群馬工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	土木計画特論

科目基礎情報

科目番号	101	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	環境工学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	先村 律雄		

到達目標

ＯＲ手法の考え方、方法について理解する。
各手法がもつ課題について考える

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	各計画手法を実問題に適用できる	各計画手法をの計算をおこなうことができる	各手法の原理を理解できない
評価項目2			
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	社会基盤計画においては、都市活動の実態を踏まえた計量的なアプローチが求められており、アカウンタビリティの必要性、市民参加の高まり等により、その重要性は高まっている。本講義では、その基礎となる最適化手法を学習する。具体的には、線形計画、割り当て問題、輸送問題の考え方・展開ができることである。
授業の進め方・方法	ゼミナール方式である。 本講義では、鉄筋コンクリート関連分野において実務経験を有する教員がその経験を活かし、土木計画について授業をおこなう。
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
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	土木計画の位置付け等
		2週	線形計画法（1）	シンプレックス法（1）
		3週	線形計画法（2）	シンプレックス法（2）
		4週	線形計画法（3）	演習（1）
		5週	線形計画法（4）	演習（2）
		6週	線形計画法（5）	演習（3）まとめ
		7週	輸送問題（1）	近似解計算
		8週	輸送問題（2）	修正配分法
	4thQ	9週	輸送問題（3）	演習
		10週	割当問題（1）	最大化問題と最小化問題
		11週	割当問題（2）	演習
		12週	割当問題（3）	まとめ
		13週	ネットワーク（1）	線形計画演習とプレゼンテーション
		14週	ネットワーク（2）	演習とプレゼンテーション
		15週	ネットワーク（3）	まとめ
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	40	0	0	0	60	100
基礎的能力	0	20	0	0	0	30	50
専門的能力	0	20	0	0	0	30	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0