4週	4週	Listening: Scene 7-8 Reading: Drill 10-13	TOEIC L&Rの問題形式に慣れ、時間内に問題をこなすことができる	
	5週	5週	Listening: Scene 9-10 Reading: Drill 14-16	TOEIC L&Rの問題形式に慣れ、時間内に問題をこなすことができる	
	6週	6週	Listening: Scene 11-12 Reading: Drill 17-19	TOEIC L&Rの問題形式に慣れ、時間内に問題をこなすことができる	
	7週	7週	Listening: Scene 13-14 Reading: Drill 20-23	TOEIC L&Rの問題形式に慣れ、時間内に問題をこなすことができる	
	8週	8週	期末試験 テスト返却、授業アンケート		
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
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	英語	英語運用能力の基礎固め 日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	4	

			日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	4	
			説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	4	
			平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	4	
			日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	4	
			母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	4	

評価割合					
	定期試験	課題発表	小テスト	合計	
総合評価割合	60	20	20	100	
基礎的能力	60	20	20	100	
専門的能力	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語表現
科目基礎情報					
科目番号	81003	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	4th-Q	週時間数	4		
教科書/教材	①Winning Presentations 8 Types of Successful Presentation ①成美堂				
担当教員	岡田 美鈴				
到達目標					
基礎知識の定着と総合的英語運用能力向上を目標とします。また、テキストや副教材からTOEIC試験に必要な文法や語彙なども身につけます。 (1) 基礎知識(文法や語彙)を身につけ、以下の英語運用能力(Reading, Listening, Presentation)の向上を目指す。 (2) 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(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	標準的な到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1	英語プレゼンテーションに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に必要な表現を、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に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に必要な表現を発音し、書くことができない。	
評価項目2	基礎知識を習得し、プレゼンテーションで使用したり、TOEICの解答につなげることができる。	基礎知識を学習し、プレゼンテーションでその一部を使用したり、TOEICの解答につなげることができる。	基礎知識を練習し、プレゼンテーションでその一部を含めることができる。	基礎知識が身についておらず、プレゼンテーションで知識を使うことができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	基礎知識を定着を図り、総合的英語運用能力のうち、Reading, Listening, Presentationについての能力向上を図ります。また、卒業後の企業や大学においても、TOEICスコアを必要とされることがあります。この授業をきっかけとして、TOEICにも目を向け、公開試験やIP試験を積極的に受験してほしいと思います。				
授業の進め方・方法	【授業】テストの範囲や進め方は初回に説明をするので、準備をして真剣に取り組みましょう。授業での活動を評価するので、出席に気をつけましょう。【評価】達成度評価(%)について、テキストの構成に合わせてPart 1(発表1)を30%、Part 2(発表2)を30%、Part 3(発表3)を40%とします。また、この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として、各回でレポートを提出します。				
注意点	必ずテキストと英和辞典、ノート(またはルーズリーフ)を持ってきましょう。わからない単語はすぐに調べること。積極的な課題発表や発表準備の姿勢を評価します。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
後期	4thQ	9週	導入/Unit 1: Presentation Structure/Unit 2: Presentation Skills	シラバス内容を理解する。授業の概要と学習方法を知る。/プレゼンテーションの構造を理解し、プレゼンテーションのスキルについて学ぶ。	
		10週	Unit 3: Preparing for Your Presentation/Unit 4: How to Arrange a Presentation Setting/Presentation	プレゼンテーションにおける情報収集と倫理観について学ぶ。また、環境の準備について学ぶ。/発表。聞く側の立場の時は、良かった点や改善点を見つけ、自分の発表に活かしていく。	
		11週	Unit 5: Listing/Unit 6: Classification	プレゼンテーションのタイプを学ぶ。	
		12週	Unit 7: Process/Unit 8: Investigation	プレゼンテーションのタイプを学ぶ。	
		13週	Unit 9: Review Unit: Giving Your Presentaion	発表。聞く側の立場の時は、良かった点や改善点を見つけ、自分の発表に活かしていく。	
		14週	Unit 10: Persuasion/Unit 11: Problem and Solution	プレゼンテーションのタイプを学ぶ。	
		15週	Unit 12: Cause and Effect/Unit 13: Comparison and Contrast	プレゼンテーションのタイプを学ぶ。	
		16週	Unit 14: Review Unit: Giving Your Proposal/Presentation & まとめ	理解度や得意・不得意を知る。全体を振り返り、取組方法の改善と今後の目標設定に役立てる。	
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
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	英語	英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	4
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	4
				説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	4
				平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	4
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	4
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	4

評価割合				
	Part 1 (発表1)	Part 2 (発表2)	Part 3 (発表3)	合計
総合評価割合	30	30	40	100
基礎的能力	30	30	40	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	環境と社会
科目基礎情報					
科目番号	81004	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	4th-Q	週時間数	4		
教科書/教材	使用しない				
担当教員	瀧本 千恵子,小川 泰治				
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、倫理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自身で立てた問題を、多様な視点にバランスよく目配りしつつ十分に考察を深めることができる。	環境と社会の関わりについて自身で立てた問題を、多様な視点に目配りしつつ十分に考察できる。	環境と社会の関わりについて自身で立てた問題を、十分に考察できる。	環境と社会の関わりについて自身で立てた問題を考察するも、不十分である。	
学科の到達目標項目との関係					
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・Ⅱ部ともに試験期間に行う教場レポートによって評価を行う。 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部では環境と社会に関係する「災害と原子力」についての資料を配布し、班に分かれて読解、報告・質疑応答、全体でのディスカッションを行う。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートやポートフォリオを実施する。 その際には、Blackboardによるオンライン上での課題提出を指示することがあるので、あらかじめ自身のアカウントとパスワードを確認しておくこと。				
注意点	Ⅰ部、Ⅱ部ともに学習状況を把握するためにポートフォリオを作成することがあり、これも評価に含める。 特に第Ⅱ部については授業中には受講者の問題意識や考えを尋ねる場面を多く取る予定である。積極的なディスカッションへの参加を期待する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	
後期	4thQ	9週	【第1回】Ⅰ部の導入 【第2回】環境と法1 不法行為としての公害	【第1回】シラバスの概要を説明できる。 【第2回】一般的不法行為と特殊不法行為の違いを説明できる。	
		10週	【第3回】環境と法1 不法行為としての公害 【第4回】環境と法1 不法行為としての公害	【第3回】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。 【第4回】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。	
		11週	【第5回】環境と法2 原告適格 【第6回】環境と法3 刑事事件としての公害	【第5回】「人間以外が原告となること」の問題を説明できる。 【第6回】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を説明できる。	
		12週	【第7回】環境と法3 国家間における公害事件訴訟 【第8回】中間試験	【第7回】公害が国境を越えて影響を及ぼす場合の、法的手続きを説明できる。 【第8回】Ⅰ部の内容について時間内にレポートを作成する。	
		13週	【第9回】Ⅱ部の導入 【第10回】環境と倫理1「自然災害と原子力」に関する資料を読み、対話を行う(1)	【第9回】哲学対話に親しむことができる 【第10回】資料の内容を理解したうえで、問いを立て、対話を通して考察ができる。	
		14週	【第11回】環境と倫理2「自然災害と原子力」に関する資料を読み、対話を行う(2) 【第12回】環境と倫理3「自然災害と原子力」に関する資料を読み、対話を行う(3)	【第11回】資料の内容を理解したうえで、問いを立て、対話を通して考察ができる。 【第12回】資料の内容を理解したうえで、問いを立て、対話を通して考察ができる。	
		15週	【第13回】環境と倫理4「自然災害と原子力」に関する資料を読み、対話を行う(4) 【第14回】10週から13週の内容をふまえて、各自が問いを立て紙上対話を行う	【第13回】資料の内容を理解したうえで、問いを立て、対話を通して考察ができる。 【第14回】これまでの授業をもとに自分で問いを立て、多様な視点から考えを述べるることができる。	
		16週	【第4学期期末試験】 【第16回】答案返却	【期末試験】Ⅱ部の内容について時間内にレポートを作成する。 【第16回】試験の返却および解説を行う。	
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					
	I : 試験	I : ポートフォリオ	II : 試験	II : ポートフォリオ	合計
総合評価割合	40	10	40	10	100
基礎的能力	30	10	30	10	80
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	10	0	10	0	20

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	技術者倫理		
科目基礎情報							
科目番号	81005		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	3rd-Q		週時間数	4			
教科書/教材	以下の教科書に基づいたレジュメを配布する。「JABEE対応 技術者倫理」小出泰士著 (丸善株式会社)						
担当教員	藤田 活秀						
到達目標							
①地球環境問題が説明できる、②技術者の社会的責任を説明できる、③企業不祥事の事例を説明できる、ことを到達目標とする。							
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	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	地球環境問題に関する国際的取り組みについて説明できる。	地球環境問題が説明できる。	地球温暖化問題が説明できる。	地球温暖化問題が説明できない。			
評価項目2	生命倫理と技術者の社会的責任と企業の社会的責任を説明できる。	技術者の社会的責任と企業の社会的責任を説明できる。	企業の社会的責任を説明できる。	企業の社会的責任を説明できない。			
評価項目3	企業不祥事の事例を3件、説明できる。	企業不祥事の事例を2件、説明できる。 企業不祥事の事例を説ける	企業不祥事の事例を説明できる。	企業不祥事の事例を説明できない。			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	※実務との関係 この科目は企業で粉砕機器および運搬機器の高性能化の開発に従事していた教員が、その経験を生かし、地球環境問題に関する基礎知識、人類の持続可能な発展の条件、また企業の社会的責任をふまえて、企業に勤務する技術者の倫理について講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として自学自習課題を実施します。授業は講義形式で行うが、適宜グループワークや議論を行う。講義中に教員から様々な知識や事例が提供される。それをもとに、単に専門的な観点からだけではなく、消費者や政府あるいは環境や人権といった様々な観点・立場から考える力を身につける訓練を求めるものである。						
注意点	技術者倫理は答えの無い学問であり、各自が答えを見つけ出す必要がある。技術者倫理が問題となる過去の事例を学ぶとともに、よりよい解を見つけ出すための思考方法を身につけてほしい。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input checked="" type="checkbox"/> 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			
後期	3rdQ	1週	技術者倫理の要求される背景		今なぜ技術者倫理がとわれているのかを考えることができる。		
		2週	事例研究 1		チャレンジャー号爆発事故の背景と技術者の対応を考えることができる。		
		3週	事例研究 2		三菱自動車クレーム隠し事件について考えることができる。		
		4週	事例研究 3		福島原発事故について考えることができる。		
		5週	地球環境問題		地球環境問題への国際的な取組について説明し、考察することができる。		
		6週	知的財産		知的財産について説明し、考察することができる。		
		7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。		
		8週	内部告発まとめ		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。 学習事項のまとめを行う。		
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							
	レポート	事前・事後学習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
知識の基本的な理解	20	20	0	0	0	0	40
思考・推論・創造への適用力	20	0	0	0	0	0	20
汎用的技能	0	20	0	0	0	0	20
態度・志向性(人間力)	20	0	0	0	0	0	20

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	線形代数	
科目基礎情報						
科目番号	81006		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	後期:2		
教科書/教材						
担当教員	三浦 敬					
到達目標						
(1) 線形空間の構造が理解できる。 (2) 有限体が理解できる。 (3) 符号理論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	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	線形空間の構造が理解でき、説明することができる。 また、問題を正しく解くことができる。	線形空間の構造が理解でき、説明することができる。 また、問題を大きく間違えることなく解くことができる。	線形空間の構造が理解でき、説明することができる。	線形空間の構造が理解できない。そして説明することができない。		
評価項目2	有限体の構造が理解でき、説明することができる。 また、問題を正しく解くことができる。	有限体の構造が理解でき、説明することができる。 また、問題を大きく間違えることなく解くことができる。	有限体の構造が理解でき、説明することができる。	有限体の構造が理解できない。そして説明することができない。		
評価項目3	符号理論の仕組みが理解でき、説明することができる。 また、問題を正しく解くことができる。	符号理論の仕組みが理解でき、説明することができる。 また、問題を大きく間違えることなく解くことができる。	符号理論の仕組みが理解でき、説明することができる。	符号理論の仕組みが理解できない。そし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						
教育方法等						
概要	線形代数とその応用を講義する。前半では、本科で習得した線形代数を基礎とし、さらに抽象的な取り扱いについて学ぶ。線形空間、部分空間、線形写像などを講義する。後半では、前半の抽象理論をもとに、有限体上の線形空間を学び、その応用である符号理論について解説する。					
授業の進め方・方法	抽象的な事柄を学ぶときに心がけたいのは、自ら具体的な計算を行うことを欠かさないことである。そのために、授業内では具体例を多く取り扱う予定である。また、演習を課し、宿題も課すであろう。これらの課題をしっかりとこなすことで正しい数学的な概念を身に着ける。関連する数学的な話題についても触れる予定である。					
注意点	授業時はノートをとることを推奨する。教科書・参考書は適宜紹介する。理解できない箇所は、まずは自分で考えること。そして、図書館を利用して文献を調べること。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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			
後期	3rdQ	1週	ガイダンスと体について	授業の進め方をシラバスを用いて説明する。体とは何かを理解することができる。		
		2週	線形空間 (1)	線形空間の定義を理解することができる。		
		3週	線形空間 (2)	1次結合, 1次独立, 1次従属について理解することができる。		
		4週	線形空間 (3)	部分空間について理解することができる。		
		5週	線形空間 (4)	基底と次元について理解することができる。		
		6週	線形空間 (5)	線形写像と行列について理解することができる。		
		7週	線形空間 (6)	行列のランクについて理解することができる。		
		8週	線形空間 (7)	連立1次方程式の解について理解することができる。		
	4thQ	9週	符号理論 (1)	符号理論とは何か? 誤り訂正符号のアイデアについて理解することができる。		
		10週	符号理論 (2)	有限体について理解することができる。		
		11週	符号理論 (3)	有限体の拡大体について理解することができる。		
		12週	符号理論 (4)	ハミング符号について理解することができる。		
		13週	符号理論 (5)	巡回符号について理解することができる。		
		14週	符号理論 (6)	BCH符号について理解することができる。		
		15週	定期試験			
		16週	答案返却	全体の学習事項のまとめを行う。また、授業評価アンケートを実施する。		
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	
基礎的能力	数学	数学	行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積、行列の積を求めることができる。	4		

			逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	4	
			行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。	4	
			線形変換の定義を理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。	4	
			合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。	4	
			平面内の回転に対応する線形変換を表す行列を求めることができる。	4	

評価割合			
	定期試験	レポート	合計
総合評価割合	60	40	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	20	15	35
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	20	15	35
汎用的技能【論理的思考力】	20	10	30

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	MOT特論	
科目基礎情報						
科目番号	81007	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	3rd-Q	週時間数	4			
教科書/教材	講義資料をPDFにて配布する (各自でダウンロード)。					
担当教員	岸川 善紀, 福代 和宏, 高橋 雅和, 松浦 良行, 大島 直樹					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MOT (技術経営) の意義について理解する。</li> <li>・ MOT (技術経営) に関わる用語を理解し, 説明できるようにする。</li> <li>・ MOT (技術経営) に関わる特定のトピックについて事例を考察し, 説明できるようにする。</li> </ul>						
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の意義について 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の意義について 正確に説明することができる。	MOTの意義について 正確に説明することができない。			
評価項目2	MOTに関連する用語について 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に関連する用語について 正確に説明することができない。			
評価項目3	MOTに関連する特定のトピックに関し事例を学び、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。	MOTに関連する特定のトピックに関し事例を学び、他人に説明できる。	MOTに関連する特定のトピックに関して事例を学び、他人に説明できない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	第三学期開講 MOT (技術経営) について既知の知識を整理するとともに、新たな知識の獲得に努めます。また、他の学問領域との関連性を理解し、具体的な事例について、技術と経営の2つの視点から考察できるようにします。					
授業の進め方・方法	教科書は用いず、適宜講義資料を配付します。火曜日と金曜日の講義はそれぞれ別のシリーズとなっています。					
注意点	講義で学んだことをもとに、意見を述べるなど積極的な参加を求めます。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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			
後期	3rdQ	1週	MOTをめぐる経緯 (火曜日) MOTと研究開発 (金曜日)	MOT (技術経営) の意義, 成立の経緯について説明できる。 研究開発マネジメントに関する用語を理解し, 説明できる。		
		2週	MOTとビジネスモデル (火曜日) 研究開発と商品開発 (金曜日)	ビジネスモデルに関する用語を理解し, 説明できる。 研究開発と商品開発の関係について説明できる。		
		3週	MOTとDX (火曜日) 顧客視点の商品開発 (金曜日)	MOTとDXの関係について説明できる。 顧客視点の商品開発手法について説明できる。		
		4週	MOTにおける数理科学1 (火曜日) 顧客視点の商品開発 (続) (金曜日)	MOTにおける数理科学の活用例について説明できる。 顧客視点の商品開発手法について説明できる。		
		5週	MOTにおける数理科学2 (火曜日) 不確実性の高い時代におけるMOT (金曜日)	MOTにおける数理科学の活用例について説明できる。 不確実性の高い時代におけるMOT的思考について理解し, 説明できる。		
		6週	MOTとプロジェクトマネジメント1 (火曜日) 創造的問題解決 (1) (金曜日)	プロジェクトマネジメントの概念, 用語を理解し, 説明できる。 創造的問題解決の概念, 手法を理解し, 説明できる。		
		7週	MOTとプロジェクトマネジメント2 (火曜日) 創造的問題解決 (2) (金曜日)	プロジェクトマネジメントの概念, 用語を理解し, 説明できる。 創造的問題解決の概念, 手法を理解し, 説明できる。		
		8週	論文研究1 論文研究2	社会経済におけるMOTに関連した事例を自ら探し, これまでに学習した内容を踏まえて, 批判的に検証を行う。		
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						
	レポート	発表	合計			
総合評価割合	50	50	100			
基礎的能力	20	20	40			
専門的能力	20	10	30			
分野横断的能力	10	20	30			

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報理論
科目基礎情報					
科目番号	81008	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	3rd-Q	週時間数	4		
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					
教育方法等					
概要	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。				
授業の進め方・方法	学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート課題を課す。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					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
後期	3rdQ	1週	概要説明 確率論の基礎	情報理論の概要を理解する 確率論の基礎を理解する	
		2週	エントロピー シャノンの基本不等式	エントロピーの概念を理解する シャノンの基本不等式を理解する	
		3週	相互情報量 エントロピー関数	相互情報量を理解する エントロピー関数を理解する	
		4週	遷移確率行列 中間試験	遷移確率行列を理解する	
		5週	通信路のモデル 通信路のモデル	通信路のモデルを理解する 通信路のモデルを理解する	
		6週	符号化の基礎 高効率な符号化	符号化の基礎を理解する 高効率な符号化を理解する	
		7週	誤り検出・訂正 誤り訂正が可能な符号化	誤り検出・訂正を理解する 誤り訂正が可能な符号化を理解する	
		8週	期末試験 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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	環境工学
科目基礎情報					
科目番号	81009		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	1st-Q		週時間数	4	
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	杉本 憲司,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					
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。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。				
注意点	授業内容について、自ら学習を進めてください。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	太陽系と地球環境 地球環境問題	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。 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。	
	2週	人間と生物の共生 人口問題と食糧問題	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。 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。		
	3週	大気汚染問題 大気浄化技術	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。 大気の浄化技術について理解し、説明できるようにする。		
	4週	水環境問題 上水道と下水道	水の特異性や水循環、水環境問題について理解し、説明できるようにする。 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。		
	5週	化学物質のリスク 化学物質の管理	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。 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。		
	6週	循環型社会 環境問題の歴史	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。 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。		
	7週	討論 1 討論 2	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。 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。		
	8週	定期試験の解答解説	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					
			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】			0		0
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】			40		40
汎用的技能			30		30
態度・志向性(人間力)			0		0
総合的な学習経験と創造的思考力			30		30

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021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	81010		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	3rd-Q		週時間数	4	
教科書/教材	Spiceを使った 電子回路設計工学 黒瀬能津ら (森北出版) / 電子回路シミュレータLTspice入門編 (神崎 康宏、CQ出版)、LTspice実践入門 遠坂 俊昭 (CQ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					
教育方法等					
概要	第3学期開講 ※実務との関係 この科目は企業で太陽光発電用機器等の開発を担当した教員が、電子回路の設計解析等の基本について講義形式で授業を行うものである。 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つけるために、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を用いた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つけてください。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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	
後期	3rdQ	1週	第1回: 設計と解析 第2回: 電気回路の基礎		第1回: 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。 第2回: 電気回路の基礎式を復讐し、シミュレーションを行える。
		2週	第3回: 電子素子とモデル(1) 第4回: 電子素子とモデル(2)		第3回: 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。 第4回: 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。
		3週	第5回: Spiceの文法 第6回: トランジスタ増幅回路(1)		第5回: 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。 第6回: 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。
		4週	第7回: トランジスタ増幅回路(2) 第8回: パルス回路		第7回: 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。 第8回: 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。

		5週	第9回： オペアンプ回路 第10回： 増幅回路の設計と製作（1）	第7回： 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。 第8回： 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。
		6週	第11回： 増幅回路の設計と製作（2） 第12回： 増幅回路の設計と製作（3）	第11回： 設計した増幅回路（または独創的な回路設計）をSpice上に設計する。 第12回： 設計した回路の特性評価の準備を行う。
		7週	第13回： 増幅回路の設計と製作（4） 第14回： 成果発表会	第13回： 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。 第14回： 設計した回路を、Spiceを用いてシミュレーション評価し、成果を全員の前で発表できる。
		8週	第15回： 定期試験 第16回： まとめ	第15回： 定期試験 第16回： 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	60	30	10	0	0	0	100
基礎的能力	30	10	10	0	0	0	50
専門的能力	30	20	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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	会計学特論		
科目基礎情報							
科目番号	81011		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	3rd-Q		週時間数	4			
教科書/教材	なし						
担当教員	田川 晋也,山根 陽一						
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							
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。 ※実務との関係 この科目は企業で販売管理システムの設計・開発などに携わっていた教員が、その経験を生かし、会計処理を含む財務会計システムの理論と特徴などについて講義形式で授業を行うものである。						
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。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input checked="" type="checkbox"/> 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			
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 コンバージェンスをめぐる基本思想①	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。 国際財務報告基準の基本的枠組みが説明できる。			
		2週	コンバージェンスをめぐる基本思想② コンバージェンスをめぐる基本思想③	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。 認識と測定について説明できる。			
		3週	コンバージェンスをめぐる基本思想④ 金融商品会計	まとめ 金融商品会計のしくみについて議論できる。			
		4週	年金の会計 実現概念の変容について①	年金の会計のしくみについて議論できる。 伝統的な実演概念について説明できる。			
		5週	実現概念の変容について② IFRSに基づく財務諸表の作成①	実現概念の拡張について説明できる。 安全性、収益性について説明する。			
		6週	IFRSに基づく財務諸表の作成② ホリスティック観①	効率性、成長性について説明する。 ホリスティック観の意義について説明できる。			
		7週	ホリスティック観② ホリスティック観③	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。 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。			
		8週	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
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	令和03年度 (2021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	81012		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	4th-Q		週時間数	4	
教科書/教材					
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					
教育方法等					
概要	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。				
授業の進め方・方法	学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート課題を課す。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					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
後期	4thQ	9週	概要説明 遺伝的アルゴリズム	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 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	
		10週	遺伝的プログラミング 進化論的手法	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 Ant Colony Optimization、Particle Swarm Optimizationなどの手法を理解する	
		11週	最適化演習 最適化演習	課題設定、文献調査、予備実験などを行う 課題設定、文献調査、予備実験などを行う	
		12週	最適化演習 最適化演習	課題設定、文献調査、予備実験などを行う プログラムの実装、最適化実験などを行う	
		13週	最適化演習 最適化演習	プログラムの実装、最適化実験などを行う プログラムの実装、最適化実験などを行う	
		14週	最適化演習 最適化演習	結果の考察、発表資料・報告書作成などを行う 結果の考察、発表資料・報告書作成などを行う	
		15週	最適化演習 成果発表会	結果の考察、発表資料・報告書作成などを行う 演習の成果を発表する	
		16週	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及到達目標					
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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	経営工学特論
科目基礎情報					
科目番号	81013		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	後期: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					
<ul style="list-style-type: none"> <li>経営管理、販売管理についてやや難しい知識を理解し、応用できる。</li> <li>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。</li> <li>経営工学手法を理解し、モデルを作成することができる。</li> </ul>					
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					
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料を配布</li> <li>スマートボードで授業をおこなう。</li> <li>グループで課題に取り組む</li> </ul>				
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。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 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	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業の進め方について理解できる。</li> <li>遠隔チーム編成が構築できる。</li> </ul>	
		2週	企業経営の基礎概念の復習	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業経営の基礎を理解し、起業・創業の基礎を理解できる</li> <li>ビジネスプラン作成方法を理解できる。</li> <li>市場調査、プロモーションミックス、AIDMAを理解できる。</li> </ul>	
		3週	販売管理ワークショップ (WS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	
		4週	ビジネスプラン作成WS①	<ul style="list-style-type: none"> <li>テーマを理解し、市場調査方法、原価計算法、利益計画立案方法を理解することができる。</li> </ul>	
		5週	ビジネスプラン作成WS②	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮想商品の市場調査を実施できる。</li> <li>原価を想定し、利益計画を立てることができる。</li> <li>チームで役割分担し、チームワークができる。</li> </ul>	
		6週	ビジネスプラン作成WS③	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネスプランを発表することができる。</li> <li>ビジネスプランをレポートにまとめることができる。</li> </ul>	
		7週	中間発表会	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	
		8週	スケジューリング手法WS① (経営工学手法とは、アローダイアグラム)	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営工学手法にはどのようなものがあるのかを把握できる</li> <li>先行作業に基づいてアローダイアグラムの作成が出来る</li> </ul>	
	4thQ	9週	スケジューリング手法WS② (日程計画法の指標)	<ul style="list-style-type: none"> <li>日程計画法に必要な時間を求めることができる。</li> </ul>	
		10週	スケジューリング手法WS③ (プロジェクトマネジメント 人月計算)	<ul style="list-style-type: none"> <li>各作業に必要な工数や要員を求めることができる。</li> </ul>	
		11週	スケジューリングWS① (ガントチャート、グループワークの取り組み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>他高専と連携して、実用可能なスケジュールテーマを設定し、その内容について議論することができる</li> </ul>	
		12週	スケジューリングWS② (グループワークの取り組み②、筆記試験について)	<ul style="list-style-type: none"> <li>他高専と連携して、実用可能なスケジュールテーマを設定し、その内容について議論することができる</li> </ul>	

	13週	期末発表会 (グループが少ない場合は筆記試験対策)	・グループで担当を決め、制限時間内で説明できる。 ・(筆記試験で出題される内容の知識を理解し、応用することができる)
	14週	期末発表会	・グループで担当を決め、制限時間内で説明できる。
	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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	統計学特論		
科目基礎情報							
科目番号	81014		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	4th-Q		週時間数	4			
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							
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							
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 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				
後期	4thQ	9週	ガイダンス 確率の基本①	本講義の概要を説明する 確率の意味、確率の定義、条件付き確率			
		10週	確率の基本② 確率分布について①	期待値と分散、標準偏差 離散分布、二項分布			
		11週	確率分布について② 確率分布について③	連続分布、正規分布 二項分布と正規分布の関係			
		12週	確率分布について④ モーメント母関数	ポワソン分布、指数分布 中心極限定理の始まり、モーメント母関数			
		13週	多次元確率変数① 多次元確率変数②	共分散と相関係数、同時確率分布 ポートフォリオ選択への応用			
		14週	多次元確率変数 ランダム・ウォーク	2変数正規分布 ランダム・ウォーク、マルチンゲール性			
		15週	中心極限定理 ブラウン運動	大数の法則、中心極限定理 ブラウン運動とは、ブラウン運動の定義			
		16週	定期試験 まとめ	試験を行う 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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	外書講読
科目基礎情報					
科目番号	81015		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	1st-Q		週時間数	4	
教科書/教材	David Vogel(2005), The Market for Virtue, Washington, D.C.				
担当教員	根岸 可奈子,伊藤 勉				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門的な文献を英語で読み、要約することができる。</li> <li>・専門的な用語の英語表現を正確に訳すことができる。</li> <li>・専門的な文献を英語で読み、内容について議論できる。</li> </ul>					
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	辞書を用いず、内容を説明できる。	辞書を使用し、内容を要約して説明することができる。	文献の内容を全く理解できない		
評価項目2	辞書を用いず、専門的な用語の英語表現を正確に日本語の専門用語に訳すことができる。	辞書を用いて専門的な用語の英語表現を正確に日本語の専門用語に訳すことができる。	辞書を用いても専門的な用語の英語表現を正確に日本語の専門用語に訳すことができる。		
評価項目3	文献内容に関連する事例や理論を用い議論できる。	文献内容に関連する事例や理論を調べて引用できる。	文献内容に関連する事例や理論が何か理解できない		
評価項目4	専門的な文献を英語で読み、日本語として適切に訳すことができると同時に内容についての独自の見解を述べる事が出来る。	専門的な文献を英語で読み、日本語として適切に訳すことができる。	基本的な文献を読むことが出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本講義においては、日本のビジネスモデルおよびその背景について英語で理解する。また、それが現在の実態と比較しどのように変化しているのか、他国とどのような点が異なっているのかについて議論する。さらに、ウェブ教材を用い、英文理解の基礎力の底上げをはかる。				
授業の進め方・方法	本科において最低限度の英文法、単語力が身につけていることを前提に実施する。輪読形式で行うため、積極的な参加を求める。実施にあたり、単に翻訳するのではなく、何を言おうとしている文章なのかに留意してもらいたく思う。				
注意点	少人数で実施される科目です。輪読では、積極的に意見や質問を出して議論してください。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	1.講義内容紹介 2.The revival of Corporate Social Responsibility	1.シラバスを通じて学習の意義や授業の進め方、評価方法などを説明できる。 2.企業のCSRに関わる取り組みを正しく翻訳しその内容を説明できる。	
		2週	3.Behind the Resurgence of CSR 4.CSR for the Environment	3.CSRの歴史的背景を説明できる。 4.Shell社の直面した課題と取り組みを正しく翻訳しその内容を説明できる。	
		3週	5.Greening Forestry 6.Action on Global Climate Change	5.森林のグリーン化について正しく翻訳しその内容を説明できる。 6.Ford, British Petroleumの直面した課題と取り組みを正しく翻訳しその内容を説明できる。	
		4週	7.試験 8.試験返却と解説	7.8学習の成果を確認し間違っているところがあれば、解説を聞き、修正することができる。	
		5週	9.Operations Management:LiNEAR Programming 10.Operations Management:Independent Demand Inventory Systems	9.本科で習得した線形計画法について英語で読み、要点を理解できる 10.本科で習得した在庫管理について英語で読み、要点を理解できる	
		6週	13.The Paper of Management Science① 14.The Paper of Management Science②	13.経営工学に関する論文を読み、要約して基本的な内容を理解できる 14.同上	
		7週	15.The Paper of Supply Chain Management① 16.The Paper of Supply Chain Management②	15.サプライチェーンに関する論文を読み、要約し、基本的な内容を理解できる。 16.サプライチェーンに関する論文を読み、要約して基本的な内容を理解できる。	
		8週	17.定期試験 18.試験返却	17.18学習の成果を確認し間違っているところがあれば、解説を聞き、修正することができる。	
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	レポート	合計		
総合評価割合	70	30	100		
基礎的能力	0	30	30		
専門的能力	50	0	50		
分野横断的能力	20	0	20		

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021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	81016		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	後期:4		
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、解決策を提示できない。 6割未満		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	第3-4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	この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。 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	学期内に成績を再評価する場合がある。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input checked="" type="checkbox"/> 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			
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	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。		
		5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。		
		6週	リテールマーケティ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。		
		7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。		
		8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。		
	4thQ	9週	財務・会計分析に関する事例研究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。		
		10週	財務・会計分析に関する事例研究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。		
		11週	財務・会計分析に関する事例研究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。		

	12週	財務・会計分析に関する事例研究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。
	13週	財務・会計分析に関する事例研究⑤	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	総合演習	総合演習の課題を理解し、適切な分析にもとづいて各設問に解答し、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	定期試験は実施しない	
	16週	総合演習課題の解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合演習課題の解説を通じて、間違っ箇所を理解できる。</li> <li>全体の学習事項のまとめが理解できる。</li> </ul>

### 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	10	0	0	0	90	100
基礎的能力	0	10	0	0	0	90	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	令和03年度 (2021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	81017	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	1st-Q	週時間数	4		
教科書/教材	適宜資料を配布する				
担当教員	岸川 善紀, 挾間 雅義				
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	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					
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。(岸川担当) エクセルを用いてビジネス統計や業務効率化するVBAの使用法に関する演習をおこなう。(挾間担当)				
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%)				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	イントロダクション 回帰分析①	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 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	
		2週	回帰分析② 主成分分析	・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。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 ・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。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	
		3週	クラスタリング 決定木	・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。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 ・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	
		4週	ニューラルネットワーク 時系列解析	・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 ・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。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	
		5週	ITパスポート、基本情報技術者で求められるエクセル① ITパスポート、基本情報技術者で求められるエクセル②	・情報系の国家資格で求められるエクセルを演習を通じて理解できる。	
		6週	エクセルビジネス統計分析① エクセルビジネス統計分析② 多変量解析 (重回帰、コンジョイント分析、主成分分析)	エクセルで1変数のデータ構造を理解し、操作して求めることができる エクセルで相関を求め、単回帰分析をおこなうことができる。 エクセルで重回帰分析をおこない、求めることができる エクセルでコンジョイント分析や主成分分析を求めることができエクセル	

		7週	エクセルビジネス統計分析③ 売上データ分析 エクセルビジネス統計分析④ マーケティング エクセルビジネス統計分析⑥ これまでの演習問題、 レポート作成	エクセルを用いてアンケートの設定や潜在ニーズを分 析し顧客満足度を上げる方法を考えることができる
		8週	まとめ	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

	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	令和03年度 (2021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	81018		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	後期		週時間数	後期:6	
教科書/教材	なし				
担当教員	松野 成悟, 岸川 善紀, 山根 陽一, 福代 和宏, 高橋 雅和				
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					
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	学期内に成績を再評価する場合がある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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		
後期	3rdQ	1週	階層分析法 ベイズ推定の基礎 (福代)	・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。 ・ベイズ推定の基本的な考え方を理解できる。	
		2週	ベイズ推定の簡単な応用例 (福代)	・ベイズ推定の応用の仕方を理解できる。	
		3週	社会ネットワーク分析 (高橋)	・ネットワークの概念を理解できる。 ・基礎となる線形代数を理解できる。	
		4週	社会ネットワーク分析 (高橋)	・ネットワーク構造の諸指標を理解できる。 ・基礎となる線形代数を理解できる。	
		5週	社会ネットワーク分析および発表 (高橋)	・ネットワーク構造について分析できる。 ・分析のためのシステム構築方法を理解できる。 ・分析諸指標について理解できる。	
		6週	パラメトリック手法とノンパラメトリック手法 (松野)	・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 (松野)	・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 (松野)	・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 (松野)	・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 (松野)	・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 (山根)	・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 (山根)	・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 (山根)	・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（山根）	・ 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	
	16週	プレゼンテーション（山根） 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	・ 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。

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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	特別研究 I
科目基礎情報					
科目番号	81019		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: 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	田川 晋也,専攻科各教員				
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 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1	幅広い分野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					
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)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%)				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	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。		

後期	2ndQ	2週	専攻の区分 社会システム工学 武藤義彦 ソーシャルメディアの分析に関する研究 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 松野成悟 経営情報学に関する理論的・実証的研究 田川晋也 会計学の実証的研究 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 荒川正幹 機械学習手法を用いた上場企業の企業価値評価に関する研究 荒川正幹 情報科学的手法の経済学への応用 挾間雅義 経営工学的手法を用いた社会現象の最適性に関する研究 挾間雅義 経営工学手法を用いた最適性の分析 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 根岸可奈子 国際経営研究 ⑩山根陽一・田川晋也 財務報告システムに関する研究 ⑩伊藤 勉・荒川正幹 経営分析および経営支援システムに関する研究	
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
		9週		
	2ndQ	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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	81020	科目区分	専門 / 選択		
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	徳永 敦士, 田川 晋也				
到達目標					
(1) 学位専攻区分に関連付けて、実習先における実務を説明できる。 (2) 実習先における実務に対し、専門知識・技術を活かした取り組みを行える。 (3) 活動を通して、新たな専門知識・技術を獲得できる。 (4) 自己のキャリアデザインについて考えることができる。 (5) 社会が求める技術者・研究者の資質を説明できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1	学位専攻区分における具体的な専門科目、関連科目、専攻外科目と関連付けて、実習先における実務を説明できる。	学位専攻区分における具体的な専門科目と関連付けて、実習先における実務を説明できる。	学位専攻区分に関連付けて、実習先における実務を説明できる。	学位専攻区分に関連付けて、実習先における実務を説明できない。	
評価項目2	実習先における実務に対して、専門知識・技術を活かし、自己の意見を積極的に取り入れた取り組みを行える。	実習先における実務に対して、専門知識・技術を活かし、計画的な取り組みを行える。	実習先における実務に対し、専門知識・技術を活かした取り組みを行える。	実習先における実務に対し、専門知識・技術を活かした取り組みを行うことができない。	
評価項目3	活動を通して、新たな専門知識・技術を獲得し、その専門領域について、既習の内容と関連付けて説明できる。	活動を通して、新たな専門知識・技術を獲得し、その専門領域について説明できる。	活動を通して、新たな専門知識・技術を獲得できる。	活動を通して、新たな専門知識・技術を獲得できない。	
評価項目4	自己のキャリアデザインについて考え、実現するための計画を立てることができる。	自己のキャリアデザインについて考えることができる。	経験した実務内容に対する自己の適性について考えることができる。	経験した実務内容に対する自己の適性について考えることができない。	
評価項目5	技術者・研究者にとって、どのような資質が必要か、なぜ必要か、具体的に説明できる。	技術者・研究者にとって、どのような資質が必要か、具体的な内容を説明できる。	技術者・研究者にとって、どのような資質が必要か説明できる。	技術者・研究者にとって、どのような資質が必要か説明できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	企業、大学等における長期実習を通して、これまでに修得してきた知識や技術、これから学修する事項が実践的にどのように活用できるのか、学修内容と実務問題との繋がりを理解するとともに、現場における独創的な技術やノウハウを吸収し、自己の専門領域の深化、高度化を図ることを目的とする。また、企画提案や課題解決の実務を経験することによって、課題発見・探求能力、実行力といった技術者として必要な資質を高めることを目的とする。原則として夏季休業期間中に135時間以上の実習を行うものとする。実習内容は、それぞれの学位専攻区分（機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学、社会システム工学）に準ずるものとする。実習内容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（3～12単位） 135～179時間：3単位， 180～224時間：4単位， 225～269時間：5単位， 270～314時間：6単位， 315～359時間：7単位， 360～404時間：8単位， 405～449時間：9単位， 450～494時間：10単位， 495～539時間：11単位， 540時間以上：12単位				
授業の進め方・方法	・原則として実習期間は1年次の夏季休業期間中とし、実習先は1社（機関）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、学位専攻区分（機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学、社会システム工学）に準ずるものとする。 ・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。 ・事前準備として、実習内容と専門性の関連について整理する（事前報告書の作成）。 ・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、全員の实習終了後に報告会を開催し、到達目標の達成度について評価する。 ・事後指導として、自己のキャリアデザインについて評価する（事後報告書の作成）。 ・全体を通して、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。				
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実習を通し、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。また実習を通して、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%）  感染症の状況により、やむを得ず全部又は一部を遠隔授業とする場合がある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
				<input checked="" type="checkbox"/> 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	インターンシップ（135時間以上）の実施		
		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 報告会	3 事後教育報告書	合計
総合評価割合		60	35	5	100
知識の基本的な理解		30	15	0	45
思考・推論・創造への適用力		10	10	0	20
汎用的技能		10	5	0	15
態度・志向性(人間力)		10	5	5	20

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	経営情報工学特論Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	82001		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2			
開設期	3rd-Q		週時間数	4			
教科書/教材	なし						
担当教員	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, 根岸 可奈子, 山根 陽一, 伊藤 勉						
到達目標							
①他専門分野の研究や最近の話題を理解し、説明できる。 ②経営、情報、数理のいずれかの専門分野を柱としつつ、他分野の知識と技術を取り入れ、新しい「もの」を設計できる。							
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	他専門分野の研究や最近の話題を理解し、説明できる。	他専門分野の研究や最近の話題を理解し、3 / 4程度説明できる。	他専門分野の研究や最近の話題を理解し、3 / 5程度説明できる。	他専門分野の研究や最近の話題を説明できない。			
評価項目2	経営、情報、数理のいずれかの専門分野を柱としつつ、他分野の知識と技術を取り入れ、新しい「もの」を設計し、評価できる。	経営、情報、数理のいずれかの専門分野を柱としつつ、他分野の知識と技術を取り入れ、新しい「もの」を設計し、考察できる。	経営、情報、数理のいずれかの専門分野を柱としつつ、他分野の知識と技術を取り入れ、新しい「もの」を設計できる。	経営、情報、数理のいずれかの専門分野を柱としつつ、他分野の知識と技術を取り入れ、新しい「もの」を設計できない。			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	第3学期 実践的・創造的能力を持つ経営のエンジニアには、専門分野のみでなく、他専門分野の知識や思考法をも踏まえた学際的視野を持つことが要求される。本講義の前半では、そのような経営のエンジニアを育てることを目標として、他専門分野より講師を招き、研究や最近の話題について講義を行う。後半では経営・情報・数理を組み合わせた課題への取り組みを通して、技術者に求められる"もの"を立案する能力を養うことを目的とする。						
授業の進め方・方法	第1～6週は、経営情報工学とは異なる他専門分野について理解するため、生産システム工学専攻・物質工学専攻の工学特論Ⅱを受講する。 第7～14週は経営情報工学の枠組みの中で、経営・情報・数理の知識や技術を組み合わせた"もの"づくりに取り組む。						
注意点							
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 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			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 第1～6週は、経営情報工学とは異なる他専門分野について理解するため、生産システム工学専攻・物質工学専攻の工学特論Ⅱを受講し、理解して説明できる。	経営情報工学特論Ⅱにおける講義および実習の進め方を理解し、実行できる。			
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週	第7～14週は経営情報工学の枠組みの中で、経営・情報・数理の知識や技術を組み合わせた"もの"づくりに取り組む。経営・情報・数理のうち2分野以上にわたる複合分野の現実問題に対して、他分野を専門とする2人以上の教員がチームを組み、それぞれの専門分野の知識や手法を用いた課題を設定する。学生は教員チームから提示された課題の中から自分の専門分野と関連する課題を選択し、これまでに修得した知識・技術を駆使し、かつ創造性を発揮して、"もの"を立案し、解としての"もの"を実現する。 田川・挾間・根岸：都道府県別にみた開発途上国相互依存度に関する調査および分析 岸川・中岡・松野：経済・経営事象に関する数理統計モデルの構築とその応用 荒川・武藤・山根：データ分析にもとづく簿記学習者の傾向の把握				
		8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	令和03年度 (2021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	82002	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2			
開設期	前期	週時間数	前期:6			
教科書/教材	なし					
担当教員	武藤 義彦,荒川 正幹,伊藤 勉					
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						
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、多変量解析手法や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	本実験では多変量解析やテキストマイニングなどによる社会経済システムの分析・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。これまでに学習していない事項に関しては教員が説明するが、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。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。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートの提出を課す。					
注意点	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や統計学である。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、表記方法が見慣れないだけで、高校レベルの数学の知識があれば理解可能であるため、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。よって、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%)					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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	テーマ1：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。		
		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：企業の動向分析 (担当：伊藤) 有価証券報告書を始めとする企業情報をもとに、さまざまな企業の動向分析を行う。データの収集方法や解析手法は、受講者間で提案・議論し、テーマごとにチームを構成し、実験結果をチームごとに取りまとめ、報告資料にまとめる。	・ 企業情報を把握し、情報収集することができる ・ データの抽出と加工方法を理解できる ・ 企業の動向を、データを基に定量的に考察することができる ・ データを基にした結果をまとめ、議論できる			
	7週	同上	同上			
	8週	同上	同上			

2ndQ	9週	同上	同上
	10週	同上	同上
	11週	<p>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)</p> <p>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理モデル化を試みる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・時系列解析を用いてバースト検出ができる。</li> </ul>
	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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	特別研究Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	82003	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: 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	田川 晋也,専攻科各教員				
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 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1	幅広い分野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のできない。	
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					
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%)				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	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。		

後期	2ndQ	2週	専攻の区分 社会システム工学 武藤義彦 ソーシャルメディアの分析に関する研究 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 松野成悟 経営情報学に関する理論的・実証的研究 田川晋也 会計学の実証的研究 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 荒川正幹 機械学習手法を用いた上場企業の企業価値評価に関する研究 松野成悟 情報科学的手法の経済学への応用 挾間雅義 経営工学的手法を用いた社会現象の最適性に関する研究 挾間雅義 経営工学手法を用いた最適性の分析 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 根岸可奈子 国際経営研究 ⑩山根陽一・田川晋也 財務報告システムに関する研究 ⑩伊藤 勉・荒川正幹 経営分析および経営支援システムに関する研究	
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
		9週		
	2ndQ	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

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国際経営特論
科目基礎情報					
科目番号	82004		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	1st-Q		週時間数	4	
教科書/教材	チャールズ・W・L・ヒル『国際ビジネス』楽工社、2013年				
担当教員	根岸 可奈子				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事例を通じ国際経営論に関する理論や原則を説明できる。</li> <li>・ 各産業の国際的な特性を説明できる。</li> <li>・ 英語を使って国際経営に関する内容のプレゼンテーションができる。</li> </ul>					
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	事例で用いられた理論を説明できる。加えて、理論と事例の齟齬を指摘し解決策を提案することができる。	事例で用いられた理論を説明できる。加えて、理論と事例の齟齬を指摘し解決策を提案することができる。	事例で用いられた理論を説明できない。		
評価項目2	産業ごとの国際的な特性を理解し理由を論じ、独自の考察を述べることができる。	産業ごとの国際的な特性を理解し理由を論じ、独自の考察を述べることができる。	産業ごとの国際的な特性を理解できない。		
評価項目3	英語を使い必要な情報を収集しまとめ、企業分析を行い、独自の考察を述べるができる。	英語を使い必要な情報を収集しまとめ、企業分析を行うことができる。	英語を使い必要な情報を収集しまとめることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国内企業とは異なり、多国籍企業は様々な課題を抱えている。本講義においては、国際経営が抱える様々な課題について企業が実践してきた戦略を参考にしながら事例をもとに議論する。				
授業の進め方・方法	経営情報学科5年次国際経営論の発展段階に位置づけられる科目です。国際経営に関するテキストを輪読します。ここで基礎事項の再確認と理論の事例への適用ができるようにしてください。				
注意点	少人数で実施される科目です。輪読では、積極的に意見や質問を出して議論してください。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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.講義内容紹介 2.グローバル化	1.シラバス、到達目標を理解し、使用教材の指定範囲における専門用語を調べることができる。 2.グローバル化とはそもそも何か、数値的にどのようなものか説明することができる。		
	2週	3.国による違い 4.文化による違い	3.国による政治的、経済的、法的制度の違いについて、説明し独自の考察を述べるができる。 4.国による文化、社会構造、宗教体系の違いについて説明することができる。		
	3週	5.国際ビジネスの倫理 6.ケーススタディ：中国におけるグーグル	5.国際ビジネス上何が倫理的課題として議論されているのか要点を挙げられると共に、課題に対して論理的な解決策を述べることができる。 6.事例を補足する情報を収集し、何が課題であったのかを説明することができる。		
	4週	7.国際企業の戦略 8.国際企業の組織	7.記載内容の範囲内において企業の産業特性や規模から適切な戦略を選択することができる。 8.組織のコントロールシステムおよび組織文化の生成過程について論理的に説明することができる。		
	5週	9.市場参入戦略と戦略的提携 10.ケーススタディ：自動車産業	9.記載内容の範囲内において海外市場参入方法を企業規模や産業特性から選択することができる。 10.事例を補足する情報を収集し何が課題であったのか、どのような解決策が考えられるか説明することができる。		
	6週	11.貿易 12.ロジスティクス	11.実務的な作業としてどのようなものがあるのか説明できると同時に見返り貿易を巡る賛否について議論できる。 12.内製と外注のメリット、デメリットについて説明できる。また、外国工場の役割についても説明できる。		
	7週	13.マーケティングと研究開発 14.HRM	13.国内市場と外国市場の違いをマーケティングの観点から説明できる。 14.国によって異なる報酬の違いや外国駐在員、国際的な労使関係など、国内との違いを明確に説明できる。		
	8週	15.レポートに関する質疑応答 16.レポートに関する質疑応答	15.自身が取り組んだ事例分析について参加者間で議論できる。 16.自身が取り組んだ事例分析について参加者間で議論できる。		
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		レポート	発表	合計	

総合評価割合	20	80	100
基礎的能力	0	40	40
専門的能力	20	40	60
分野横断的能力	0	0	0

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	会計監査論	
科目基礎情報							
科目番号	82005		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	2nd-Q		週時間数	4			
教科書/教材	まなびの入門監査論(第2版)盛田良久 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							
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、投資家を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。進む速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。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 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	2ndQ	9週	ガイダンス 監査の必要性 監査全体の流れ		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。 監査全体の流れを具体的に説明できる。		
		10週	監査基準 リスク・アプローチ監査		監査基準の必要性について説明できる。 リスク・アプローチ監査の内容を説明できる。		
		11週	内部統制 監査計画		内部統制の仕組みについて説明できる。 監査計画の必要性について説明できる。		
		12週	監査の実施 監査結果の報告		監査手続きについて説明できる。 監査報告書を監査対象企業の状態について説明できる。		
		13週	監査の品質管理 内部統制監査		監査の品質管理の必要性と方法について説明できる。 内部統制監査の意義について説明できる。		
		14週	公監査 監査の周辺業務		公会計の必要性の仕組みについて説明できる。 レビュー業務などについて説明できる。		
		15週	公認会計士 まとめ		公認会計士の業務について説明できる。 日本の会計制度について説明できる。		
	16週	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
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

学部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021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	82006	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	1st-Q	週時間数	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 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安(不可)	
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					
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。 ※実務との関係 この科目は企業でTCP/IP関連のシステム設計・構築を担当していた教員が、その経験を生かし、TCP/IPの設計思想、実装およびセキュリティについて講義形式で授業を行うものである。				
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年前の常識があつ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。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。				
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と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。 定期試験得点の中央値が70点未満の場合、学期内に成績を再評価するための試験を実施する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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	TCP/IPの基礎: ・OSI参照モデルとTCP/IP ・IPv4からv6への移行 ・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)	・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。 ・コンテンツION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。	
	2週	誤り制御: ・誤り制御の考え方 ・ARQ (Automatic Repeat reQuest) とFEC (forward Error Correction) ・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	・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。 ・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。		
	3週	IP: ・ルーティングの概念、RIP (Routing Information Protocol), OSPF (Open Shortest Path First) ・IPの分割処理と再構築処理, ARP, ICMP	・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。 ・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。		
	4週	TCP: TCPの基礎, ウィンドウ制御, フロー制御 中間まとめ	・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。 ・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, 中間まとめ試験を実施する。		

	5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 セキュリティ(1)：ネットワーク・セキュリティの概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ HTTP, Cookie, SMTP, POP, telnet の各プロトコルの概要を理解できる。</li> <li>・ 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。</li> </ul>
	6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 無線LANの概要：IEEE802.11規格, CDMA/CA	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 共通/公開鍵暗号のハイブリッドの必要性を理解できる。</li> <li>・ CSMA/CAの仕組みと特徴を理解できる。</li> <li>・ IEEE802.11a/b/g/n/ac の特徴を説明できる。</li> <li>・ MIMOとチャネル・ボンディングの概要を説明できる。</li> </ul>
	7週	無線LANのセキュリティ：WEP/WPA/WPA2とその技術 無線PAN (Personal Area Network)：IEEE820.15, RFID, Bluetooth, ZigBee	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ワイヤレスネットワーク特有の脆弱性を認識できる。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ PANの必要性, BluetoothやZigBeeの仕様を理解できる。</li> <li>・ Bluetooth, ZigBeeのネットワーク構成を理解できる。</li> </ul>
	8週	学習事項のまとめおよび授業改善アンケートの実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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及び特性を理解できる。</li> </ul>

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		
<b>評価割合</b>							
	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	令和03年度 (2021年度)		授業科目	データベース応用		
科目基礎情報								
科目番号	82007		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	3rd-Q		週時間数		4			
教科書/教材	なし							
担当教員	伊藤 勉							
到達目標								
①データベースの活用方法を提案できる ②データベースを構成する考え方を理解できる。								
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		未到達レベルの目安	
到達目標 ①	データベースの活用を提案できる		データベースの活用事例を説明できる		データベースの活用事例を理解している		データベースの活用方法がわからない	
到達目標 ②	データベースを設計できる		データベースの開発過程を説明できる。		データベースの構造を理解できる		データベースの成り立ちがわからない	
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	データベースの活用範囲を調査し、どのようなことに使われているのか、どのような技術が関連しているのかを、実際に調査し、データベースに関連した世の中の動向と、データベース関連技術がどのように成り立ってきたのかを習得する。 ※実務との関係 この科目は企業で生産設備の保全業務にあっていた教員が、その経験を生かし、データベースの活用方法について講義形式で授業を行うものである。							
授業の進め方・方法	時事問題に対応した調査などを行います。また、調査結果の報告を講義中に行います。週2回開講しますので、同一のテーマに関して2回分の講義に参加する必要があります。							
注意点	技術者として必要な知見を広めることを目的に講義を計画しています。							
授業の属性・履修上の区分								
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input checked="" type="checkbox"/> 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		
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	データベースの必要性			・データベースのなぜ構成されるようになったのかを理解する		
		3週	データベースの特徴			・データベースの構造的特徴を習得する		
		4週	データベースと問題解決手法(1)			・データに基づく問題解決の手法を習得する。		
		5週	データモデル			・データモデルについて習得する		
		6週	データベース設計			・データベースの設計に必要な知識を習得する。		
		7週	データベース構築			・自分で設計したデータベースを構築し、運用方法まで実践する		
		8週	定期試験					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	レポート	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	0	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	40	0	0	0	0	0	0	40
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【】	20	10	0	0	0	0	0	30

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	税務会計論		
<b>科目基礎情報</b>							
科目番号	82008	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	3rd-Q	週時間数	4				
教科書/教材	「よくわかる税法入門 第11版」三木義一						
担当教員	田川 晋也						
<b>到達目標</b>							
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。							
<b>ルーブリック</b>							
	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。			
<b>学科の到達目標項目との関係</b>							
<b>教育方法等</b>							
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。						
<b>授業の属性・履修上の区分</b>							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
<b>授業計画</b>							
	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 税法全体の流れ	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。 税法全体の構造について説明できる。			
	2週	法人税① 法人税②	法人税制度について説明できる。 益金、損金の種類について説明できる。				
	3週	法人税③ 法人税④	租税回避について説明できる。 法人税法と商法の関係について説明できる。				
	4週	所得税① 所得税②	所得税制度について説明できる。 所得の種類について説明できる。				
	5週	所得税③ 消費税①	所得控除について説明できる。 消費税制度について説明できる。				
	6週	消費税② 相続税①	税の公平性について説明できる。 相続税制度について説明できる。				
	7週	相続税 全体のまとめ	贈与税制度について説明できる。 税法の学習した分野の復習ができる。				
	8週	授業改善アンケートの実施					
<b>モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標</b>							
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		
<b>評価割合</b>							
	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	令和03年度 (2021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	82009		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	2nd-Q		週時間数	4				
教科書/教材	なし							
担当教員	根岸 可奈子							
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								
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							
授業の属性・履修上の区分								
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 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	2ndQ	9週	1. 授業解説およびカラーマーケティングの概要説明 2. 店舗に関する色彩	1. 授業内容、方法および取り組む課題について説明できる。 2. 店舗について、どのような効果を求めて配色されているのか説明できる。				
		10週	3. 商品に関する色彩 4. 企業のロゴに関する色彩	3. 商品について、どのような効果を求めて配色されているのか説明できる。 4. 企業のロゴについて、どのような効果を求めて配色されているのか説明できる。				
		11週	5. 流行、地域、時代に関する色彩 6. キャラクター	5. 流行や地域、時代によって、どのような効果を求めて配色されているのか説明できる。 6. キャラクターについて、どのような効果を求めて選択されているのか説明できる。				
		12週	7. 製品に関するテキスト分析1 8. 製品に関するテキスト分析2	7. 特定の製品について企業がアピールしている内容について定量的に示せる。 8. 特定の製品について消費者がどのように反応しているのかを定量的に示せる。				
		13週	9. 製品に関するテキスト分析3. 10. 製品に関するテキスト分析4	9. 特定のIT関連製品について企業がアピールしている内容について定量的に示せる。 10. 特定のIT関連製品について消費者がどのように反応しているのかを定量的に示せる。				
		14週	11. サービスに関するテキスト分析1 12. サービスに関するテキスト分析2	11. 特定のサービスについて企業がアピールしている内容について定量的に示せる。 12. 特定のサービスについて消費者がどのように反応しているのかを定量的に示せる。				
		15週	13. サービスに関するテキスト分析3 14. サービスに関するテキスト分析4	13. 特定のサービスについて企業がアピールしている内容について定量的に示せる。 14. 特定のサービスについて消費者がどのように反応しているのかを定量的に示せる。				
		16週	15. 英語を用いたテキスト分析1 16. 英語を用いたテキスト分析2	17. 英語で書かれた製品説明や関連資料をもとに、企業がアピールしている内容について定量的に示せる。 18. 英語で書かれた消費者の反応を定量的に示せる。				
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	50	0	0	0	50	100	

知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	0	25	0	0	0	25	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	令和03年度 (2021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	82011	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	2nd-Q	週時間数	4		
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	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、ハードウェアとデータの出入り出し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					
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をすることが求められる。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	9週	ハードウェア・アーキテクチャ ソフトウェア・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。 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。		
	10週	OSの概要 プロセス・スレッド	OSの概要について理解できる。 プロセスとスレッドの概念について理解できる。		
	11週	マルチタスク スケジューラ	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。 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。		
	12週	メモリ管理 メモリ管理機構の実装	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。 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。		
	13週	ファイル・システムの基礎 ファイル・システムの実装	ファイルシステムの基礎について理解できる。 ファイルシステムの実装例 (FAT, UFS) について理解できる。		
	14週	入出力の基礎 入出力の実装	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。 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。		
	15週	排他制御とデッドロック セキュリティ	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。 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。		

		16週	定期試験 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					
	最終課題	小テスト	レポート	合計	
総合評価割合	50	20	30	100	
知識の基本的な理解	10	10	10	30	
思考・推論・創造への適用力	10	0	10	20	
汎用的技能【論理的思考力】	30	0	10	40	
態度・志向性(人間力)	0	10	0	10	
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	実験計画法		
<b>科目基礎情報</b>							
科目番号	82012	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	3rd-Q	週時間数	4				
教科書/教材	適宜資料を配布する						
担当教員	岸川 善紀						
<b>到達目標</b>							
(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							
<b>ルーブリック</b>							
	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たすことができない			
評価項目3							
<b>学科の到達目標項目との関係</b>							
<b>教育方法等</b>							
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。						
<b>授業の属性・履修上の区分</b>							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
<b>授業計画</b>							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 実験計画法の考え方	本講義の概要が理解できる 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			
		2週	特性値、因子の理解 実験データの分解	特性値や因子の種類について理解する 実験データの解析に必要な「分解」の考え方を理解する			
		3週	一対比較 2因子実験(1)	一対比較、乱塊法、ラテン方格などについて理解する 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			
		4週	2因子実験(2) 完全実施要因計画	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 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			
		5週	主効果モデル 交互作用モデル	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 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			
		6週	一部実施要因計画 直交表	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 直交表を用いた演習を行いレポートを作成できる			
		7週	分散分析 復習	分散分析表を用いた演習を行いレポートを作成できる これまでの復習を行う			
		8週	定期試験 まとめ	試験を行う 本講義についてまとめを行う			
<b>モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標</b>							
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		
<b>評価割合</b>							
	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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	経営管理特論
科目基礎情報					
科目番号	82013		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	2nd-Q		週時間数	4	
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					
教育方法等					
概要	第2学期 ※実務との関係 この科目は企業で情報システム部門の管理や組織再編などに携わっていた教員が, その経験を生かし, 経営管理や企業論などについて講義形式で授業を行うものである。 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	この科目は学修単位科目のため, 事前・事後学習としてレポートを実施します。 教科書を輪講する形で授業を進める。				
注意点	学期内に成績を再評価する場合がある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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	9週	1: ガイダンス 2: 現代企業の経営管理	1: 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: 現代企業の経営管理の現状と動向を理解できる。		
	10週	3: コーポレート・ガバナンス① 4: コーポレート・ガバナンス②	3: 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: 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。		
	11週	5: コーポレート・ガバナンス③ 6: 法人論争と日本型資本主義①	5: 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: 法人論争の概要と日本型資本主義の特質を理解できる。		
	12週	7: 法人論争と日本型資本主義② 8: 法人論争と日本型資本主義③	7: 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: 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。		
	13週	9: 法人論争と日本型資本主義④ 10: ポスト産業資本主義における経営管理①	9: 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: 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。		
	14週	11: ポスト産業資本主義における経営管理② 12: ポスト産業資本主義における経営管理③	11: 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: 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。		
	15週	13: 知識マネジメント① 14: 知識マネジメント②	13: 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: 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。		
	16週	15: 答案返却・解答解説, 全体の学習事項のまとめ	15: 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	30	0	0	0	70	100
基礎的能力	0	30	0	0	0	70	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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	82014		科目区分	専門 / 選択	
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	徳永 敦士, 田川 晋也				
到達目標					
(1) 学位専攻区分に関連付けて、実習先における実務を説明できる。 (2) 実習先における実務に対し、専門知識・技術を活かした取り組みを行える。 (3) 活動を通して、新たな専門知識・技術を獲得できる。 (4) 自己のキャリアデザインについて考えることができる。 (5) 社会が求める技術者・研究者の資質を説明できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1	学位専攻区分における具体的な専門科目、関連科目、専攻外科目と関連付けて、実習先における実務を説明できる。	学位専攻区分における具体的な専門科目と関連付けて、実習先における実務を説明できる。	学位専攻区分に関連付けて、実習先における実務を説明できる。	学位専攻区分に関連付けて、実習先における実務を説明できない。	
評価項目2	実習先における実務に対して、専門知識・技術を活かし、自己の意見を積極的に取り入れた取り組みを行える。	実習先における実務に対して、専門知識・技術を活かし、計画的な取り組みを行える。	実習先における実務に対し、専門知識・技術を活かした取り組みを行える。	実習先における実務に対し、専門知識・技術を活かした取り組みを行うことができない。	
評価項目3	活動を通して、新たな専門知識・技術を獲得し、その専門領域について、既習の内容と関連付けて説明できる。	活動を通して、新たな専門知識・技術を獲得し、その専門領域について説明できる。	活動を通して、新たな専門知識・技術を獲得できる。	活動を通して、新たな専門知識・技術を獲得できない。	
評価項目4	自己のキャリアデザインについて考え、実現するための計画を立てることができる。	自己のキャリアデザインについて考えることができる。	経験した実務内容に対する自己の適性について考えることができる。	経験した実務内容に対する自己の適性について考えることができない。	
評価項目5	技術者・研究者にとって、どのような資質が必要か、なぜ必要か、具体的に説明できる。	技術者・研究者にとって、どのような資質が必要か、具体的な内容を説明できる。	技術者・研究者にとって、どのような資質が必要か説明できる。	技術者・研究者にとって、どのような資質が必要か説明できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	企業、大学等における長期実習を通して、これまでに修得してきた知識や技術、これから学修する事項が実践的にどのように活用できるのか、学修内容と実務問題との繋がりを理解するとともに、現場における独創的な技術やノウハウを吸収し、自己の専門領域の深化、高度化を図ることを目的とする。また、企画提案や課題解決の実務を経験することによって、課題発見・探求能力、実行力といった技術者として必要な資質を高めることを目的とする。原則として夏季休業期間中に135時間以上の実習を行うものとする。実習内容は、それぞれの学位専攻区分（機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学、社会システム工学）に準ずるものとする。実習内容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（3～12単位） 135～179時間：3単位， 180～224時間：4単位， 225～269時間：5単位， 270～314時間：6単位， 315～359時間：7単位， 360～404時間：8単位， 405～449時間：9単位， 450～494時間：10単位， 495～539時間：11単位， 540時間以上：12単位				
授業の進め方・方法	・原則として実習期間は1年次の夏季休業期間中とし、実習先は1社（機関）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、学位専攻区分（機械工学、電気電子工学、情報工学、応用化学、社会システム工学）に準ずるものとする。 ・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。 ・事前準備として、実習内容と専門性の関連について整理する（事前報告書の作成）。 ・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、全員の实習終了後に報告会を開催し、到達目標の達成度について評価する。 ・事後指導として、自己のキャリアデザインについて評価する（事後報告書の作成）。 ・全体を通して、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。				
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実習を通じ、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。また実習を通して、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%） 感染症の状況により、やむを得ず全部又は一部を遠隔授業とする場合がある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
				<input checked="" type="checkbox"/> 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	インターンシップ（135時間以上）の実施		
		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
<b>評価割合</b>					
		1 報告書	2 報告会	3 事後教育報告書	合計
総合評価割合		60	35	5	100
知識の基本的な理解		30	15	0	45
思考・推論・創造への適用力		10	10	0	20
汎用的技能		10	5	0	15
態度・志向性(人間力)		10	5	5	20