2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(昼間部)		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	実習
科 目 名	情報処理実習Ⅱ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対 象 学 年	1年		学期及び曜時限	後期	教室名	本館 PCルーム
担 当 教 員	BSC	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
この授業では、これからの社会生活に必要とされるデータサイエンスの知識・技能のうち、基礎的な統計手法について、Excelを用いてを習得する。						
《成績評価の方法と基準》						
出席(20%)、平常点(10%)、課題・小テスト(70%)						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
「コンピュータキャリアトレーニング」※イーラーニングコンテンツ 対面授業、オンライン(ライブ)、オンデマンドの3つの授業形態(ハイフレックス型授業)で、テキストや動画を見ながら学生が独学できるようデザインされた教材です。講義は基礎分野と応用分野に分類されています。						
《授業外における学習方法》						
自宅等にインターネットにつながったPCがあれば、イーラーニングで自習できます。 欠席した場合は次の週までに課題を済ませて下さい。						
《履修に当たっての留意点》						
出席することが一番重要ですので、欠席しないように受講してください。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第1回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	データの特徴を数値化できる (平均、分散、標準偏差)	初級データサイエンス(統計編)1	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	平均と分散の意味と求め方/標準偏差の意味と求め方			
第2回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	データの特徴を視覚化できる1 (基本統計量を求める、ヒストグラムの作成)	初級データサイエンス(統計編)2	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	分析ツールの使用/基本統計量の算出/度数分布表(ヒストグラム)の作成/標準偏差のグラフ図示			
第3回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	データの特徴を視覚化できる2 (散布図、相関係数を求める)	初級データサイエンス(統計編)3	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	散布図を作成し、相関関係の有無を視覚的に表す/相関係数の算出			
第4回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	統計的検定を実施できる	初級データサイエンス(統計編)4	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	母集団・標本・抽出について/統計的検定の手法について/t検定(一対の標本、等分散、不等分散)/F検定			
第5回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	統計的手法を選択して利用できる	初級データサイエンス(統計編)5	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	データの分類(質的データ、量的データ)、検定後の結論の書き方、統計手法の復習			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	データを読み解くための基本的な知識を身につけて、適正かつ有効に活用できる	データリテラシー	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。
		各コマにおける授業予定	平均、中央値、最頻値、外れ値、欠損値、異常値、データの分類、相関、因果関係、疑似相関、不適切なグラフ表現		
第7回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	身近なAIを知り、適正かつ有効に活用できる	AIRテラシー	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。
		各コマにおける授業予定	社会でのAI活用事例、AIでできること・できないこと、画像認識体験、AIの欠点や問題点、ディープラーニングの仕組み		
第8回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	AIブームの背景を知り、実際に体験を通して理解することができる	AI機械学習	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。
		各コマにおける授業予定	AIブームの歴史/ディープラーニング/教師あり学習・教師なし学習/予測・分類・クラスタリング/機械学習体験		
第9回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	患者がわかる取扱説明書を作成できる1	AI活用1	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。
		各コマにおける授業予定	AIを使って、医療機器のわかりやすい取扱説明スライドの作成1		
第10回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	患者がわかる取扱説明書を作成できる2	AI活用2	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。
		各コマにおける授業予定	AIを使って、医療機器のわかりやすい取扱説明スライドの作成2		
第11回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	患者がわかる取扱説明書を作成できる3	AI活用3	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。
		各コマにおける授業予定	AIを使って、医療機器のわかりやすい取扱説明スライドの作成3		
第12回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	患者がわかる取扱説明書を作成できる4	AI活用4	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。
		各コマにおける授業予定	AIを使って、医療機器のわかりやすい取扱説明スライドの作成4		
第13回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	患者がわかる取扱説明書を作成できる5	AI活用5	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。
		各コマにおける授業予定	AIを使って、医療機器のわかりやすい取扱説明スライドの作成5		
第14回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	患者がわかる取扱説明書が発表できる1	AI活用 発表1	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。
		各コマにおける授業予定	発表/評価		
第15回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	患者がわかる取扱説明書が発表できる2	AI活用 発表2	イーラーニングテキストで講義の内容を確認しておくこと。
		各コマにおける授業予定	発表/評価		