

広島商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	物流施設計画
科目基礎情報						
科目番号	1944026			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: 2	
開設学科	流通情報工学科			対象学年	4	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	教科書は特に定めない。					
担当教員	永岩 健一郎					
到達目標						
(1) 物流施設がどのような役割を持ち、どのような仕組みを有しているかを理解する。 (2) 施設の配置計画を定式化（モデル化）できる。 (3) モデル化された数式を解くことにより最適な物流施設の配置を求解できる。 (4) 効率的な運用のための管理方法を設計できる。						
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		未到達レベルの目安	
評価項目1	物流施設がどのような役割を持ち、どのような仕組みを有しているかを具体例を用いて詳細に説明できる。		物流施設がどのような役割を持ち、どのような仕組みを有しているかを簡単な例を用いて説明できる。		物流施設がどのような役割を持ち、どのような仕組みを有しているかを簡単な例を用いて説明できない。	
評価項目2	施設の配置計画を一般化した数式を用いて定式化（モデル化）できる。		施設の配置計画を簡単な数式を用いて定式化（モデル化）できる。		施設の配置計画を数式を用いて定式化（モデル化）できない。	
評価項目3	モデル化された数式を解くことにより最適な物流施設の配置を求解でき、解の正当性を説明できる。		モデル化された数式を解くことにより最適な物流施設の配置を求解できる。		モデル化された数式を解くことにより最適な物流施設の配置を求解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	物流において物流施設の役割や仕組み、配置計画の考え方を理解しておくことは非常に重要である。本講義では、物流施設一の仕組みを理解するとともに、物流施設の最適な配置を求める。また、実際に配置された物流施設の運用効率を高めるため管理方法についても学習する。 離島地域における夜間に交通が遮断されるような場合の配置問題についてもモデルケースとして取り扱い、地域問題を理解する。					
授業の進め方・方法	(1) 流通情報工学科の流通ビジネス系の専門科目であるから、学習内容をしっかりと身に付ける必要がある。 (2) 学習内容の定着には、日々の予習復習が不可欠である。教科書・配布プリントなどを活用して主体的に学習すること。 (3) 復習課題を出題するので必ず期限内に提出すること。 (4) 学習内容についてわからないことがあれば、積極的に質問すること。					
注意点						
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1.導入		1-(1) 経済・流通活動における役割を説明できる。	
		2週	2.物流センターの役割		2-(1) 地域物流センターの機能、倉庫との違いを説明できる。	
		3週	2.物流センターの役割		2-(2) 地域物流ネットワーク、地域物流センターの立地条件を説明できる。	
		4週	2.物流センターの役割		2-(3) 品目別の地域物流センターの特徴を説明できる。	
		5週	3.商圈分析モデル		3-(1) 商圈分析の意義について説明できる。	
		6週	3.商圈分析モデル		3-(2) 小売吸引モデルの問題を解くことができる。	
		7週	3.商圈分析モデル		3-(3) 商圈分岐点モデルの問題を解くことができる。	
		8週	3.商圈分析モデル		3-(4) Huffモデルの問題を解くことができる。	
	2ndQ	9週	前期中間試験 答案返却・開設			
		10週	4.単一施設の配置問題		4-(1) 単一施設配置について説明できる。	
		11週	4.単一施設の配置問題		4-(2) 単一施設配置問題の定式化ができる。	
		12週	4.単一施設の配置問題		4-(3) 単一施設配置の問題を解くことができる。	
		13週	5.複数施設の配置問題		5-(1) 複数施設配置について説明できる。	
		14週	5.複数施設の配置問題		5-(2) 複数施設配置問題の定式化ができる。	
		15週	5.複数施設の配置問題		5-(3) 複数施設配置の問題を解くことができる。	
		16週	前期末試験 答案返却・開設			
後期	3rdQ	1週	6.配送計画問題		6-(1) VSP問題について説明できる。	
		2週	6.配送計画問題		6-(2) VSP問題の簡単な規模のモデルを解くことができる。(ケース1)	
		3週	6.配送計画問題		6-(3) VSP問題の簡単な規模のモデルを解くことができる。(ケース2)	
		4週	6.配送計画問題		6-(4) VSP問題の実体例のモデルを解くことができる。(ケース1)	

		5週	6.配送計画問題	6-(5) VSP問題の実体例のモデルを解くことができる。 (ケース2)
		6週	6.配送計画問題	6-(6)VSP問題の応用例のモデルを解くことができる。 (ケース1)
		7週	6.配送計画問題	6-(7)VSP問題の応用例のモデルを解くことができる。 (ケース2)
		8週	後期中間試験 答案返却・開設	
	4thQ	9週	7.ジョブショッップ問題	7-(1) ジョブショッップ問題について説明できる。
		10週	7.ジョブショッップ問題	7-(2) 2 機械 n 仕事問題を解くことができる。
		11週	7.ジョブショッップ問題	7-(3) 3 機械 n 仕事問題を解くことができる。
		12週	7.ジョブショッップ問題	7-(4) m 機械 2 仕事問題を解くことができる。
		13週	8.割当問題	8-(1) $n \times n$ 最小費用割当問題を解くことができる。
		14週	8.割当問題	8-(2) $n \times n$ 最大効率割当問題を解くことができる。
		15週	8.割当問題	8-(3) $n \times m$ 型の割当問題を解くことができる。
		16週	前期末試験 答案返却・開設	

評価割合

	試験	レポート課題	小テスト		ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	20	0	0	0	100
基礎的能力	30	10	10	0	0	0	50
専門的能力	30	10	10	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0