

育成する人材目標と3つのポリシーの相関図(順天堂大学大学院健康データサイエンス研究科(博士前期課程(M)))

- AP1**
出身学部・専攻は問わないが、医学・医療・工学や理学などの自然科学に関する基礎知識と基礎的な研究能力を有する人
- AP2**
健康データサイエンスの探究を通して、人々の健康に貢献することを求めている人
- AP3**
国際的な視野で知識を獲得し、意欲を持って研究課題に取り組むことができる人
- AP4**
高い理想を実現するために新たな研究に挑戦する意欲を持っている人



科目区分	基礎科目	CP	専門科目						研究指導科目	CP			
			専門基礎科目	CP	データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域科目(統計学系)	CP	データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域科目(コンピュータサイエンス系)	CP			ヘルスデータサイエンス研究領域科目	CP	
1年次	統計学基礎	CP1	統計学特論	CP1	ポピュレーションヘルスサイエンス	CP2 CP4	計算科学特論	CP2	臨床倫理データサイエンス特論	CP3 CP4	健康データサイエンス特別研究1	CP1	
	人工知能概論	CP1	生物統計学特論	CP1	多変量統計解析特論	CP2	応用数理特論	CP2	医療経済・医療政策データサイエンス特論	CP3 CP4		CP2	
	バイオメカニクス概論	CP1 CP4	人工知能特論	CP1	遺伝子と多様性のデータサイエンス特論	CP2 CP4			データサイエンティストのための健康・医学特論	CP3 CP4		CP3	
	データサイエンティストのための健康・医学概論	CP1 CP4	ネットワークセキュリティ特論	CP1					バイオメカニクス特論	CP3 CP4			CP4
	学術英語方法論	CP1	医療情報特論	CP1 CP4					画像解析・画像AI特論	CP3 CP4			CP5
	セキュリティガバナンス概論	CP1	医療DX・AI特論	CP1 CP4									
	研究倫理(技術倫理を含む)	CP1											
2年次					疫学特論	CP2 CP4	情報可視化特論	CP2	臨床医療判断特論	CP3 CP4	健康データサイエンス特別研究2	CP1	
							分散大規模データ処理特論	CP2	医療DX・AI演習	CP3 CP4		CP2	
							IoTセキュリティ対策特論	CP2				CP3	
							高性能データ処理特論	CP2				CP4	
							サイバーセキュリティ特論	CP2				CP5	

- DP1**
データサイエンスの基盤となる統計学及びコンピュータサイエンスの深くかつ広範な専門知識と実践力を備えた人材を育成する。
- DP2**
医学や医療に関する知識を有し、AI技術やデータ分析に専門的で高度な実践力を備えたデータサイエンティストを育成する。
- DP3**
サイバーセキュリティに関する専門的知識を持ち汎用的に活用することができる人材を育成する。
- DP4**
先端的データサイエンスの教育研究を実現する新たな教育理論の開発や実践展開ができる教育者・研究者を志向する人材を育成する。



と博協に士議お前しける課程、その健康・医療(M)では、高い倫理観を有し、高い高度情報専門職者(サイエン)を育成する主体の。の高に度な見識し、と国技や術に地域基、づ産い学の、垣根を社越えて地域者社

育成する人材

CP1	医学・医療・スポーツ等に関するデータを科学する健康データサイエンスの学修及び研究に必要な基礎力を獲得するとともに、それらが持つ社会的意義と役割を理解し、高い倫理観に基づいた総合的・創造的な実践力と研究力を段階的に高めていけるように、「基礎科目」及び「専門科目専門基礎科目」の概論科目を配置する。
CP2	データサイエンティストが具備すべき高度な専門的知識と技術を身につけられるように、「データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域科目」に統計学、人工知能、コンピュータサイエンスや情報セキュリティに関する特論科目を配置する。
CP3	健康や医療に関わるデータサイエンティストが具備すべき高度な専門的知識と技術を身につけられるように、「ヘルスデータサイエンス研究領域科目」にバイオメカニクス、画像解析や医療DX・医療AIに関する特論科目を配置する。
CP4	健康や医療に関する知識を身につけ、健康や医療領域におけるデータサイエンスの必要性や発展について着実に理解・修得できるように、健康や医療領域に関する多様なデータを収集・加工・分析・解析する専門知識と技術を修得する科目を「基礎科目」から「専門科目」へ段階的に教育課程に編成する。
CP5	実践力の向上を目指し、学生がグループワークや他機関の研究者等との議論・協働等の中でリーダーシップやチームワークを発揮し、主体的に問題発見から問題解決に取り組む能力を身につけることができるように、1年次及び2年次に「研究指導科目」を教育課程に編成する。また質保証の観点を含め適切な学位審査(論文審査)を実施するため、研究方法を確立する。

教育課程等の概要																	
(健康データサイエンス研究科健康データサイエンス専攻(博士前期課程(M)))																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置				備考			
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教		助手	基幹教員以外 の教員	
基盤科目	統計学基礎	1前			2		○			1						オムニバス	
	人工知能概論	1前			2		○			1							
	バイオメカニクス概論	1前			2		○			1							
	データサイエンティストのための健康・医学概論	1前			2		○			2	1			2			
	学術英語方法論	1前		1				○		1							
	セキュリティガバナンス概論	1前		1				○							1		
	研究倫理(技術倫理を含む)	1前		1				○		1					1		
小計(7科目)		—		3	8	0	—		5	1	1			4			
専門科目	専門基礎科目	統計学特論	1前	○	2		○			2						オムニバス	
		生物統計学特論	1後	○	2		○			1							
		人工知能特論	1前	○	2		○			1							
		ネットワークセキュリティ特論	1後	○	2		○			1							
		医療情報特論	1前	○	2		○			1							
		医療DX・AI特論	1後	○	2		○			2					2	オムニバス	
	小計(6科目)		—		0	12	0	—	3	1							
	データアナリティクス・コンピュタサイエンス研究領域科目	ポピュレーションヘルスサイエンス	1前	○	2		○			1							オムニバス
		多変量統計解析特論	1後	○	2		○			1							
		遺伝子と多様性のデータサイエンス特論	1後	○	2		○								1		
疫学特論		2前	○	2		○			1								
応用数理特論		1前	○	2		○			1								
計算科学特論		1前	○	2		○			2								
情報可視化特論		2前	○	2		○			1								
分散大規模データ処理特論		2前	○	2		○			1								
高性能データ処理特論	2後	○	2		○			1									
ヘルスデータサイエンス研究領域科目	データサイエンティストのための健康・医学特論	1後	○	2		○			2	1				2	オムニバス		
	バイオメカニクス特論	1後	○	2		○			1					1	オムニバス		
	臨床倫理データサイエンス特論	1前	○	2		○			1								
	臨床医療判断特論	2前	○	2		○			1								
	医療経済・医療政策データサイエンス特論	1前	○	2		○			1								
	画像解析・画像AI特論	1後	○	2		○			1	1				3	オムニバス		
	医療DX・AI演習	2前	○	1			○		2					2	オムニバス		
小計(18科目)		—		0	35	0	—	10	2	1			7				
研究目指導	健康データサイエンス特別研究1	1通	○	4			○		11	1							
	健康データサイエンス特別研究2	2通	○	4			○		11	1							
	小計(2科目)		—		8	0	0	—	11	1							
合計(33科目)					11	55	0	—	13	4	1			8			
学位又は称号	修士(データサイエンス)			学位又は学科の分野					保健衛生学関係(看護学関係及びリハビリテーション関係を除く。)				工学関係				
修了要件及び履修方法								授業期間等									
必修科目11単位、基盤科目選択4科目から2科目4単位選択必修、専門科目専門基礎科目6科目から2科目4単位選択必修、選択科目より11単位、合計30単位を修得するとともに、修士論文について本研究科が行う審査及び試験に合格することを修了要件とする。								1学年の学期区分		2学期							
								1学期の授業期間		15週							
								1時限の授業時間		90分							

育成する人材目標と3つのポリシーの相関図(順天堂大学大学院健康データサイエンス研究科(博士前期課程(M)))

- CP1**
出身学部・専攻は問わないが、医学医療や自然科学に関する基礎知識と基礎的な研究能力を有する人
- CP2**
健康データサイエンスの探究を通して、人々の健康に貢献することを求めている人
- CP3**
国際的な視野で知識を獲得し、意欲を持って研究課題に取り組むことができる人
- CP4**
高い理想を実現するために新たな研究に挑戦する意欲を持っている人



科目区分	基盤科目	CP	専門科目					研究指導科目	CP			
			専門基礎	CP	データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域(統計学系)	CP	データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域(コンピュータサイエンス系)			CP	ヘルスデータサイエンス研究領域	CP
1年次	統計学基礎	CP1	統計学特論	CP1	ポピュレーションヘルスサイエンス	CP2	計算科学特論	CP2	臨床倫理データサイエンス特論	CP3 CP4	健康データサイエンス特別研究1	CP1
	人工知能概論	CP1	人工知能特論	CP1	生物統計学特論	CP2	応用数理特論	CP2	医療経済・医療政策データサイエンス特論	CP3 CP4		CP2
	バイオメカニクス概論	CP1 CP4	医療情報特論	CP1 CP4	多変量統計解析特論	CP2	ネットワークセキュリティ特論	CP2	データサイエンティストのための健康・医学特論	CP3 CP4		CP3
	データサイエンティストのための健康・医学概論	CP1 CP4			遺伝子と多様性のデータサイエンス特論	CP2 CP4			バイオメカニクス特論	CP3 CP4		CP4
	学術英語方法論	CP1							画像解析・画像AI特論	CP3 CP4		CP5
	セキュリティガバナンス概論	CP1										
2年次	研究倫理	CP1										
					疫学特論	CP2 CP4	情報可視化特論	CP2	臨床医療判断特論	CP3 CP4	健康データサイエンス特別研究2	CP1
							分散大規模データ処理特論	CP2	医療DX・AI特論	CP3 CP4		CP2
							IoTセキュリティ対策特論	CP2	医療DX・AI演習	CP3 CP4		CP3
							高性能データ処理特論	CP2				CP4
						サイバーセキュリティ特論	CP2					CP5

- DP1**
データサイエンスの基盤となる統計学及びコンピュータサイエンスの深くかつ広範な専門知識と実践力を備えた人材を育成する。
- DP2**
医療・健康に関する知識を有し、AI技術やデータ分析に専門的で高度な研究力と実践力を持ったデータサイエンティストを育成する。
- DP3**
デジタル環境においてセキュリティリスクの影響を抑制する専門的知識を持ち応用的に活用することができる人材を育成する。
- DP4**
先端的データサイエンスの教育研究を実現する新たな教育理論の開発や実践展開ができる教育者・研究者を志向する人材を育成する。



えお博
てけ士
他者
期と
療課
協・程
議健
では
、
そ
高
解
し
倫
理
に
・
親
向
サ
を
け
て
ハ
し
貢
・
セ
テ
キ
を
ユ
タ
コ
リ
サ
と
イ
エ
を
含
む
の
高
度
な
課
題
を
理
論
と
主
論
す
体
的
に
術
に
見
基
づ
い
て
、
国
や
、
地
域
際
、
社
会
や
の
地
域
根
を
会
越
に

CP1	健康データサイエンスの学修及び研究に必要な基礎力を獲得するとともに、それらが持つ社会的意義と役割を理解し、高い倫理観に基づいた総合的・創造的な実践力と研究力を段階的に高めていけるように、「基盤科目」及び「専門科目専門基礎」の概論科目を配置する。
CP2	データサイエンティストが具備すべき高度な専門的知識と技術を身につけられるように、「データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域」に統計学、人工知能、コンピュータサイエンスや情報セキュリティに関する特論科目を配置する。
CP3	健康や医療に関するデータサイエンティストが具備すべき高度な専門的知識と技術を身につけられるように、「ヘルスデータサイエンス研究領域」にバイオメカニクス、画像解析や医療DX・医療AIに関する特論科目を配置する。
CP4	健康や医療に関する知識を身につけ、健康や医療領域におけるデータサイエンスの必要性や発展について着実に修得できるように、段階的に健康や医療領域に関する多様なデータを収集・加工・分析・解析する専門知識と技術を修得する科目を「基盤科目」から「専門科目」まで段階的に教育課程に編成する。
CP5	実践力の向上を目指し、学生がグループワークや他機関の研究者等との議論・協働等の中でリーダーシップやチームワークを発揮し、主体的に問題発見から問題解決に取り組む能力を身につけることができるように、1年次及び2年次に「研究指導科目」を教育課程に編成する。また質保証の観点を含め適切な学位審査(論文審査)を実施するため、研究方法を確立する。

別記様式第2号(その2の1)

(用紙 日本工業規格A4縦型)

教育課程等の概要																	
(健康データサイエンス研究科健康データサイエンス専攻(博士前期課程(M)))																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置				備考			
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教		助手		
基盤科目	統計学基礎	1前			2			○			1					オムニバス	
	人工知能概論	1前			2			○			1						
	バイオメカニクス概論	1前			2			○			1						
	データサイエンティストのための健康・医学概論	1前			2			○			2	1			2		
	学術英語方法論	1前		1				○			1						
	セキュリティガバナンス概論	1前		1				○							1		
	研究倫理	1前		1				○			1						
	小計(7科目)	—			3	8	0		—		5	1	1				3
専門科目	専門基礎															オムニバス	
	統計学特論	1前			2			○			2						
	人工知能特論	1前			2			○			1						
	医療情報特論	1前			2			○				1					
	小計(3科目)	—			0	6	0		—		3	1					
	データアナリティクス研究領域															オムニバス	
	ポピュレーションヘルスサイエンス	1前	○		2			○			1						
	生物統計学特論	1後	○		2			○				1					
	多変量統計解析特論	1後	○		2			○				1					
	遺伝子と多様性のデータサイエンス特論	1後	○		2			○							1		
	疫学特論	2前	○		2			○			1						
	応用数理特論	1前	○		2			○			1						
	計算科学特論	1前	○		2			○			2						
	情報可視化特論	2前	○		2			○			1						
	分散大規模データ処理特論	2前	○		2			○			1						
	高性能データ処理特論	2後	○		2			○			1						
	ネットワークセキュリティ特論	1後	○		2			○			1						
	IoTセキュリティ対策特論	2前	○		2			○							1		
	サイバーセキュリティ特論	2後	○		2			○							1		
	ヘルスデータサイエンス研究領域															オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス	
	データサイエンティストのための健康・医学特論	1後	○		2			○			2	1			2		
バイオメカニクス特論	1後	○		2			○			1				1			
臨床倫理データサイエンス特論	1前	○		2			○			1							
臨床医療判断特論	2前	○		2			○			1							
医療経済・医療政策データサイエンス特論	1前	○		2			○			1							
画像解析・画像AI特論	1後	○		2			○			1	1			3			
医療DX・AI特論	2前	○		2			○			2				2			
医療DX・AI演習	2後	○		1			○			2				2			
小計(21科目)	—			0	41	0		—		10	2	1			7		
研究指導	健康データサイエンス特別研究1	1通	○		4			○			11	1					
	健康データサイエンス特別研究2	2通	○		4			○			11	1					
	小計(2科目)	—			8	0	0	—			11	1					
合計(33科目)						11	55	0	—		13	4	1			8	
学位又は称号	修士(データサイエンス)			学位又は学科の分野					保健衛生学関係(看護学関係及びリハビリテーション関係を除く。)				工学関係				
修了要件及び履修方法								授業期間等									
必修科目11単位、基盤科目選択4科目から2科目4単位選択必修、専門科目専門基礎3科目から2科目4単位選択必修、選択科目より11単位、合計30単位を修得するとともに、修士論文について本研究科が行う審査及び試験に合格することを修了要件とする。								1学年の学期区分		2学期							
								1学期の授業期間		15週							
								1時限の授業時間		90分							

健康データサイエンス研究科健康データサイエンス専攻（博士前期課程） シラバス

科目名	研究倫理（技術倫理を含む）			授業形態	講義
開講学年	1年			開講学期	前期
代表教員	青木 茂樹			単位数	1単位（必修）
担当教員	青木 茂樹、塩原 孝弘				
授業概要					
授業科目の概要	<p>現代社会の国際化、多様化に伴い、ある集団が集合知として共有してきた無形の規範を倫理として明確にしていく必要が増してきている。本講義では、特に健康・医療に関わる者で、かつデータサイエンティストに必要な倫理という観点から、<u>また、将来、技術者として或るいは技術に関連する人材として、</u>生命倫理、医の倫理、職業倫理、研究倫理、<u>技術倫理</u>、データプライバシーとセキュリティ、バイアスの認識と軽減、透明性、および規制の順守につき、できるだけ観念的ではなく実践的な授業を進める。 (オムニバス方式/全8回)</p> <p>(① 青木 茂樹/6回)</p> <p>健康医療系として「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に基づき利用倫理・研究倫理と研究不正について授業を進め、医療系倫理のe-learning (APRIN) を受講し受講証を得ることを1つの目標とする。データサイエンティストとして、個人情報の取り扱いにおいて法的な基準を理解し、データセキュリティの実践、データ分析やモデリングにおけるバイアスの発生要因やそれを軽減する手法やコンプライアンススキルを身につけることを目標とする。</p> <p>(② 塩原 孝弘/2回)</p> <p><u>将来、技術者として或るいは技術に関連する人材として、さまざまな状況において発生する倫理的問題に取り組む能力を涵養するため、企業活動における事例を学び、理解を深めることを目標とする。また、技術者が果たすべき社会的責任及び技術者としての</u></p>				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」について知り、その概略を説明できる。 2. APRIN研究倫理e-learningコースの受講と受講証の取得 3. データサイエンスで求められる、データセキュリティ、バイアス、コンプライアンスの要点を知り、それを実践できる。 4. <u>技術にまつわる倫理的問題にどのようなものがあるかを知り、倫理的諸問題に取り組むにあたって有用な概念や考え方を身につける。</u> 				
ディプロマ・ポリシー、コンピテンシーとの関連	DP1、DP2、DP3、DP4				
履修上の注意、履修要件	予習復習を行うこと。8割以上の出席（レポート提出等により代替可能） 原則として順天堂大学の設定する倫理系のe-learning (2024年はAPRIN)を受講し、受講証を得ること。				
評価方法	レポートおよび受講証の有無				
評価基準	全100点（受講証（有り30点）、レポート70点）で60%以上を合格				
試験・課題に対するフィードバック方法					
求めがあればレポートをコメントをつけて返却する。					
テキスト					
書名	著者	出版社	ISBN	備考	
あなたの知らない研究グレーの世界	榎木 英介	『中外医学社	4498148487	興味があれば読む：研究不正から解く倫理	
参考文献					
https://edu.aprin.or.jp/					
その他					
連絡先・オフィスアワー	最初の講義で連絡。				
備考	メールで随時連絡				
授業計画					
授業回	担当者	授業内容			予習・復習・レポート課題等と学習時間

1	青木 茂樹	オリエンテーション ・授業の進め方、評価方法などについて説明する。 ・健康・医療関係者に必要な倫理：生命倫理・患者の権利、研究倫理	【予習】90分 事前配布プリントを確認しておくこと 【復習】90分 配布プリントに目を通し、講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
2	青木 茂樹	生命倫理の基本：生命倫理・医の倫理の歴史を含めた概略 ・ニュルンベルク領とヘルシンキ宣言、ベルモントレポートと倫理指針 医療倫理の基本：患者の権利とインフォームド・コンセント(IC)	【予習】90分 事前配布プリントを確認しておくこと 【復習】90分 配布プリントに目を通し、講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
3	青木 茂樹	職業倫理としての医療倫理：守秘義務について 研究倫理：倫理委員会と研究・論文の不正	【予習】90分 事前配布プリントを確認しておくこと 【復習】90分 配布プリントに目を通し、講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
4	青木 茂樹	研究倫理① 責任ある研究行為について学ぶ。 研究行為の必要十分条件を理解する。 研究倫理② 研究における不正行為について学ぶ。 日本が研究不正で世界で注意されて見られていることを例をもって示す。	【予習】90分 APRIN主体に責任ある研究行為について学ぶ 【復習】90分 講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
5	青木 茂樹	研究倫理③ データの扱いについて学ぶ。 個人情報保護の観点から、特に医療データの扱いの倫理的側面について解説する。 他国とくに「EU 一般データ保護規則 (General Data Protection Regulation : GDPR)」などの考え方を示す。 研究倫理④ 盗用について学ぶ。雑誌Natureは2023年4月にはChat GPTによるものは盗用という考え方を示した。急速な普及に伴い変化している分野で時節を踏まえた解説を行う。	【予習】90分 APRIN主体に研究における不正行為について学ぶ 【復習】90分 講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
6	塩原 孝弘	技術倫理① 技術にまつわる倫理的問題にどのようなものがあるか、ネットワークや生成AIの最新情報等を話題に、今社会や企業等で問題となっている技術倫理の基本事項について、できるだけ分かりやすく解説する。	【予習】90分 講義で指定された内容に従い予習する 【復習】90分 講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
7	塩原 孝弘	技術倫理②サイバー攻撃における事故とその教訓 製品開発側のリスクと社会に果たすべき役割等、その概要の解説を通し技術的・倫理的な教訓を学ぶ。	【予習】90分 講義で指定された内容に従い予習する 【復習】90分 講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
8	青木 茂樹	まとめ 生命倫理と患者の権利 研究倫理と研究不正	【予習】90分 これまでの授業を振り返っておく 【復習】90分 医療倫理について各自がまとめておく

健康データサイエンス研究科健康データサイエンス専攻（博士前期課程）シラバス

科目名	研究倫理		授業形態	講義
開講学年	1年		開講学期	前期
代表教員	青木 茂樹		単位数	1単位（必修）
担当教員	青木 茂樹、塩原 孝弘			
授業概要				
授業科目の概要	現代社会の国際化、多様化に伴い、ある集団が集合知として共有してきた無形の規範を倫理として明確にしていく必要が増してきている。本講義では、特に健康・医療に関わる者で、かつデータサイエンティストに必要な倫理という観点から、生命倫理、医の倫理、職業倫理、研究倫理、データプライバシーとセキュリティー、バイアスの認識と軽減、透明性、および規制の順守につき、できるだけ観念的ではなく実践的な授業を進める。健康医療系として「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に基づき利用倫理・研究倫理と研究不正について授業を進め、医療系倫理のe-learning（APRIN）を受講し受講証を得ることを1つの目標とする。データサイエンス系として、個人情報の取り扱いにおいて法的な基準を理解し、データセキュリティの実践、データ分析やモデリングにおけるバイアスの発生要因やそれを軽減する手法やコンプライアンススキルを身につけることを目標とする。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」について知り、その概略を説明できる。 2. APRIN研究倫理e-learningコースの受講と受講証の取得 3. データサイエンスで求められる、データセキュリティ、バイアス、コンプライアンスの要点を知り、それを実践できる。 			
ディプロマ・ポリシー、コンピテンシーとの関連	DP1、DP2、DP3、DP4			
履修上の注意、履修要件	予習復習を行うこと。8割以上の出席（レポート提出等により代替可能）原則として順天堂大学の設定する倫理系のe-learning（2024年はAPRIN）を受講し、受講証を得ること。			
評価方法	レポートおよび受講証の有無			
評価基準	全100点（受講証（有り30点）、レポート70点）で60%以上を合格			
試験・課題に対するフィードバック方法				
求めがあればレポートをコメントをつけて返却する。				
テキスト				
書名	著者	出版社	ISBN	備考
あなたの知らない研究グレーの世界	榎木 英介	「中外医学社	4498148487	興味があれば読む：研究不正から解く倫理
参考文献				
https://edu.aprin.or.jp/				
その他				
連絡先・オフィスアワー	最初の講義で連絡。			
備考	メールで随時連絡			
授業計画				
授業回	担当者	授業内容	予習・復習・レポート課題等と学習時間	

1	青木 茂樹	オリエンテーション ・授業の進め方、評価方法などについて説明する。 ・健康・医療関係者に必要な倫理：生命倫理・患者の権利、研究倫理	【予習】90分 事前配布プリントを確認しておくこと 【復習】90分 配布プリントに目を通し、講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
2	青木 茂樹	生命倫理の基本：生命倫理・医の倫理の歴史を含めた概略 ・ニュルンベルク領とヘルシンキ宣言、ベルモントレポートと倫理指針 医療倫理の基本：患者の権利とインフォームド・コンセント(IC)	【予習】90分 事前配布プリントを確認しておくこと 【復習】90分 配布プリントに目を通し、講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
3	青木 茂樹	職業倫理としての医療倫理：守秘義務について 研究倫理：倫理委員会と研究・論文の不正	【予習】90分 事前配布プリントを確認しておくこと 【復習】90分 配布プリントに目を通し、講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
4	青木 茂樹	研究倫理① 責任ある研究行為について学ぶ。 研究行為の必要十分条件を理解する。	【予習】90分 APRIN主体に責任ある研究行為について学ぶ 【復習】90分 講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
5	青木 茂樹	研究倫理② 研究における不正行為について学ぶ。 日本が研究不正で世界で注意されて見られていることを例をもって示す。	【予習】90分 APRIN主体に研究における不正行為について学ぶ 【復習】90分 講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
6	青木 茂樹	研究倫理③ データの扱いについて学ぶ。 個人情報保護の観点から、特に医療データの扱いの倫理的側面について解説する。 他国とくに「EU 一般データ保護規則 (General Data Protection Regulation : GDPR)」などの考え方を示す。	【予習】90分 APRIN主体にデータの取り扱いについて学ぶ 【復習】90分 講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
7	青木 茂樹	研究倫理④ 盗用について学ぶ。雑誌Natureは2023年4月にはChat GPTによるものは盗用という考え方を示した。急速な普及に伴い変化している分野で時節を踏まえた解説を行う。	【予習】90分 APRIN主体に論文等の盗用などの不正について学ぶ 【復習】90分 講義内容を確認・理解・習得して次回の講義に臨む
8	青木 茂樹	まとめ 生命倫理と患者の権利 研究倫理と研究不正	【予習】90分 これまでの授業を振り返っておく 【復習】90分 医療倫理について各自がまとめておく

育成する人材目標と3つのポリシーの相関図(順天堂大学大学院健康データサイエンス研究科(博士前期課程(M)))

- AP1**
出身学部・専攻は問わないが、医学・医療・工学や理学などの自然科学に関する基礎知識と基礎的な研究能力を有する人
- AP2**
健康データサイエンスの探究を通して、人々の健康に貢献することを求めている人
- AP3**
国際的な視野で知識を獲得し、意欲を持って研究課題に取り組むことができる人
- AP4**
高い理想を実現するために新たな研究に挑戦する意欲を持っている人



科目区分	基礎科目	CP	専門科目						研究指導科目	CP			
			専門基礎科目	CP	データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域科目(統計学系)	CP	データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域科目(コンピュータサイエンス系)	CP			ヘルスデータサイエンス研究領域科目	CP	
1年次	統計学基礎	CP1	統計学特論	CP1	ポピュレーションヘルスサイエンス	CP2 CP4	計算科学特論	CP2	臨床倫理データサイエンス特論	CP3 CP4	健康データサイエンス特別研究1	CP1	
	人工知能概論	CP1	生物統計学特論	CP1	多変量統計解析特論	CP2	応用数理特論	CP2	医療経済・医療政策データサイエンス特論	CP3 CP4		CP2	
	バイオメカニクス概論	CP1 CP4	人工知能特論	CP1	遺伝子と多様性のデータサイエンス特論	CP2 CP4			データサイエンティストのための健康・医学特論	CP3 CP4		CP3	
	データサイエンティストのための健康・医学概論	CP1 CP4	ネットワークセキュリティ特論	CP1					バイオメカニクス特論	CP3 CP4			CP4
	学術英語方法論	CP1	医療情報特論	CP1 CP4					画像解析・画像AI特論	CP3 CP4			CP5
	セキュリティガバナンス概論	CP1	医療DX・AI特論	CP1 CP4									
	研究倫理(技術倫理を含む)	CP1											
2年次					疫学特論	CP2 CP4	情報可視化特論	CP2	臨床医療判断特論	CP3 CP4	健康データサイエンス特別研究2	CP1	
							分散大規模データ処理特論	CP2	医療DX・AI演習	CP3 CP4		CP2	
							IoTセキュリティ対策特論	CP2				CP3	
							高性能データ処理特論	CP2				CP4	
							サイバーセキュリティ特論	CP2				CP5	

- DP1**
データサイエンスの基盤となる統計学及びコンピュータサイエンスの深くかつ広範な専門知識と実践力を備えた人材を育成する。
- DP2**
医学や医療に関する知識を有し、AI技術やデータ分析に専門的で高度な実践力を備えたデータサイエンティストを育成する。
- DP3**
サイバーセキュリティに関する専門的知識を持ち汎用的に活用することができる人材を育成する。
- DP4**
先端的データサイエンスの教育研究を実現する新たな教育理論の開発や実践展開ができる教育者・研究者を志向する人材を育成する。



と博協に士議お前しける課程、その健康・医療・工学・理学(M)では、高い倫理観を有し、高い専門知識を有し、データサイエンスを主とする。高度な見識と、国技や地域基盤、産業界、産学連携、国際性を兼ね備えた人材を育成する。

CP1	医学・医療・スポーツ等に関するデータを科学する健康データサイエンスの学修及び研究に必要な基礎力を獲得するとともに、それらが持つ社会的意義と役割を理解し、高い倫理観に基づいた総合的・創造的な実践力と研究力を段階的に高めていけるように、「基礎科目」及び「専門科目専門基礎科目」の概論科目を配置する。
CP2	データサイエンティストが具備すべき高度な専門的知識と技術を身につけられるように、「データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域科目」に統計学、人工知能、コンピュータサイエンスや情報セキュリティに関する特論科目を配置する。
CP3	健康や医療に関わるデータサイエンティストが具備すべき高度な専門的知識と技術を身につけられるように、「ヘルスデータサイエンス研究領域科目」にバイオメカニクス、画像解析や医療DX・医療AIに関する特論科目を配置する。
CP4	健康や医療に関する知識を身につけ、健康や医療領域におけるデータサイエンスの必要性や発展について着実に理解・修得できるように、健康や医療領域に関する多様なデータを収集・加工・分析・解析する専門知識と技術を修得する科目を「基礎科目」から「専門科目」へ段階的に教育課程に編成する。
CP5	実践力の向上を目指し、学生がグループワークや他機関の研究者等との議論・協働等の中でリーダーシップやチームワークを発揮し、主体的に問題発見から問題解決に取り組む能力を身につけることができるように、1年次及び2年次に「研究指導科目」を教育課程に編成する。また質保証の観点を含め適切な学位審査(論文審査)を実施するため、研究方法を確立する。

- CP1**
出身学部・専攻は問わないが、医学医療や自然科学に関する基礎知識と基礎的な研究能力を有する人
- CP2**
健康データサイエンスの探究を通して、人々の健康に貢献することを求めている人
- CP3**
国際的な視野で知識を獲得し、意欲を持って研究課題に取り組むことができる人
- CP4**
高い理想を実現するために新たな研究に挑戦する意欲を持っている人



科目区分	基盤科目	CP	専門科目					研究指導科目	CP			
			専門基礎	CP	データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域(統計学系)	CP	データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域(コンピュータサイエンス系)			CP	ヘルスデータサイエンス研究領域	CP
1年次	統計学基礎	CP1	統計学特論	CP1	ポピュレーションヘルスサイエンス	CP2	計算科学特論	CP2	臨床倫理データサイエンス特論	CP3 CP4	健康データサイエンス特別研究1	CP1
	人工知能概論	CP1	人工知能特論	CP1	生物統計学特論	CP2	応用数理特論	CP2	医療経済・医療政策データサイエンス特論	CP3 CP4		CP2
	バイオメカニクス概論	CP1 CP4	医療情報特論	CP1 CP4	多変量統計解析特論	CP2	ネットワークセキュリティ特論	CP2	データサイエンティストのための健康・医学特論	CP3 CP4		CP3
	データサイエンティストのための健康・医学概論	CP1 CP4			遺伝子と多様性のデータサイエンス特論	CP2 CP4			バイオメカニクス特論	CP3 CP4		CP4
	学術英語方法論	CP1							画像解析・画像AI特論	CP3 CP4		CP5
	セキュリティガバナンス概論	CP1										
2年次	研究倫理	CP1										
					疫学特論	CP2 CP4	情報可視化特論	CP2	臨床医療判断特論	CP3 CP4	健康データサイエンス特別研究2	CP1
							分散大規模データ処理特論	CP2	医療DX・AI特論	CP3 CP4		CP2
							IoTセキュリティ対策特論	CP2	医療DX・AI演習	CP3 CP4		CP3
							高性能データ処理特論	CP2				CP4
						サイバーセキュリティ特論	CP2					CP5

- DP1**
データサイエンスの基盤となる統計学及びコンピュータサイエンスの深くかつ広範な専門知識と実践力を備えた人材を育成する。
- DP2**
医療・健康に関する知識を有し、AI技術やデータ分析に専門的で高度な研究力と実践力を持ったデータサイエンティストを育成する。
- DP3**
デジタル環境においてセキュリティリスクの影響を抑制する専門的知識を持ち応用的に活用することができる人材を育成する。
- DP4**
先端的データサイエンスの教育研究を実現する新たな教育理論の開発や実践展開ができる教育者・研究者を志向する人材を育成する。



えお博
てけ士
他者
と他
期と
と他
協・
議
健
は、
、
そ
高
解
し
倫
理
に
・
親
向
サ
を
け
て
ハ
・
貢
セ
ー
テ
キ
ー
ユ
タ
コ
リ
サ
と
イ
エ
ン
を
含
む
の
高
度
な
人
材
を
理
論
的
に
育
成
す
る
技
術
的
に
先
進
し
て
見
づ
い
て
、
国
や
、
地
域
際
、
社
会
や
の
地
域
根
を
会
社
に
越
え

CP1	健康データサイエンスの学修及び研究に必要な基礎力を獲得するとともに、それらが持つ社会的意義と役割を理解し、高い倫理観に基づいた総合的・創造的な実践力と研究力を段階的に高めていけるように、「基盤科目」及び「専門科目専門基礎」の概論科目を配置する。
CP2	データサイエンティストが具備すべき高度な専門的知識と技術を身につけられるように、「データアナリティクス・コンピュータサイエンス研究領域」に統計学、人工知能、コンピュータサイエンスや情報セキュリティに関する特論科目を配置する。
CP3	健康や医療に関するデータサイエンティストが具備すべき高度な専門的知識と技術を身につけられるように、「ヘルスデータサイエンス研究領域」にバイオメカニクス、画像解析や医療DX・医療AIに関する特論科目を配置する。
CP4	健康や医療に関する知識を身につけ、健康や医療領域におけるデータサイエンスの必要性や発展について着実に修得できるように、段階的に健康や医療領域に関する多様なデータを収集・加工・分析・解析する専門知識と技術を修得する科目を「基盤科目」から「専門科目」まで段階的に教育課程に編成する。
CP5	実践力の向上を目指し、学生がグループワークや他機関の研究者等との議論・協働等の中でリーダーシップやチームワークを発揮し、主体的に問題発見から問題解決に取り組む能力を身につけることができるように、1年次及び2年次に「研究指導科目」を教育課程に編成する。また質保証の観点を含め適切な学位審査(論文審査)を実施するため、研究方法を確立する。

履修モデル（博士前期課程）

◎必修

△(※1) 指導教員の指導のもと選択履修（2科目4単位）

△(※2) 指導教員の指導のもと選択履修 （2科目4単位）

○(※1) 指導教員の指導のもと選択履修（6科目11～12単位）

○(※2) 指導教員の指導のもと選択履修（6科目11～12単位）

			データアナリティクス	コンピュータサイエンス	サイバーセキュリティ	ヘルスデータサイエンス	
科目区分	授業科目	単位数	31単位	30単位～31単位	31単位	30単位～31単位	
基盤科目	統計学基礎	2		△(※1)	△(※1)	◎	
	人工知能概論	2	△(※1)			◎	
	バイオメカニクス概論	2	△(※1)	△(※1)	△(※1)		
	データサイエンティストのための健康・医学概論	2	△(※1)	△(※1)	△(※1)		
	学術英語方法論	1	◎	◎	◎	◎	
	セキュリティガバナンス概論	1	◎	◎	◎	◎	
	<u>研究倫理（技術倫理を含む）</u>	1	◎	◎	◎	◎	
専門科目	専門基礎科目	統計学特論	2	△(※2)			
		<u>生物統計学特論</u>	2	△(※2)		△(※2)	
		人工知能特論	2		△(※2)	△(※2)	
		<u>ネットワークセキュリティ特論</u>	2	△(※2)	△(※2)	△(※2)	△(※2)
		医療DX・AI特論	2		△(※2)	△(※2)	△(※2)
	<u>医療情報特論</u>	2				△(※2)	
	データアナリティクス・コンピュタサイエンス研究領域科目	ポピュレーションヘルスサイエンス	2	◎			○(※2)
		多変量統計解析特論	2	◎			○(※2)
		遺伝子と多様性のデータサイエンス特論	2	◎			○(※2)
		疫学特論	2	◎			○(※2)
		応用数理特論	2	◎	○(※1)	○(※1)	
		計算科学特論	2		○(※1)	○(※1)	
		情報可視化特論	2		○(※1)	○(※1)	
		分散大規模データ処理特論	2		○(※1)	○(※1)	
		高性能データ処理特論	2		○(※1)	○(※1)	
		IoTセキュリティ対策特論	2		○(※1)	○(※1)	
	サイバーセキュリティ特論	2		○(※1)	○(※1)		
	ヘルスデータサイエンス研究領域科目	データサイエンティストのための健康・医学特論	2	○(※1)	○(※1)	○(※1)	○(※2)
		バイオメカニクス特論	2		○(※1)		○(※2)
		臨床倫理データサイエンス特論	2	○(※1)			○(※2)
		臨床医療判断特論	2				○(※2)
		医療経済・医療政策データサイエンス特論	2				○(※2)
		画像解析・画像AI特論	2		○(※1)		○(※2)
医療DX・AI演習		1		○(※1)		○(※2)	
科指研 目導究	健康データサイエンス特別研究1	4	◎	◎	◎	◎	
	健康データサイエンス特別研究2	4	◎	◎	◎	◎	

履修モデル（博士前期課程）

◎必修

△(※1) 指導教員の指導のもと選択履修（2科目4単位）

△(※2) 指導教員の指導のもと選択履修（1科目2単位）

○(※1) 指導教員の指導のもと選択履修（6科目11～12単位）

○(※2) 指導教員の指導のもと選択履修（6科目11～12単位）

			データアナリティクス	コンピュータサイエンス	サイバーセキュリティ	ヘルスデータサイエンス	
科目区分	授業科目	単位数	31単位	30単位～31単位	31単位	30単位～31単位	
基盤科目	統計学基礎	2		△(※1)	△(※1)	◎	
	人工知能概論	2	△(※1)			◎	
	バイオメカニクス概論	2	△(※1)	△(※1)	△(※1)		
	データサイエンティストのための健康・医学概論	2	△(※1)	△(※1)	△(※1)		
	学術英語方法論	1	◎	◎	◎	◎	
	セキュリティガバナンス概論	1	◎	◎	◎	◎	
	研究倫理	1	◎	◎	◎	◎	
専門科目	専門基礎						
	統計学特論	2	◎	△(※2)	△(※2)	△(※2)	
	人工知能特論	2	△(※2)	◎	◎	△(※2)	
	医療情報特論	2	△(※2)	△(※2)	△(※2)	◎	
	データアナリティクス・コンピュタサイエンス研究領域	ポピュレーションヘルスサイエンス	2	◎			○(※2)
		生物統計学特論	2	◎			○(※2)
		多変量統計解析特論	2	◎			○(※2)
		遺伝子と多様性のデータサイエンス特論	2	◎			○(※2)
		疫学特論	2	◎			○(※2)
		応用数理特論	2	◎	○(※1)	○(※1)	
		計算科学特論	2		○(※1)	○(※1)	
		情報可視化特論	2		○(※1)	○(※1)	
		分散大規模データ処理特論	2		○(※1)	○(※1)	
		高性能データ処理特論	2		○(※1)	○(※1)	
		ネットワークセキュリティ特論	2		○(※1)	○(※1)	
		IoTセキュリティ対策特論	2		○(※1)	○(※1)	
		サイバーセキュリティ特論	2		○(※1)	○(※1)	
	ヘルスデータサイエンス研究領域	データサイエンティストのための健康・医学特論	2				○(※2)
		バイオメカニクス特論	2		○(※1)		○(※2)
		臨床倫理データサイエンス特論	2				○(※2)
臨床医療判断特論		2				○(※2)	
医療経済・医療政策データサイエンス特論		2				○(※2)	
画像解析・画像AI特論		2		○(※1)		○(※2)	
医療DX・AI特論		2		○(※1)		○(※2)	
医療DX・AI演習		1		○(※1)		○(※2)	
科指研 目導究	健康データサイエンス特別研究1	4	◎	◎	◎	◎	
	健康データサイエンス特別研究2	4	◎	◎	◎	◎	

育成する人材目標と3つのポリシーの相関図(順天堂大学大学院健康データサイエンス研究科(博士後期課程(D)))

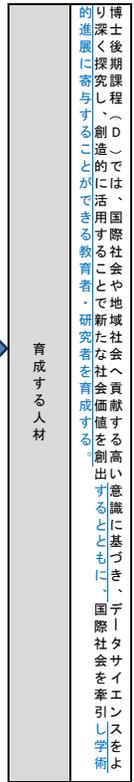
- AP1**
出身研究科・専攻は問わないが、データサイエンスに関する専門的知識と研究を遂行できる学力を有している人
- AP2**
自ら主体的に問題を見出し、課題を解決する能力を持っている人
- AP3**
研究を進めるにあたり必要とされる外国語の能力を持っている人



科目区分	基盤科目	CP	専門科目						研究指導科目	CP
			統計学系		コンピュータサイエンス系		健康データサイエンス系			
1年次	統計学特講	CP1	データアナリティクス特講1	CP2	コンピュータサイエンス特講1	CP2	ヘルスデータサイエンス特講1	CP2	健康データサイエンス特別研究1	CP2
	人工知能特講	CP1	データアナリティクス特講2	CP2	コンピュータサイエンス特講2	CP2	ヘルスデータサイエンス特講2	CP2		CP3
	健康医療情報学特講	CP1								CP4
2年次			データアナリティクス特別演習1	CP2	コンピュータサイエンス特別演習1	CP2	ヘルスデータサイエンス特別演習1	CP2	健康データサイエンス特別研究2	CP2 CP3
			データアナリティクス特別演習2	CP2	コンピュータサイエンス特別演習2	CP2	ヘルスデータサイエンス特別演習2	CP2		CP4
3年次								健康データサイエンス特別研究3	CP2 CP3 CP4	

- CP1 [医学・医療・スポーツ等に関するデータを科学する](#)健康データサイエンスの学修及び研究の開始に必要な知識と技術を獲得し、高い倫理観に基づいた総合的・創造的な実践力と研究力を段階的に高めていくため、教育課程に「基盤科目」を配置する。
- CP2 データサイエンティストが具備すべき高度な専門的知識と技術を身につけられるよう「データアナリティクス」「コンピュータサイエンス(サイバーセキュリティを含む)」「ヘルスデータサイエンス」に関する特講科目を配置する。
- CP3 実践力の向上を目指し、[研究科生が国内外の](#)他研究者や連携機関等とのプロジェクト等においてリーダーシップやチームワークを発揮し、主体的に問題発見から問題解決に取り組む能力を身につけることができるように、[各年次に](#)「研究指導科目」を教育課程に編成する。また質保証の観点を含め適切な学位審査(論文審査)を実施するため、研究方法を確立する。
- CP4 研究科生が専門力及び研究力に自信を持ち、教育者・研究者として具体的な社会貢献への展望を描き、生涯にわたって研究し続ける姿勢を持てるよう各学年に「研究指導科目」を配置する。[研究指導科目「健康データサイエンス特別研究1~3」では、博士論文審査までに、学術論文を査読付きのジャーナルまたは国際会議に投稿し、受理\(アクセプト\)されること目指し、国内が問わず研究者として活躍するための知識と技術を確立する。](#)

- DP1**
データサイエンスの基盤となる統計学及びコンピュータサイエンスの深くかつ広範な専門知識と実践力に加え、国際レベルの発信力を備えた人材を育成する。
- DP2**
[医学・医療](#)に関する知識を有し、AI技術やデータ分析に専門的で高度な研究力と実践力を持ち、21世紀の高度情報化社会の進展に寄与できるデータサイエンティストを育成する。
- DP3**
[サイバーセキュリティ](#)の深くかつ広範な専門知識に基づいた実践応用力を備えることに加え、先進的な研究や技術開発により、[新たな価値を生み出すことができる人材を育成する。](#)
- DP4**
[新たな知見の創造](#)を目的に、[自立して先進的データサイエンス教育研究をより深く探究し、国際社会や地域社会へ貢献するとともに学術的進展に寄与する人材を育成する。](#)



育成する人材目標と3つのポリシーの相関図(順天堂大学大学院健康データサイエンス研究科(博士後期課程(D)))

CP1
出身研究科・専攻は問わないが、データサイエンスに関する専門的知識と研究を遂行できる学力を有している人

CP2
自ら主体的に問題を発見し、課題を解決する能力を持っている人

CP3
自ら主体的に問題を発見し、課題を解決する能力を持っている人



入学選抜

科目区分	基盤科目	CP	専門科目						研究指導科目	CP
			統計学系		コンピュータサイエンス系		健康データサイエンス系			
1年次	統計学特講	CP1	データアナリティクス特講1	CP2	コンピュータサイエンス特講1	CP2	ヘルスデータサイエンス特講1	CP2	健康データサイエンス特別研究1	CP2
	人工知能特講	CP1	データアナリティクス特講2	CP2	コンピュータサイエンス特講2	CP2	ヘルスデータサイエンス特講2	CP2		CP3
	健康医療情報学特講	CP1								CP4
2年次			データアナリティクス特別演習1	CP2	コンピュータサイエンス特別演習1	CP2	ヘルスデータサイエンス特別演習1	CP2	健康データサイエンス特別研究2	CP2 CP3
			データアナリティクス特別演習2	CP2	コンピュータサイエンス特別演習2	CP2	ヘルスデータサイエンス特別演習2	CP2		CP4
3年次								健康データサイエンス特別研究3	CP2 CP3 CP4	

DP1
データサイエンスの基盤となる統計学及びコンピュータサイエンスの深くかつ広範な専門知識と実践力に加え、国際レベルの発信力を備えた人材を育成する。

DP2
医療・健康に関する知識を有し、AI技術やデータ分析に専門的で高度な研究力と実践力を持ち、21世紀の高度情報化社会の進展に寄与できるデータサイエンティストを育成する。

DP3
デジタル環境においてセキュリティリスクの影響を抑制する専門的知識を持ち、応用的に活用することができ、指導的な役割を果たすことができる人材を育成する。

DP4
先端的データサイエンス教育研究をより深く探究し、学術的進展に寄与する教育者・研究者を育成する。



度く博士後期課程専攻人創程材造とのでは学に、国術活用際進す社展る会にこや寄と域与で新社会教なへ育者社会献・備する究者高創を育成すに基すこづ。が、でき、データ国際サイエンスを牽引をより高深

育成する人材

CP1	博士後期課程(D)における健康データサイエンスの学修及び研究の開始に必要な知識と技術を獲得し、高い倫理観に基づいた総合的・創造的な実践力と研究力を段階的に高めていくため、教育課程に「基盤科目」を配置する。
CP2	データサイエンティストが具備すべき高度な専門的知識と技術を身につけられるよう「データアナリティクス」「コンピュータサイエンス(サイバーセキュリティを含む)」「ヘルスデータサイエンス」に関する特講科目を配置する。
CP3	実践力の向上を目指し、学生が他研究者や連携機関等とのプロジェクト等においてリーダーシップやチームワークを発揮し、主体的に問題発見から問題解決に取り組む能力を身につけることができるように、1年次及び2年次に「研究指導科目」を教育課程に編成する。また質保証の観点を含め適切な学位審査(論文審査)を実施するため、研究方法を確立する。
CP4	研究科生が専門力及び研究力に自信を持ち、教育者・研究者として具体的な社会貢献への展望を描き、生涯にわたって研究し続ける姿勢を持てるよう各学年に「研究指導科目」を配置する。

履修モデル（博士後期課程）

◎必修
○指導教員の指導のもと選択必修

			データアナリティクス領域	コンピュータサイエンス領域	ヘルスデータサイエンス領域
科目区分	授業科目	単位数	20単位	20単位	20単位
科 基 目 盤	統計学特講	2	◎		
	人工知能特講	2		◎	
	健康医療情報学特講	2			◎
専 門 科 目	データアナリティクス特講1	2	○		
	データアナリティクス特講2	2	○		
	データアナリティクス特別演習1	1	○		
	データアナリティクス特別演習2	1	○		
	コンピュータサイエンス特講1	2		○	
	コンピュータサイエンス特講2	2		○	
	コンピュータサイエンス特別演習1	1		○	
	コンピュータサイエンス特別演習2	1		○	
	ヘルスデータサイエンス特講1	2			○
	ヘルスデータサイエンス特講2	2			○
	ヘルスデータサイエンス特別演習1	1			○
ヘルスデータサイエンス特別演習2	1			○	
導 研 科 究 目 指	健康データサイエンス特別研究1	4	◎	◎	◎
	健康データサイエンス特別研究2	4	◎	◎	◎
	健康データサイエンス特別研究3	4	◎	◎	◎

履修モデル（博士後期課程）

◎必修および必修相当科目

			データアナリティクス	コンピュータサイエンス	サイバーセキュリティ	ヘルスデータサイエンス
科目区分	授業科目	単位数	20単位	20単位	20単位	20単位
科 基 目 盤	統計学特講	2	◎			
	人工知能特講	2		◎	◎	
	健康医療情報学特講	2				◎
専 門 科 目	データアナリティクス特講1	2	◎			
	データアナリティクス特講2	2	◎			
	データアナリティクス特別演習1	1	◎			
	データアナリティクス特別演習2	1	◎			
	コンピュータサイエンス特講1	2		◎	◎	
	コンピュータサイエンス特講2	2		◎	◎	
	コンピュータサイエンス特別演習1	1		◎	◎	
	コンピュータサイエンス特別演習2	1		◎	◎	
	ヘルスデータサイエンス特講1	2				◎
	ヘルスデータサイエンス特講2	2				◎
	ヘルスデータサイエンス特別演習1	1				◎
ヘルスデータサイエンス特別演習2	1				◎	
導 研 科 究 目 指	健康データサイエンス特別研究1	4	◎	◎	◎	◎
	健康データサイエンス特別研究2	4	◎	◎	◎	◎
	健康データサイエンス特別研究3	4	◎	◎	◎	◎