

学年:	1年生	Stage:	StageIV	コード:	K1115	単位:	1.5
モジュール名	数理・データサイエンス・AI			科目担当責任者	板宮 朋基		
モジュール名(英字)	Mathematics・Data Science・AI			コース名	KPS 神歯大固有科目系		
一般目標(GIO)	歯科医師・歯科医学研究者として必須の数理的思考、表現および科学的思考法およびデータサイエンスとAIの基礎を習得する。						
ユニット:一般目標	1. データサイエンス データサイエンスとAIの役割について説明できる。 2. AI デジタルとアナログのちがいやAIを活用した技術について説明できる。 3. 数と量 データの分布や相関について説明できる。 4. 確率 確率を計算したり、確率分布から確率や期待値を求めることができる。 5. 統計 データを表現したり、正規分布における確率を求めることができる。 6. データ分析 データ分析と統計的検定の基本的考え方を説明できる。						

教育目標

ディプロマポリシー	DP1-1/1-2/1-3	DP2-1/2-2/2-3	DP3-1/3-2/3-3	カリキュラムポリシー-CP	CP1
	a / - / -	- / - / a	- / - / -		
a:学習成果を上げるために特に強く履修することが求められる科目 b:学習成果を上げるために強く履修することが求められる科目 c:学習成果を上げるために履修する科目					
教科書等 記号 / 書名 / 著書など / 発行所・HPアドレスなど					
配 1/ 配布プリント/ オリジナル					

評価方法

出 欠 席	履修ガイドに準ずる						
モジュール試験(%)	80	授業中にゲームを行ったり、授業に関係ない動画を見ていた者はモジュール試験結果を0%にする。					
アクティビティ(%)	20	授業中にゲームを行ったり、授業に関係ない動画を見ていた者はアクティビティを0%にする。					
	アクティビティ詳細 (%)	事前試験	実技評価	レポート	口頭試問	態度評価	その他
				20			
再試験の評価方法	再試験の結果のみで判断する。						
フィードバックについて	モジュール試験後に、フィードバック講義を実施します。						
アクティブラーニング							

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_001_10/27_3限	2026/10/27	3		講義	31番教室	60
ユニット	データサイエンスとAI					
サブユニット	データサイエンスとAIの役割					
授業目標	1) データサイエンスとAIについて以下の概要を説明できる。 ・社会で起きている変化 ・データ・AI 利活用の最新動向 ・社会で活用されているデータ ・データ・AI の活用領域 2) データ・AI 利活用のための技術とデータ・AI 利活用の現場について説明できる。 3) データ・AI 利活用における留意事項とデータを守る上での留意事項について説明できる。					
キーワード	データサイエンス、ビッグデータ、AI、生成AI					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_002_10/27_4限	2026/10/27	4		講義	31番教室	60
ユニット	データサイエンスとAI					
サブユニット	デジタルとアナログ・デジタルと歯科					
授業目標	1) デジタルとアナログのちがいについて説明できる。 2) デジタルデータの特徴について説明できる。 3) デジタルの歯科分野への応用例について説明できる。					
キーワード	AI利活用、デジタル、画像処理、デジタルと歯科、DICOM					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_003_11/10_3限	2026/11/10	3		講義	31番教室	60
ユニット	数と量					
サブユニット	データの分布と代表値					
授業目標	1) データを読むことができる。 2) データの代表値を求めることができる。 3) データの分布を表すことができる。					
キーワード	データサイエンス、ビッグデータ、AI					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_004_11/10_4限	2026/11/10	4		講義	31番教室	60
ユニット	数と量					
サブユニット	相関					

授業目標	1)相関係数を計算することができる。 2)相関関係と因果関係の違いを説明できる。 3)データを説明することができる。
キーワード	AI活用、デジタル、画像処理、デジタルと歯科、DICOM
担当	板宮 朋基
学修範囲(事前事後学修)	配布資料
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5
国試出題基準(令和5年)	必修12-1

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_005_11/17_3限	2026/11/17	3		講義	31番教室	60
ユニット	確率					
サブユニット	順列・組合せ					
授業目標	1)順列の数を計算することができる。 2)組合せの数を計算することができる。					
キーワード	順列、組合せ					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_006_11/17_4限	2026/11/17	4		講義	31番教室	60
ユニット	確率					
サブユニット	確率					
授業目標	1)確率とは何かを説明できる。 2)確率を計算できる。 3)期待値を計算できる。					
キーワード	試行、事象、確率、期待値					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_007_11/24_3限	2026/11/24	3		講義	31番教室	60
ユニット	確率					
サブユニット	確率分布					
授業目標	1)確率分布とは何かを説明できる。 2)確率分布から確率を求めることができる。					
キーワード	確率変数、確率分布、期待値					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
-------	-----	----	---	------	----	-----------

K1115_008_11/24_4限	2026/11/24	4		講義	31番教室	60
ユニット	確率					
サブユニット	標準正規分布					
授業目標	1) 正規分布とは何かを説明できる。 2) 標準正規分布における確率を求めることができる。					
キーワード	正規分布、標準正規分布、正規分布表					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_009_12/1_3限	2026/12/01	3		講義	31番教室	60
ユニット	統計					
サブユニット	一般正規分布					
授業目標	1) 一般の正規分布における確率を求めることができる。 2) 偏差値を求めることができる。					
キーワード	Z得点、標準化、偏差値					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_010_12/1_4限	2026/12/01	4		講義	31番教室	60
ユニット	統計					
サブユニット	標本平均の分布					
授業目標	1) 正規分布母集団からとった標本の平均の分布を説明できる。2) 標本平均がある範囲に入る確率を求めることができる。					
キーワード	母集団、標本平均、標準誤差					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_011_12/8_3限	2026/12/08	3		講義	31番教室	60
ユニット	統計					
サブユニット	中心極限定理					
授業目標	1) 非正規分布母集団からとった標本の平均の分布を説明できる。 2) 中心極限定理を説明できる。					
キーワード	中心極限定理					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_012_12/8_4限	2026/12/08	4		講義	31番教室	60
ユニット	データ分析					
サブユニット	検定					
授業目標	1)統計的検定の基本的考え方を説明できる。 2)Z検定をすることができる。					
キーワード	統計的検定、帰無仮説、対立仮説、有意水準、P値、Z検定					
担当	板宮 朋基					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5,C-6-3-1,C-6-3-2,C-6-3-3,C-6-3-4,C-6-3-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_013_12/10_3限	2026/12/10	3		講義	31番教室	60
ユニット	データサイエンスとAI					
サブユニット	バーチャルリアリティ・拡張現実の歯科医学への応用					
授業目標	1)バーチャルリアリティ・拡張現実の用語の意味について説明できる。 2)バーチャルリアリティ・拡張現実の歯科医学への応用例について説明できる。 3)バーチャルリアリティ・拡張現実の解剖学教育への応用について説明できる。					
キーワード	バーチャルリアリティ、拡張現実、医学、解剖学					
担当	板宮 朋基,天野 カオリ					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
K1115_014_12/10_4限	2026/12/10	4		講義	31番教室	60
ユニット	データサイエンスとAI					
サブユニット	空間再現技術の歯科医学への応用					
授業目標	1)空間再現技術の用語の意味について説明できる。 2)空間再現技術の歯科医学への応用例について説明できる。 3)空間再現技術の解剖学教育への応用について説明できる。					
キーワード	空間再現技術、裸眼立体視、医学、解剖学					
担当	板宮 朋基,天野 カオリ					
学修範囲(事前事後学修)	配布資料					
コアカリ(令和4年)	C-2-5					
国試出題基準(令和5年)	必修12-1					