

環境工学科 [2019～2022年度入学生対象]

ディプロマ・ポリシー

- (1) 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生涯にわたって主体的に学修活動を積み重ねる関心と意欲を持続できる。〔主体的に生涯学習を継続する意欲と関心〕
  - (2) 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術者に求められる幅広い教養とスキルを身につけそれらを活用できる。〔技術者に求められる文・理・情報系の素養〕
  - (3) 専門分野の知識・技術を体系的に理解し、社会や時代の要請に応じてそれらを実践的に適用できる。〔専門分野の知識・技術(詳細は学科DP)〕
  - (4) 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。〔相互に理解し議論するコミュニケーション力〕
  - (5) 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。〔他者との協働による課題解決力〕
  - (6) 地球的な視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命観や倫理観を備え、社会に能動的に貢献する行動ができる。〔社会に対し能動的に貢献する行動力〕
- ◆注：「(3)」を明細化したものが、各学科のDPとなる
- (A) 環境エネルギー・自然環境・資源循環・環境システムに関する問題を、工学・理学・農学・社会科学的に捉え、改善策を立案できる。〔基礎知識・問題解決力〕
  - (B) 環境エネルギー・自然環境・資源循環・環境システムに関する問題に対し、集団内で意見交換をしながら課題を明確化し、知識を共有することを通して対策案を提案できる。〔コミュニケーション力〕
  - (C) 地域および地球環境問題の現状と未来に技術者として関わる意思をもち、従前の英知・工夫を継承しつつ、技術的かつ政策的的手法について自らの能力を継続的に高め、その手法について説明できる。〔継続的学修・倫理観〕
  - (D) 自然・社会現象の計測・測定と、物質収支やエネルギー収支の定量的な取り扱いができ、その内容を客観的に分析・評価し、他者と協議できる。〔データ処理・論理的解析〕
  - (E) 世界各地で生じている環境問題に広く目を向ける国際感覚を持ち、習得した環境技術や自らの問題意識を、国際的に正しく情報発信できる。〔国際感覚〕

◀DPを達成するために特に重要度の高い科目には◎、重要度の高い科目には○、DPの達成を効果的に補助する科目には△▶

分野	分野到達目標	単位数	DP1)	DP2)	DP3)	DP4)	DP5)	DP6)	DP A)	DP B)	DP C)	DP D)	DP E)
キャリア形成の基礎	世界と人間	2	○	◎		△	△	△					
	文章表現基礎	2	○	○		◎							
	哲学	2	○	◎		△	△	△					
	倫理学	2	○	◎		△	△	△					
	美術史	2	○	◎		△	△	△					
	文学	2	○	◎		△	△	△					
	日本語の歴史	2	○	◎		△	△	△					
	法学(日本国憲法)	2	○	◎		△	△	△					
	経済学	2	○	◎		△	△	△					
	歴史学	2	○	◎		△	△	△					
	心理学	2	○	◎		△	△	△					
	日本の伝統と文化	2	○	◎		△	△	△					
	国際関係論	2	○	◎		△	△	△					
	日本の文化と社会Ⅰ	2	○	◎		△	△	△					
	日本の文化と社会Ⅱ	2	○	◎		△	△	△					
	ベーシック・イングリッシュ a	1	△	○		◎		○					
	ベーシック・イングリッシュ b	1	△	○		◎		○					
	オーラル・コミュニケーションⅠ a	1	△	○		◎		○					
	オーラル・コミュニケーションⅠ b	1	△	○		◎		○					
	オーラル・コミュニケーションⅡ a	1	△	○		◎		○					
	オーラル・コミュニケーションⅡ b	1	△	○		◎		○					
	工学コミュニケーション英語基礎 a	1	△	○		◎		○					
	工学コミュニケーション英語基礎 b	1	△	○		◎		○					
	キャリア・イングリッシュⅠ a	1	△	○		◎		○					
	キャリア・イングリッシュⅠ b	1	△	○		◎		○					
	キャリア・イングリッシュⅡ a	1	△	○		◎		○					
	キャリア・イングリッシュⅡ b	1	△	○		◎		○					
	英語プレゼンテーション a	1	△	○		◎		○					
	英語プレゼンテーション b	1	△	○		◎		○					
	中国語コミュニケーション	1	△	○		◎		○					
	中国語と現代中国事情	1	△	○		◎		○					
	海外語学研修	2	△	○		◎		○					
日本語Ⅰ	2	△	○		◎		○						
日本語Ⅱ	2	△	○		◎		○						
健康体育Ⅰ	1	△	○		◎		○	△					
健康体育Ⅱ	1	△	○		◎		○	△					
生涯スポーツⅠ	1	△	○		◎		○	△					
生涯スポーツⅡ	1	△	○		◎		○	△					



分野	分野到達目標	授業科目名	単位数	DP1)	DP2)	DP3)	DP4)	DP5)	DP6)	DP A)	DP B)	DP C)	DP D)	DP E)		
基幹科目	環境工学分野の基盤となる技能と知識を身につけ、「環境エネルギー」「自然環境」「資源循環」「環境システム」に係る広い横断的視野に立って、環境とエネルギーの諸問題について専門的技術者としての見解を述べることができる。	基礎ゼミナール	1	◎												
		環境工学入門	2			◎			◎				○		○	
		環境量論基礎	● 2	○		◎					○			◎	△	
		環境統計解析	2		○	◎						○		◎		
		環境基礎化学実験	1	○		◎								◎		
		環境工学演習 I a	● 2			◎					○		○	○		
		環境工学演習 I b	● 2			◎								○		
		環境工学演習 II a	● 2			◎	○					◎				
		環境工学演習 II b	● 2			◎	○					◎				
		CAD製図・演習	3		○	◎					◎					
		実践環境工学	2		◎	◎	○		◎			○				
		研究基礎演習	1			◎	◎					◎				○
環境倫理	2			◎	◎				◎			◎		○		
特別講義 I	2			◎	◎							○		◎		
特別講義 II	2			◎	◎			◎				○		◎		
環境エネルギー分野	エネルギーの全体像と環境との関連について理解し、説明することができる。エネルギーの変換方式や機能性材料などの基礎から応用まで幅広く理解し、環境関連施設を適切に計画・設計するうえで、学んだ知識を応用することができる。環境とエネルギーの調和を目指した知識と技術に基づいて、環境にかかわる諸課題の解決や評価を行うことができる。	エネルギー基礎	■ 2			◎			○	◎			○	○		
		電気設備工学	2	○	○	◎						○	◎			
		エネルギー機能材料	2	○		◎				○	◎		○	○		
		移動現象論	2			◎				○	◎		○	◎		
		エネルギー変換工学	2	○		◎				○			○	◎		
		グリーンテクノロジー	2			◎				○			◎	○	○	
		空気調和制御・演習	3	○		◎	○				◎	◎				
		エネルギー有効利用技術	2			◎				○				◎		
自然環境分野	水・大気・土などの物理化学的な環境分析の原理を理解し、環境問題の実態把握のために正しく応用できる。自然環境を形成する生物の役割について理解し、生態系を保全・修復するための方策を提案したり技術を開発することができる。地球レベルの俯瞰的な視野と、分子レベルの微視的な視野の両方から立って、地域の環境問題の成因を分析し、解決のための方策を議論できる。	環境化学	■ 2		○	◎							◎	○		
		森林生態学	2	◎	○	◎					◎		○	○		
		環境分析	2		◎	◎							○	◎	△	
		大気環境学	2			◎				○	◎			◎		
		環境バイオテクノロジー	2	○	◎	◎					◎		○	○		
		水環境学	2		○	◎					○		◎		△	
		自然生態系修復	2	○	○	◎				○	◎		○	◎		
		土壌環境学	2			◎					○			○		
資源循環分野	物質およびエネルギー収支を理解し、環境制御装置の設計操作および各種環境シミュレーションに必要な基本要素を説明できる。地域における水と資源を制御するための制度とシステムを理解し、システムを構成する各種施設の計画および運用手法を説明できる。水と資源を制御するための各種変換プロセスを理解し、その設計および操作手法を説明できるとともに、化学物質や微生物の動態を把握し、健康リスクの評価手法を説明できる。	反応工学	■ 2	○		◎								◎		
		廃棄物工学	2			◎					◎			◎		
		上下水システム I	2			◎					◎					
		上下水システム II	2			◎					◎				○	
		水質変換工学	2			◎					◎			○		
		環境土木通論 I	2	○	○	◎						○	◎			
		環境土木通論 II	2	○	○	◎						○	◎			
		バイオマス利活用技術	2			◎				○				◎	○	○
環境施設設計	2			◎					◎		○					
公衆衛生リスク通論	2	○	○	◎						○				○		
環境システム分野	人間活動を取り巻く自然環境及び人工物の振る舞いを、数学や言語・図解を用いてモデル化し、計量や評価、予測、計画立案を行うことができる。利潤を追求する産業活動を発展させ、かつ地球や地域が損失を被らないようにする総合化・最適化を志向した基本的な考え方や管理手法を自然環境と社会環境の保全と改良に適用することができる。環境に関わる課題を抽出・発見し、その内容を精査・分析し、解決のための方法を思考することができる。	環境システム工学	■ 2		○	◎				○				○	△	
		環境計画	2			◎	○				○		◎		○	
		生産マネジメント	2		○	◎					○					
		地域環境マネジメント	2			◎	○	○			○	◎	○			
		環境評価・経済性工学	2		◎	◎				○	○	○		○	△	
		数値解析・演習	3			◎					○				○	
		蓄積・循環管理論	2			◎					◎			○	○	
卒業研究		(4)						◎	○				◎	○		

(注) ●：必修科目、■：選択必修科目、単位数の前に※を付した授業科目は卒業に必要な単位数に含めない科目)

(※) 本学では、卒業研究に単位は設定しておらず、卒業要件として、その合格を課している。ただし、卒業研究がDP達成に果たす役割は大きく、DSシステム上のDP達成度算出の対象とするため、カリキュラム・マトリクス上では卒業研究を4単位と仮定している。