

早稲田大学 WASEDA NEO 履修証明プログラム（108時間）

「データサイエンス実践講座」 2022年度スケジュール

※オンライン形式実施部分（60時間）のみ記載。オンデマンドでの学習（48時間）を並行して実施。

回	日程	モジュール	時間	実践編	担当講師	理論編
第1回	10/1 (土)	1-0	9:00-9:30	ガイダンス	小林 学	データサイエンスの考え方の基礎 データ科学の重要性、データ科学の問題設定と考え方 データの特徴記述、確率分布、パラメータ推定、仮説検定 データ利用における注意事項、データ倫理
		1-1	9:30-10:30	ビジネスにおけるデータサイエンス	坂本 圭司	
		1-2	10:40-12:10	企業における実践事例とキャリア開発	桑田 修平	
		1-3	13:00-14:30	Pythonの導入	坂本 圭司	
		1-4	14:45-16:15	プログラミングの作法	坂本 圭司	
第2回	10/15 (土)	2-1	9:00-10:30	データサイエンスの工程とデータ収集	坂本 圭司	データサイエンスの考え方の基礎 データ科学の重要性、データ科学の問題設定と考え方 データの特徴記述、確率分布、パラメータ推定、仮説検定 データ利用における注意事項、データ倫理
		2-2	10:40-12:10	データ整形	坂本 圭司	
		2-3	13:00-14:30	基本統計量	雲居 玄道	
		2-4	14:45-16:15	仮説検定	雲居 玄道	
第3回	10/29 (土)	3-1	9:00-10:30	単回帰分析	若田 忠之	データサイエンスの考え方の基礎 データ科学の重要性、データ科学の問題設定と考え方 データの特徴記述、確率分布、パラメータ推定、仮説検定 データ利用における注意事項、データ倫理
		3-2	10:40-12:10	重回帰分析	若田 忠之	
		3-3	13:00-14:30	データサイエンスの考え方 1	須子 統太	
		3-4	14:45-16:15	データサイエンス実習 1	須子 統太	
第4回	11/12 (土)	4-1	9:00-10:30	重回帰モデルのモデル選択 1	宮崎 淳	回帰と分類の考え方 回帰と分類の問題設定、回帰と分類の数理モデル、パラメータ推定、予測問題、重回帰分析、線形判別分析、ロジスティック回帰、ディープラーニング
		4-2	10:40-12:10	重回帰モデルのモデル選択 2	宮崎 淳	
		4-3	13:00-14:30	正則化	望月 泰博	
		4-4	14:45-16:15	交互作用のある場合の重回帰分析	望月 泰博	
第5回	11/26	5-1	9:00-10:30	線形判別分析 1	渡邊 文枝	回帰と分類の考え方 回帰と分類の問題設定、回帰と分類の数理モデル、パラメータ推定、予測問題、重回帰分析、線形判別分析、ロジスティック回帰、ディープラーニング
		5-2	10:40-12:10	線形判別分析 2	渡邊 文枝	
		5-3	13:00-14:30	データサイエンスの考え方 2	堀井 俊佑	
		5-4	14:45-16:15	データサイエンス実習 2	堀井 俊佑	
第6回	12/10 (土)	6-1	9:00-10:30	非線形なモデルの回帰分類 1 (kNN)	田和辻 可昌	分析に適切なモデルの探索 様々な基底関数、変数選択・モデル選択の問題、構造の推定と予測のためのモデル選択、正則化、ノンパラメトリック回帰
		6-2	10:40-12:10	非線形なモデルの回帰分類 2 (カーネル法)	田和辻 可昌	
		6-3	13:00-14:30	非線形なモデルの回帰分類 3 (決定木)	中原 悠太	
		6-4	14:45-16:15	非線形なモデルの回帰分類 4 (集団学習)	中原 悠太	
第7回	12/17 (土)	7-1	9:00-10:30	非線形なモデルの回帰分類 5 (ニューラルネットワーク)	谷口 卓也	分析に適切なモデルの探索 様々な基底関数、変数選択・モデル選択の問題、構造の推定と予測のためのモデル選択、正則化、ノンパラメトリック回帰
		7-2	10:40-12:10	非線形なモデルの回帰分類 6 (ディープラーニング)	谷口 卓也	
		7-3	13:00-14:30	データサイエンスの考え方 3	小林 学	
		7-4	14:45-16:15	データサイエンス実習 3	小林 学	
第8回	1/7 (土)	8-1	9:00-10:30	自然言語処理 1	坂本 圭司	データ解析の実践 クラスターリング、データの縮約、データ解析の一連のプロセス、前処理、モデルの妥当性の検証、データサイエンスの応用
		8-2	10:40-12:10	自然言語処理 2	坂本 圭司	
		8-3	13:00-14:30	画像分類 1	坂本 圭司	
		8-4	14:45-16:15	画像分類 2	坂本 圭司	
第9回	1/21 (土)	9-1	9:00-10:30	データ分析のプロセス 1	安田 豪毅	データ解析の実践 クラスターリング、データの縮約、データ解析の一連のプロセス、前処理、モデルの妥当性の検証、データサイエンスの応用
		9-2	10:40-12:10	データ分析のプロセス 2	安田 豪毅	
		9-3	13:00-14:30	データ分析のプロセス 3	安田 豪毅	
		9-4	14:45-16:15	データ分析のプロセス 4	安田 豪毅	
第10回	2/4 (土)	10-1	9:00-10:30	PBL実習	小林学,須子統太	データ解析の実践 クラスターリング、データの縮約、データ解析の一連のプロセス、前処理、モデルの妥当性の検証、データサイエンスの応用
		10-2	10:40-12:10	PBL実習	小林学,須子統太	
		10-3	13:00-14:30	データサイエンスの考え方 4	野村 亮	
		10-4	14:45-16:15	まとめ	野村 亮	
補講	2/18 (土)			補講日		休講の回が出た場合に補講を実施
	2/28 (火)			プログラム修了日（履修証明書発行日）		