

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	経営工学 I A
科目基礎情報					
科目番号	0039		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	経営情報学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	前期:4	
教科書/教材	配布プリント				
担当教員	挾間 雅義				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> 線形計画法、輸送計画問題を理解し、計算して求めることができる。 PERT、順序付け問題を理解し、必要量を計算して求めることができる。 AHPを理解し、ウエイトの割当て、総合得点を求めることができる。 					
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	線形計画法を用いて輸送計画問題を解くことができる。	最適解を計算して求めることができる。	グラフ解法やシンプレックス法および輸送計画の概念を理解できる。	線形計画法、輸送計画問題が理解できない。	
評価項目2	やや複雑なPERTの問題を解くことができる。	状況に応じてPERT、順序付け問題を解くことができる。	PERT、順序付け問題の基本的な手順を理解することができる。	PERT、順序付け問題が理解できない	
評価項目3	AHPの整合性を求め、ウエイトの妥当性について評価することができる。	ウエイトを割り振り、総合得点を求めることができる。	AHPの目的を理解することができる。	AHPを理解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1学期開講 経営工学は社会事象の変化に対して、どのような手法を用いれば、効率化、最適化をすることができるかについて講義する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> テキストは配布プリントを用いる 授業はホワイトボードでおこなう。 課題は適宜出題をする。 配布プリントは、授業内容をまとめたもの、授業で扱う例題、課題プリント、演習問題集で構成される。 				
注意点	経営工学を学習するにあたっては、内容が経済や経営へどのように応用されるのかを考えながら望むと理解しやすい。経営工学 I Aは比較的平易な計算を必要とする手法のみを扱うので、数学分野が苦手でも授業の復習や課題、演習問題に取り組み、理解すれば問題はない。				
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 日程計画法 (PERT)	<ul style="list-style-type: none"> 授業の進め方、評価方法について理解することができる。 PERTの基本手順を理解し、クリティカルパスの値を求めることができる。 	
		2週	日程計画法 (PERT) ・日程短縮法・日程指定法	<ul style="list-style-type: none"> 日程が変更された場合のクリティカルパスの値を求めることができる。 制約のある日程についての問題を解くことができる。 	
		3週	日程計画法 (PERT) ・3点見積もり法 ・演習問題	<ul style="list-style-type: none"> 3点見積もり法の概要を理解できる。 3点見積もり法を用いて日程を計算できる。 演習問題で応用問題を解くことができる。 	
		4週	AHP (階層型意思決定法) ・ウエイトを割り当てて総合得点まで求める	<ul style="list-style-type: none"> 意思決定の概念を理解できる 主観的にウエイトを割り当てて幾何平均を計算することができる。 	
		5週	AHP (階層型意思決定法) ・ウエイト付加に対する妥当性 ・演習問題	<ul style="list-style-type: none"> ウエイトを付加して整合度を求めることができる。 	
		6週	線形計画法① ・グラフ解法とシンプレックス法	<ul style="list-style-type: none"> グラフ解法を用いて最適解を計算できる シンプレックス法を理解し、最適解を求めることができる。 	
		7週	線形計画法② ・罰金法 ・演習問題	<ul style="list-style-type: none"> 標準式を作成できる 罰金法を用いて最適解を求めることができる。 	
		8週	線形計画法③ ・生産計画問題 ・双対問題	<ul style="list-style-type: none"> 問題に対して生産計画を立案することができる。 	
	2ndQ	9週	輸送問題 ・基底解に0を割り当てない問題 (北西隅の方法、飛び石法)	<ul style="list-style-type: none"> 輸送問題の概念を理解できる。 最小輸送コストを求めることができる。 	
		10週	輸送問題 ・基底解に0を割り当てた問題	<ul style="list-style-type: none"> やや複雑な輸送問題に対し、北西隅の方法や飛び石法を用いて最小コストを求めることができる。 	
		11週	順序付け問題 期末試験について	<ul style="list-style-type: none"> 生産工程の作業順序を求めることができる。 	
		12週	資格試験で出題された経営工学の演習問題 (ITパスポート 基本情報処理技術者)	<ul style="list-style-type: none"> 資格試験レベルの問題を考え理解できる。 	
		13週	期末試験対策演習問題 (70分想定)	<ul style="list-style-type: none"> 試験を想定した演習問題を解くことができる。 	
		14週	演習問題の解説、定期試験について	<ul style="list-style-type: none"> 出題された内容を把握することができる。 	
		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					
	試験	演習	課題・レポート	合計	
総合評価割合	50	30	20	100	
知識の基本的な理解	25	15	15	55	
思考・推論・創造への適用力	15	15	5	35	
汎用的技能	10	0	0	10	
態度・志向性	0	0	0	0	
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	