

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」 2023年度春期スケジュール

※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	4/8 (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	10:45-12:15	企業における実践事例とキャリア開発	桑田 修平		
		1-3	13:15-14:45	Pythonの導入	坂本 圭司		
		1-4	15:00-16:30	プログラミングの作法	坂本 圭司		
第2回	4/22 (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		
		2-2	10:45-12:15	データ整形	坂本 圭司		
		2-3	13:15-14:45	基本統計量	小林 学		
		2-4	15:00-16:30	統計的推測	小林 学		
第3回	5/13 (土)	3-1	9:00-10:30	単回帰分析	野村 亮		
		3-2	10:45-12:15	重回帰分析	野村 亮		
		3-3	13:15-14:45	データサイエンスの考え方1	須子 統太		
		3-4	15:00-16:30	データサイエンス実習1	須子 統太		
第4回	5/27 (土)	4-1	9:00-10:30	重回帰モデルのモデル選択1	堀井 俊佑	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	10:45-12:15	重回帰モデルのモデル選択2	堀井 俊佑		
		4-3	13:15-14:45	正則化	望月 泰博		
		4-4	15:00-16:30	交互作用のある場合の重回帰分析	望月 泰博		
第5回	6/10 (土)	5-1	9:00-10:30	線形判別分析1	渡邊 文枝		
		5-2	10:45-12:15	線形判別分析2	渡邊 文枝		
		5-3	13:15-14:45	データサイエンスの考え方2	堀井 俊佑		
		5-4	15:00-16:30	データサイエンス実習2	堀井 俊佑		
第6回	6/24 (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	10:45-12:15	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	13:15-14:45	非線形なモデルの回帰分類3 (ニューラルネットワーク)	谷口 卓也		
		6-4	15:00-16:30	非線形なモデルの回帰分類4 (ディープラーニング)	谷口 卓也		
第7回	7/8 (土)	7-1	9:00-10:30	非線形なモデルの回帰分類5 (決定木)	中原 悠太		
		7-2	10:45-12:15	非線形なモデルの回帰分類6 (集団学習)	中原 悠太		
		7-3	13:15-14:45	データサイエンスの考え方3	小林 学		
		7-4	15:00-16:30	データサイエンス実習3	小林 学		
第8回	7/22 (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	10:45-12:15	自然言語処理2	坂本 圭司		
		8-3	13:15-14:45	画像分類1	坂本 圭司		
		8-4	15:00-16:30	画像分類2	坂本 圭司		
第9回	8/5 (土)	9-1	9:00-10:30	データ分析のプロセス1	安田 豪毅		
		9-2	10:45-12:15	データ分析のプロセス2	安田 豪毅		
		9-3	13:15-14:45	PBL実習 ※3/17更新	小林学,須子統太		
		9-4	15:00-16:30	PBL実習	小林学,須子統太		
第10回	8/26 (土)	10-1	9:00-10:30	PBL実習	小林学,須子統太		
		10-2	10:45-12:15	PBL実習	小林学,須子統太		
		10-3	13:15-14:45	データサイエンスの考え方4	野村 亮		
		10-4	15:00-16:30	まとめ	野村 亮		
補講	7/29 (土)			補講日		休講の回が出た場合に補講を実施	
	9/15 (金)			プログラム修了日（履修証明書発行日） ※授業はありません			