

学科名	学年	授業のタイトル (科目名)	
工業専門課程 情報処理システム科	1	現代社会論	
授業の種類	授業担当者	実務経験	
<input checked="" type="checkbox"/> 講義 <input checked="" type="checkbox"/> 演習 <input type="checkbox"/> 実習	手塚 哲央	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無	
[実務経験歴]			
<p>2つの大学で42年の間、電気工学・情報学・エネルギー学・認知心理学など多様な分野の教育・研究に従事してきました。コンピュータについては、一部屋にやっと収まるような大型計算機の黎明期から、ハードウェア・OS・プログラミング言語の大きな変遷を実地で経験してきました。</p> <p>その経験を通じて、技術の詳細とともに本質を理解することの大切さを痛感してきました。近年の生成AIの急速な普及により、将来を予見してシステムをデザインする思考力が求められる時代になりつつあります。だからこそ、基礎をしっかりと身につけながらも、技術の本質を見極める力を学生に伝えることが最も重要だと考えています。</p> <p>大学以外では、国や自治体のエネルギー・環境政策の策定に長く関わり、技術の社会実装における合意形成の重要性を、地域の方々との交流を通して学んできました。技術を社会文脈の中に位置づけるこうした視点を、情報倫理や法的影響といったテーマとともに授業に積極的に活かして</p>			
単位数 (授業の回数)	時間数	配当時期	必修・選択
2 単位 ( 30 回 )	60 時間	<input type="radio"/> 前期 <input type="radio"/> 後期 <input checked="" type="radio"/> 通年	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選択
[授業の目的・ねらい]			
<p>情報に関する倫理、法律の基礎を身につけるとともに、データサイエンスの概要を学ぶ。</p>			
[授業全体の内容の概要]			
<p>①情報倫理 ②情報と法律 ③データサイエンス入門</p>			
[授業終了時の達成課題(到達目標)]			
<p>情報技術者として必要なデータサイエンスの基本的知識を身につける</p>			
[準備学習の具体的な内容]			
<p>毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。</p>			
[使用テキスト]		[単位認定の方法及び評価の基準]	
<p>使用テキスト データサイエンス入門</p> <p>参考文献 自作教材の利用</p>		<p>定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験の点数は60点以上を合格点とする。</li> <li>・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。</li> </ul> <p>評価基準 定期試験80%、平常点 (出席、講義の参加度) 20%とする。</p>	
[授業の日程と各回のテーマ・内容・授業方法]			
1回	ガイダンス・TEAMSを利用した授業の進め方		
2回	情報とデジタル技術、アナログとデジタルの相違点		
3回	情報、AIに関する倫理と法		
4回	データサイエンスのためのデータ取得と管理		
5回	データ分析の基礎、その概要		

6回	ヒストグラム、箱ひげ図、平均値と分散
7回	散布図と相関係数
8回	振り返りと理解の確認
9回	回帰分析と最小二乗法
10回	データ分析で注意すべき点
11回	記述統計量とは、母集団について
12回	ヒストグラムの描き方
13回	箱ひげ図、平均値と分散の考え方
14回	授業の整理と質問
15回	振り返りと理解の確認
16回	相関係数と因果関係
17回	回帰分析について、最小二乗法
18回	重回帰分析について、主成分分析との関係
19回	相関係数と因果関係
20回	クロス集計と検定
21回	回帰分析と検定
22回	振り返りと理解の確認
23回	ベイズ推論と認知心理学
24回	アソシエーション分析
25回	クラスタリング
26回	決定木分析
27回	ニューラルネットワークの基礎と普遍定理
28回	機械学習とAI
29回	1年間の学びの整理
30回	振り返りと理解の確認