

カリキュラムマップ(工学部)

2017年度版(2017.4月作成)

科目群: 専門科目(医薬品工学科)

学位授与方針(ディプロマポリシー)

建学の理念と目標に則り、以下の要件を満たす学生に対し卒業を認定し、「学士(工学)」の学位を授与します。

- 1 工学の基礎知識を有し、主体的に課題に挑戦できる。
- 2 社会・文化・自然・環境について広い視野と深い洞察力を有し、技術者としての社会的責任を理解している。
- 3 社会人として必要な基礎能力(コミュニケーション能力、情報活用力、言語能力、キャリア形成力)を有している。
- 4 研究開発における課題解決能力と技術者としての実践力を備えている。

教育課程編成・実施方針(カリキュラムポリシー)

工学部では、技術者として必要な素養と、社会と地域の持続的発展や人々の幸せな暮らしに役立つ「工学」に心を向ける技術者マインド(工学心)を持った人材の育成を教育目標に掲げている。これらを達成するために、次の観点から教育課程を編成している。

- 1 少人数教育により自然科学および各専門分野の領域における基礎知識を身につけさせ、主体的に課題に挑戦する意欲を育む。
- 2 社会・文化・自然・環境について広く理解させ、豊かな人間性を涵養する。
- 3 持続可能な社会の実現に向け、環境に対する広い視野と倫理観(環境リテラシー)を身につけさせる。
- 4 コミュニケーション能力、情報リテラシーおよび英語運用能力を養成するとともに、社会的責任感と技術者としての倫理観を身につけさせ、生涯にわたるキャリアを形成していく力を育む。
- 5 実験・実習を重視した教育により研究開発における課題解決能力、技術者としての実践力を身につけさせる。

学習・教育目標

(A) 広い視野を有し、きわめて高い倫理観を持った人間性豊かな技術者の育成

1. 社会、文化、自然、環境に関連した幅広い教養と、技術者としての高い倫理観を身につけ、生涯にわたるキャリアを形成していく力を育むこと。
2. 様々な事柄に興味を持ち、自発的に学習できる能力を身につけるとともに、それらが社会や環境に対して及ぼす影響を理解することができること。

(B) 医薬品の製造に関する幅広い知識と高度な技術を持った技術者の育成

1. 物理化学、無機化学、有機化学、材料化学、生化学、微生物学、薬理学、細胞工学、製剤学等の基礎知識を習得すること。
2. 卒業研究等を通して、問題の発見、解決法の計画と実践、結果の解析、発表を行う能力を養うこと。
3. 医薬品の研究・開発・製造に携わる基礎的な学力を身に付け、将来、医薬品、食品、化学関連分野で活躍できる創造力と実践力を兼ね備えた高度な専門性を習得すること。
4. 国際的に通用するレベルの研究に参画することにより、高度な専門知識と技術を駆使する研究開発法や論理的思考法を学ぶこと。

(C) 地域社会の振興発展に貢献する、実践的行動力に満ちた研究者の育成

1. 地域の特性を把握し、技術的問題点などの課題を理解すること。
2. 地域産業の新技术創出や製品開発を行うなど、産業経済の発展に寄与すること。

(D) 創造的研究を立案し推進する能力及び高いコミュニケーション能力を持った国際的技術者の育成

1. 日本語でのコミュニケーション(読む、書く、聞く、話す)能力を深化させ、研究テーマの企画・立案や遂行にあたり、論理的な説明ができること。
2. 専門的なテーマについても他者と意見の交換ができ、他人の考えを理解することや、自分の考えを理解してもらうことがバランス良くできること。
3. 英語での情報収集、活用、発信ができること。
4. 教養科目、医薬品工学専門基礎科目、医薬品工学専門科目、演習科目を通して英語能力、プレゼンテーション能力を強化し、外国文化を理解し、国際感覚を養うこと。

カリキュラムポリシー、ディプロマポリシーの項目番号

◎: DP達成のために特に重要な科目、○: DP達成のために重要な科目、△: DP達成のために望ましい科目

分類	科目名	学生の到達目標	学年	前期	後期	学習・教育目標				
						DP① CP①	DP② CP②	DP③ CP③	DP④ CP④	DP⑤ CP⑤
専門基礎科目	情報環境演習1	①計算機システムおよびノートパソコンの操作法を習得する。 ②Microsoft Wordによる文書作成・編集、Excelを用いた表・グラフ作成や数値シミュレーションを習得する。 ③情報社会でのルール、マナーを習得する。	1	○		△			◎	○
	情報環境演習2	①Excelの使用法を習得する。 ②PowerPointの使用法を習得する。	1		○	△			◎	○
	有機化学1	①有機化合物の構造と命名法を理解する。 ②有機化合物の官能基と性質について理解する。 ③有機化合物の基礎的な化学反応について理解する。	1	○		◎	○	△		
	有機化学演習	(2018開講科目)	2	○		◎	○	△		
	生化学1	①生体構成成分の構造と機能を理解し、説明できること。 ②生体分子内及び生体分子間で作用する科学的相互作用を理解し、説明できること。	1		○	◎	○	△		
	生命科学史	①生命科学が発達した歴史を概観し、その中で、生物工学科が目標とするグリーンバイオテクノロジーがどのように位置づけられるかを理解する。 ②自ら調べ、自ら考え、レポートをまとめそれを発表する力を身につけることを目指す。 ③また生物科学技術者の社会的使命について考える。	1	○		◎	○	△		
	有機化学2	①官能基の性質と反応が理解できること。 ②有機化学1の履修内容との関連性が理解できること。 ③教科書、参考書を自力で読み、内容を他人に説明できること。 ④該当する章末の全ての問題を自力で解くことができること。 ⑤有機化学の知識を自ら広げる方法を習得すること。	1		○	◎	○	△		
	分析化学	(2018開講科目)	2	○		◎				◎
	基礎高分子化学	(2018開講科目)	2	○		◎				◎
	生化学2	(2018開講科目)	2	○		◎	○	△		
	分子生物学1	(2018開講科目)	2	○		◎	○	△		
	バイオ医薬工学	(2019開講科目)	3	○		◎	○	△		

分類	科目名	学生の到達目標	学年	前期	後期	DP①	DP②		DP③	DP④
						CP①	CP②	CP③	CP④	CP⑤
専門共通科目	生物情報学	(2018開講科目)	2	○		○			△	◎
	微生物学	①微生物利用の歴史と進歩を学ぶ。 ②微生物の構造、種類について理解する。 ③微生物の増殖について栄養や環境要因の観点から理解する。 ④微生物の培地組成、培養方法について理解する。	1		○	◎	○	△		
	病原微生物学	(2018開講科目)	2	○		◎	○	○		
	薬物概論	①創薬の歴史および医薬品開発プロセス・製造工程を理解する。 ②医薬品の薬理作用および吸収、分布、代謝、排泄のしくみを理解する。 ③各種医薬品の作用メカニズムおよび薬物間相互作用を理解する。	1		○	◎	○			◎
	薬理学1	(2018開講科目)	2		○	◎				○
	細胞生物学	①基本的な細胞の構成成分および構造を理解しそれらの機能および特徴を理解する。 ②細胞分裂、エネルギー代謝、細胞死といった細胞のライフサイクルや調節機構を理解する。	1		○	◎				○
	生理学	(2018開講科目)	2	○		◎	○	△		
	技術英語2	(2019開講科目)	3		○	△			◎	○
	卒業研究1	(2019開講科目)	3		○	◎	◎		◎	◎
	医薬品工学実験1	(2018開講科目)	2		○	○	△			◎
	医薬品工学実験2	(2018開講科目)	2		○	○	△			◎
	医薬品工学実験3	(2019開講科目)	3	○		○		△		◎
	医薬品工学実験4	(2019開講科目)	3	○		○	△			◎
	医薬品工学実験5	(2019開講科目)	3	○			◎	○	○	
	医薬品工学実験6	(2019開講科目)	3	○		○	○	◎		◎
	医薬品工学実験7	(2019開講科目)	3	○		◎	◎	△	◎	◎
	卒業研究2	(2020開講科目)	4	○	○		△		○	◎
専門科目	医薬有機化学	(2018開講科目)	2		○	◎	○	△		
	天然物有機化学	(2019開講科目)	3	○		◎	○	△		
	物理化学	(2018開講科目)	2		○	◎	◎			
	物理化学演習	(2018開講科目)	3	○		◎	◎			
	医薬品プロセス化学	(2019開講科目)	3		○	◎		○		◎
	医薬品材料工学	(2018開講科目)	2		○	◎	◎			

分類	科目名	学生の到達目標	学年	前期	後期	DP①	DP②		DP③	DP④
						CP①	CP②	CP③	CP④	CP⑤
専門科目	製剤工学	(2019開講科目)	3	○		◎	○	△		
	薬物送達学	(2019開講科目)	3		○	◎	○	△		
	生物物理化学1	(2018開講科目)	2	○		◎	○			
	生化学4	(2018開講科目)	2		○	◎	○	△		
	生化学演習	(2019開講科目)	3	○		◎	△		○	
	医薬分子生物学演習	(2019開講科目)	3	○		○				◎
	生体分子化学	(2018開講科目)	2		○	◎				○
	バイオ情報学	(2019開講科目)	3	○		◎				○
	バイオ計測基礎	(2019開講科目)	3		○	◎		○		
	ゲノム創薬	(2019開講科目)	3		○	◎				○
	免疫学	(2018開講科目)	2		○	◎				○
	薬理学2	(2019開講科目)	3	○		◎				○
	薬物動態学	(2019開講科目)	3		○	◎	○	○		
	細胞工学	(2019開講科目)	3	○		◎				○
	再生医療工学	(2019開講科目)	3		○	◎	○	◎		
	生体構造論特別講義	(2020開講科目)	4	○		◎	○	△		
	薬事関連法規	(2020開講科目)	4	○		◎	○	△		

