

登録コード	TSH07500	開講年度	2026				
授業科目	情報システム工学特論					担当教員	AGUIRRE DURAN HERNAN EDUARDO
英文授業名	Information Systems Engineering					副担当	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	水曜・2時限	対象学生	
講義室	工C3-102教室			授業形態	講義	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 6 TSカリ, 2 5 TSカリ, 2 4 TSカリ, 2 3 TSカリ						
	【専攻】環境調和社会, 知識基盤社会を多様に支える工学分野の高度な専門知識と実践的技術力					予測や分類の問題を解決するためにデータから統計的学習方法を構築するための基礎知識を学びます。 統計的学習代表的な方法とアルゴリズムの特徴について説明できる。	
(2)授業の概要	本授業での目標は、実際の問題をモデル化し、データからパラメーターを学習し、それらを解釈および検証するための分析スキルを高めることです。 そのためには、データを適切にキャプチャするために使用できる様々な種類のモデルと方法の基礎と、それらを開発するために使用できるライブラリを学ぶ必要があります。						
(3)授業計画	授業計画 第1回：統計学習とは 第2回：モデルの精度の評価 第3回：単純な線形回帰 第4回：重回帰 第5回：回帰モデルのその他の考慮事項 第6回：線形回帰とK最近傍法との比較 第7回：ラボ：線形回帰 第8回：分類 第9回：ラボ：分類方法の比較 第10回：リサンプリング方法 第11回：線形モデルの選択と正則化 第12回：直線性を超えて 第13回：一般化された加法モデル（GAM） 第14回：教師なし学習 第15回：まとめ						
(4)成績評価の方法	レポート50点， プレゼンテーション50点で評価する。						
(5)成績評価の基準	秀：90点以上（基本的な概念のみならず、発展的な概念まで十分に理解しており、応用への展開もできる） 優：80点以上90点未満（基本的な概念を十分に理解しており、発展的な概念についてもある程度理解している） 良：70点以上80点未満（基本的な概念を十分に理解している） 可：60点以上70点未満（必要最低限の基本的な概念を理解している） 不可：60点未満（授業内容を理解していない）						
(6)事前事後学習の内容	事前に授業の資料を読む プレゼンテーションをする場合は資料を用意する						
(7)履修上の注意	学部授業の「計算機基礎」、「プログラミング言語」、を復習しておくことが望ましい。						
(8)質問,相談への対応	授業終了後にその場で受け付ける。 またはメール（ahernan@shinshu-u.ac.jp）にて受け付ける。						
(9)その他							
【教科書】	テキスト: An Introduction to Statistical Learning, Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie and Robert Tibshirani (Springer)						
【参考書】	指定しない						