

## 地域イノベーション学研究科 博士前期課程 カリキュラム・マップ

○必修科目 ◇選択必修科目 □選択科目 太字:コアカリキュラム科目

【共通科目】 14単位	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
必修科目 7科目(12単位)				
○基礎科学特論(2単位) ○地域イノベーション学基礎特論(2単位) ○プロジェクトマネジメント演習 I (2単位)	○企業経営特論(1単位) ○研究開発倫理特論(1単位)		○地域イノベーション実践特論(2単位) ○プロジェクトマネジメント演習 II (2単位)	

選択科目 2科目(2単位)以上			
□英語口頭発表(1単位)	□国際コミュニケーション I (1単位)		□国際コミュニケーション II (1単位)
□英語論文作成(1単位)			

【専門科目】 14単位以上	選択必修科目:社会連携実践、インターンシップ研修 I			
	□インターンシップ研修 I (4単位)			
◇社会連携実践(4単位)				
□インターンシップ研修 II (4単位)				

工学イノベーションユニット 全てのユニット開講の科目からから4科目(8単位)以上(所属ユニット開講の科目から2科目(4単位)以上選択)			
□工学基礎特論(2単位)	□工学イノベーション特論 III(2単位)		
□工学知的財産特論(2単位)	□工学イノベーション特論 IV(2単位)		
□工学イノベーション特論 I (2単位)	□工学イノベーション特論 V (2単位)		
□工学イノベーション特論 II (2単位)	□工学イノベーション特論 VI (2単位)		
バイオイノベーションユニット 全てのユニット開講の科目からから4科目(8単位)以上(所属ユニット開講の科目から2科目(4単位)以上選択)			
□バイオ基礎特論(2単位)	□バイオイノベーション特論 I (2単位)		
□バイオ知的財産特論(2単位)	□バイオイノベーション特論 III (2単位)		
□バイオイノベーション特論 II (2単位)	□バイオイノベーション特論 V (2単位)		
□バイオイノベーション特論 IV (2単位)	□バイオイノベーション特論 VI (2単位)		
□バイオイノベーション特論 VII (2単位)			
□バイオイノベーション特論 VIII (2単位)			
社会イノベーションユニット 全てのユニット開講の科目からから4科目(8単位)以上(所属ユニット開講の科目から2科目(4単位)以上選択)			
□社会経営特論(2単位)	□社会イノベーション特論 II (2単位)		
□社会イノベーション特論 I (2単位)	□社会イノベーション特論 III (2単位)		
	□社会イノベーション特論 IV (2単位)		
	□社会イノベーション特論 V (2単位)		
	□社会イノベーション特論 VI (2単位)		
□大学マネジメント基礎論(2単位)			
□地域連携特論 I (1単位)			
□地域連携特論 II (1単位)			

\* インターンシップ研修 IIを選択した場合は、所属ユニット開講の科目から2科目(4単位)以上選択

工学イノベーションユニット 全てのユニット開講の科目からから1科目(2単位)以上			
	□工学イノベーション専門英語 I (2単位)		
	□工学イノベーション専門英語 II (2単位)		
	□工学イノベーション専門英語 III (2単位)		
	□工学イノベーション専門英語 IV (2単位)		
バイオイノベーションユニット 全てのユニット開講の科目からから1科目(2単位)以上			
	□バイオイノベーション専門英語 I (2単位)		
	□バイオイノベーション専門英語 II (2単位)		
	□バイオイノベーション専門英語 III (2単位)		
	□バイオイノベーション専門英語 IV (2単位)		
	□バイオイノベーション専門英語 V (2単位)		
	□バイオイノベーション専門英語 VI (2単位)		
社会イノベーションユニット 全てのユニット開講の科目からから1科目(2単位)以上			
□社会イノベーション専門英語 II (2単位)	□社会イノベーション専門英語 I (2単位)		
□社会イノベーション専門英語 III (2単位)			

【特別研究】 10単位	必修科目 2科目(10単位)	
	○特別研究 I (4単位)	○特別研究 II (6単位)

【合計】  
38単位以上

## 地域イノベーション学研究科 前期課程

		到達目標	養成する人材像				
			高度な研究開発に関する能力		プロジェクト・マネジメントに関する能力		グローバル化に対応した国際感覚
			知識 <sup>a</sup>	実践力 <sup>b</sup>	知識 <sup>a</sup>	実践力 <sup>b</sup>	理解力 <sup>a</sup>
共通科目	基礎科学特論	学際研究を行う研究者に必要な幅広い領域に渡っての基礎科学知識を修得することで、科学的な考察ができる。	◎		○		
	地域イノベーション学基礎特論	地域イノベーションを起こすための具体的な方策について自分なりの考えを提案できる。			◎	○	
	地域イノベーション実践特論	地域イノベーションを誘発する人材に必要とされる、地域社会で生じている課題を見出し、その解決に有効な手段を考えることができる。			○	◎	
	プロジェクトマネジメント演習Ⅰ	自らの研究について、研究計画からその応用展開までを自らの力で考え、実行する研究マネジメントの重要性について理解できる。		○		◎	
	プロジェクトマネジメント演習Ⅱ	自らの研究について、研究計画からその応用展開までを自らの力で考え、実行する研究マネジメントの基礎力を身につけることができる。		○		◎	
	企業経営特論	産業人として必要な財務管理に関する基礎知識を習得すると共に、企業経営における財務戦略の重要性が理解できる。	○		○		
	研究開発倫理特論	科学、技術、科学技術の目的を理解することで、研究・開発を「自由に」「のびのび」とおこなうために遵守すべき倫理や法律の存在、および、研究者・技術者としての倫理観が身に付く。具体的には、知的財産権、営業秘密管理、安全保障貿易管理、生物多様性の尊重、利益相反など、具体的な倫理や法令に関する理解を深めることができる。	◎				

	国際コミュニケーションⅠ	自分が興味を持った研究内容の概要を国際的な観点に基づいてある程度理解し、自分の考えを相手に伝えることができる。					◎
	国際コミュニケーションⅡ	自分が興味を持った研究内容の概要を国際的な観点に基づいてある程度理解し、自分の考えを相手に伝えることができる。					◎
	英語口頭発表	英語の国際会議で、研究内容を口頭発表またはポスター発表することができる。英語で質疑応答ができる。					◎
	英語論文作成	英語で研究内容を執筆し、英文原稿を査読付き学術雑誌、国際会議に投稿するための基礎を身に付けることができる。					◎
専門科目	インターンシップ研修Ⅰ	実社会を知り実社会で働くための心構えができる。			○	◎	
	社会連携実践	主に社会人入学した学生が、修士課程における研究を行い、論文として取りまとめる基礎力が身に付けることができる。		◎			
	インターンシップ研修Ⅱ	実社会を深く知り、実社会で実践的に働くための心構えができる。			○	◎	
	工学基礎特論	工学分野における基礎科学知識を修得することで、地域イノベーションに関する学際的な研究開発事例に対して科学的な考察ができる。	◎				
	工学知的財産特論	知的財産制度を理解し、知的財産の創出・保護・活用に関する基礎知識、および特許や論文等を対象とした先行技術調査を効率的におこなうスキルが身に付く。単に特許や商標等の取得方法の理解だけでなく、研究開発や商品開発における知的財産権の戦略的取得方法すなわち知財マネジメントの仕組みを理解することで、先行技術・先行文献と、自己の研究内容の比較を客観的に行うことができる。	◎	○			

	工学イノベーション特論 I	光学の基礎知識を理解し、半導体デバイスと関連が理解できる。LED, 半導体レーザ, ディスプレイ, 太陽電池について概要が理解できる。	◎					
	工学イノベーション特論 II	Understand the semiconductor physics and devives(fundamentals of crystal structure, band structure, defects, mechanical, optical and electronic properties, crystal growth methods, and processing of compound)	◎					○
	工学イノベーション特論III	最新の有機化学の基礎理論について知識を修得し、自らの研究とイノベーションに活用できる。	◎					
	工学イノベーション特論IV	開講なし	◎					
	工学イノベーション特論V	開講なし	◎					
	工学イノベーション特論VI	開講なし	◎					
	バイオ基礎特論	バイオ分野における基礎科学知識を修得することで、地域イノベーションに関する学際的な研究開発事例に対して科学的な考察ができる。	◎					
	バイオ知的財産特論	知的財産権の基礎的知識を理解した上で、バイオ・ライフサイエンス分野や農業・食品分野の研究・開発に関する知的財産戦略の構築、地的財産のマネジメント・活用、特許情報の収集と利用、および特許出願・取得のための特許明細書の作成力が身に付く。	◎		○			
	バイオイノベーション特論 I	最新の植物分子細胞生物学の研究手法・研究動向を理解すると共に、自らが主体的に研究結果を考察し、他者に論理的に説明できる。	◎					
	バイオイノベーション特論II	植物バイオサイエンスのための基礎的な知識が身につくとともに、それを活用した植物科学研究を実行で	◎					

		きるようになる。				
	バイオイノベーション特論III	開講なし	◎			
	バイオイノベーション特論IV	生物情報の計測法や解析法の原理が理解でき、生物が関わる反応について定量的に考察できるようになる。定量的な考えに基づいて、バイオイノベーション創出のためのヒントが得られる。	◎			
	バイオイノベーション特論V	最新の植物ゲノムサイエンスの研究手法・研究動向を理解すると共に、自らが主体的に研究計画を立案できる。	◎			
	バイオイノベーション特論VI	開講なし	◎			
	バイオイノベーション特論VII	食品に関する微生物の利用と培養に必要な知識を習得し、微生物の特性を理解するとともに、発酵により生じる産物の機能性を理解することにより、新しい食品開発によりイノベーションを具体化させるための方法論が身に付く。	◎			
	バイオイノベーション特論VIII	食と健康に関する最近の動向を理解すると共に、自らが主体的に研究・開発計画を立案できる能力が身に付く。	◎			
	社会経営特論	人文社会科学分野における基礎知識を修得することで、地域イノベーションに関する学際的な研究開発事例に対して科学的な考察ができる。	◎			
	社会イノベーション特論 I	人文地理学的な地域調査（フィールドワーク）と研究に必要な基礎的な能力が身に付く。	◎	○		
	社会イノベーション特論 II	循環型社会における経済的課題について、理論研究と事例研究に基づき、実践的に理解できる。	◎			

	社会イノベーション特論III	日本の中企業の現状と今後について考察することができる。	◎				
	社会イノベーション特論IV	開講なし	◎				
	社会イノベーション特論V	ソーシャル・アントレプレナーとして必要な観察力・洞察力を養うことで、地域の変化に気付き、自ら課題設定し解決方法について検討、提案できるような思考や基礎力が身に付く。	◎		○		
	社会イノベーション特論VI	社会科学をベースとした研究の基礎を修得するとともに、学際的アプローチへの理解を深め、理論と現場認識に基づく問題発見力を高めることができる。	◎		○		
	大学マネジメント基礎論	・高等教育政策及び大学経営にかかわる国内外の事例をもとに、我が国の高等教育政策の課題について説明することができる。 ・大学運営に関する問題を同定し、大学のマネジメントに関する知識をもとにその解決策を示すことができる。			◎		
	地域連携特論 I	地域イノベーションの考え方を理解し、自らが地域イノベーションを起こす意欲を持つための素養が身に付く。			◎	○	
	地域連携特論 II	地域イノベーション学の基礎的な手法である地域内での有効な連携構築について理解し、理想的には、自らが地域イノベーションを行う意欲を持つための素養が身に付く。			◎		
	工学イノベーション専門英語 I	海外における知的財産制度を理解し、基礎知識を習得することで、海外の特許や論文等を対象とした先行技術調査を効率的におこなうスキルが身に付く。 また、海外における特許や商標等の取得方法について理解するために必要な基礎知識が習得できる。			◎		

	工学イノベーション専門英語II	有機化学の英語論文を理解して、知識を深め、イノベーションに活用できる。	<input type="radio"/>					◎
	工学イノベーション専門英語III	英文の先端的な研究論文を他の学生に説明できるまで熟読することにより、研究に取り組む姿勢や論文の背景にある技術、今後発展させるべき学問領域を理解し、多様なものの見方によりイノベーションの芽を見ることができる。	<input type="radio"/>					◎
	工学イノベーション専門英語IV	開講なし	<input type="radio"/>					◎
	バイオイノベーション専門英語 I	バイオサイエンスに関する英語論文に用いられる論理構造と専門用語を理解し、論文の論理的な流れを正確に理解できる能力が身につく。	<input type="radio"/>					◎
	バイオイノベーション専門英語 II	最新の英文の研究論文や、顧公開特許を他の学生に説明できるまで熟読することを通して、研究に取り組む姿勢や論文の背景にある技術、後発展させるべき学問やビジネスの領域を理解するとともに、ノベーションにつながる多様なものの見方が習得できる。	<input type="radio"/>					◎
	バイオイノベーション専門英語 III	英語で書かれた書籍や学術論文から、自身が必要とする情報を要領よく収集できる。	<input type="radio"/>					◎
	バイオイノベーション専門英語 IV	英語で書かれた書籍や学術論文から、自身が必要とする情報を要領よく収集できる。	<input type="radio"/>					◎
	バイオイノベーション専門英語 V	植物科学研究に関する学術英語論文を理解し、当該分野の最新の研究成果とその実用・応用のための知識およびその英語表現をすることができる。	<input type="radio"/>					◎
	バイオイノベーション専門英語VI	開講なし	<input type="radio"/>					◎
	社会イノベーション専門英語 I	人文地理学の英語論文を読むことにより、基礎的な読み解力と表現力が身につく。	<input type="radio"/>					◎

	社会イノベーション専門英語II	英語の専門用語に関する語彙を増やすことにより、国際的な研究課題及び研究動向が理解できるとともに、自身の研究を英文で公表するための基礎力が習得できる。	○					◎
	社会イノベーション専門英語III	英語文献を通じて経営学の基本的な用語や概念が習得できる。	○					◎
特別研究	特別研究 I	「独立した研究者」として研究活動が遂行できる高度な基礎研究能力と研究開発マネジメントが修得できる。	○	◎	○	○	○	○
	特別研究 II	「独立した研究者」として研究活動が遂行できる高度な基礎研究能力と研究開発マネジメントが修得できる。	○	◎	○	○	◎	○

養成する具体的な人材像

- 1) 高度な研究開発に関する能力
  - a.専門分野における専門的な知識を修得している
  - b.専門分野を活かして研究を実践できる能力を修得している
- 2) プロジェクト・マネジメントに関する能力
  - a.専門分野を中心とした幅広い知識を活用して、問題解決の方策を考案する能力を修得している
  - b.問題解決の方策を管理・遂行する能力を修得している
- 3) グローバル化に対応した国際感覚
  - a.グローバル化社会で活躍できる基礎的語学力と国際性、社会の抱える様々な問題や異文化を理解することのできる国際感覚を修得している