

登録コード	T3011200	開講年度	2026				
授業科目	計画数理演習(22T以降)					担当教員	高瀬 達夫 他
英文授業名	Exercise in Mathematical methods for Planning					副担当	
単位数	1	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・5時限	対象学生	水環境・土木工学科2年生
講義室	工C3-101教室		授業形態	演習	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				⇔	【授業の達成目標】	
	2 5Tカリ, 2 3Tカリ						
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。				⇔	調査・分析に必要な基礎的な統計学を用いることができるようになる。	
	【22T～】専門的学力を基礎とし、的確な情報を収集・理解し、これを他の人に発信できる能力が身についている。				⇔	地域の課題を発見し、解決までのプロセスを導くことができるようになる。	
	【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。				⇔	計画における代替案の評価ができるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	計画数理演習は、計画数理の講義内容を問題演習を通じて復習し、公共施設計画で用いられる手法の基礎理解を促進することを目的としています。方法論だけでなく、公共施設計画で扱う対象に関する知識を得るために、演習の題材としてとりあげる問題は実際の公共施設計画に密接に関係した問題です。例題を用いた説明と演習の繰り返しで演習を進めます。それに加えて、その日の演習テーマに関連したレポート課題を与えます。さらに、小テストを頻繁に実施します。						
(5)授業計画	第1回：概要 第2回：統計学的基礎(1)（確率の基礎） 第3回：統計学的基礎(2)（平均・標準偏差） 第4回：統計学的基礎(3)（統計的推定） 第5回：統計学的基礎(4)（統計的検定） 第6回：統計学的基礎(5)（回帰分析） 第7回：待ち行列理論(1)（概要・出生死滅過程） 第8回：待ち行列理論(2)（窓口1つ） 第9回：待ち行列理論(3)（窓口複数） 第10回：多基準分析手法 第11回：費用便益分析 第12回：効用関数法 第13回：コンコーダンス分析 第14回：動的計画法 第15回：ワークショップの実施方法、授業アンケート実施						
(6)成績評価の方法	毎回実施する小テストにより評価を行い、科目の基本的内容を理解したと認められるものに単位認定を行う。成績評価は小テストの総合成績が90点以上を秀, 80点以上を優, 70点以上を良, 60点以上を可とする。59点以下は不可とする。欠席については、欠席回数に応じて減点する。						
(7)成績評価の基準	演習で示したレベルの問題解ければ「水準にある」。 応用問題が解ければ「やや上にある」。 それらの問題が意図するところ・背景まで理解できれば「かなり上にある」。 それに対して、自分の意見を理路整然と他者に分かりやすく説明できれば「卓越している」。						
(8)事前事後学習の内容	毎回予習(1時間)復習(3時間)を行うこと。						
(9)履修上の注意	計画数理を履修していることが望ましい。関数電卓を持参することが望ましい。						
(10)質問,相談への対応	メールにて事前に相談して下さい。						
(11)その他							
【教科書】	なし						
【参考書】	特に指定はしませんが、土木計画や統計学に関する教科書ならば何でもよいです。						