

本校の教育目標及び本科教育目標

	学校教育目標	一般学科	機械工学科	電気・電子システム工学科	情報工学科	環境都市工学科	建築学科
1	ものづくり能力 社会の変化と要請を的確に捉え、ものづくりを多面的に認識し、実現可能なシステムを構築できる技術者の養成	社会系：社会的な問題に対しても、多様な捉え方があることを理解し、技術者として社会に対して果たすべき責任を自覚する。	機械工学科専門科目及び国語、社会等の一般科目を体系的に学習し、ものづくりを実現可能とする能力を身につける。	電気エネルギーの運用（発生、輸送、変換）に関する原理、エレクトロニクスの基礎、コンピュータによる情報・通信（情報の保持・変換・伝達）の概念を理解している技術者となる。	ハードウェア・ソフトウェアに関する知識・技能を総合的に活用することにより、実現可能なコンピュータシステムを構築できる能力を身につける。	社会基盤への要求やその役割について理解し、さまざまな視野から構造物や社会システムについての設計・開発能力を身につける。	与えられた設計条件の下で、様々な問題を解決し、バランス良くデザイン・提案する能力を身につける。
2	基礎学力 実験・実習で培われる豊かな体験と基礎理論の深い理解との融合から生まれるエンジニアリング基盤の確立	理数系：工学への応用に資することに配慮して、数学・理科の基本的内容を修得し、科学的思考力を身につける。	数学、物理及び工学の基礎の修得と豊富な実験・実習体験を通じて、技術者の基礎となる活きた学力を身につける。	現象の観察・体験を出発点として学習することによる電気・電子回路及び電気磁気学等の基礎的内容を身につける。	電気回路・デジタル回路・ソフトウェア開発などの実験・実習を通して、数理基礎をはじめとした情報工学における個々の基礎理論を深く理解するとともに、総合力を身につける。	数学・自然科学の基礎や専門の基礎理論について理解し、実験実習を通して実践的技術者に欠かせない計測技術やデータ整理技術を習得する。	建築分野に必要な知識や技術を理解し、それらを応用して問題を解決する能力を身につける。
3	問題解決能力 問題意識と考える力を持ち、自ら学習することによる創造力と実践力を備えた技術者の養成		実験や研究を通じて、自ら工学的な問題を設定でき、それを解決するための道筋を示し、実行することができる能力を身につける。	実験、研究の背景を意識し、実験データを科学的に分析でき、簡単な考察を加えることのできる技術者となる。	現実の問題や未知の問題に対して、問題の本質を的確に捉え、コンピュータを活用した問題解決手法を自ら立案・推進できる能力を身につける。	防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力を身につける。また、問題の解決策を豊かな発想で創造できる技術者となる。	建築図面を理解し、設計する能力を身につける。ドローイングやCADによる作図技術や模型製作技術を習得する。
4	コミュニケーション能力 科学的な分析に基づく論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力及び国際的に通用するコミュニケーション能力の修得	言語系：技術者として必要な言語運用能力の基礎を身につける。	実習・実験及び研究の成果を、理解しやすくレポートや報告書にまとめ、有意義な口頭発表を行うことができる能力を身につける。	得られた成果を短い報告書にまとめ、わかりやすく口頭発表する能力を身につける。	実験・実習・研究の結果を、筋道を立てて報告書にまとめ、説得力のある口頭発表を行なう能力を身につける。	実験や研究の成果について、記述力、口頭発表能力及び討議能力を培う。	設計意図や内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力を身につける。
5	技術者倫理 世界の文化・歴史の中で、技術が社会に与える影響を考え、自らの責任を自覚し誇りを持つことのできる技術者の育成	人文系：人格形成のための教育として位置づけ、日本や世界の伝統的なものごとの見方・考え方や論理的思考を身につける。芸術・体育系：生涯にわたる健康保持・増進のために、スポーツを通して心身を鍛えるとともに感性を豊かにし、健全な精神を身につける。	社会における技術者の役割や責任及び望ましいありかたを自ら求めることができる能力を身につける。	社会における技術者の役割を意識した技術者となる。	情報モラルを有し、コンピュータやネットワークが社会に与える影響を考慮できる技術者となる。	日本や世界の文化・歴史、技術が社会に与える影響を理解し、また、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を有する技術者となる。	日本や世界の文化や歴史を多面的に認識する能力を身につける。

環境都市工学プログラム

環境都市工学プログラムの目指すところは、学生諸君が人間活動の場である社会と自然生態系との関わりの中で、持続可能で快適な生活空間を創造する能力を身につけたシビルエンジニアへと育っていくことにあります。21世紀の我国、そして国際社会において今まで以上に真の実力を備えた技術者が求められています。具体的に言えば、地球規模での環境問題を認識し、人間の生活を支える道路・鉄道・上水道などの社会基盤施設の建設に必要な基礎知識と実践的技術を身に付けていることを意味します。また、現代社会のニーズに応え、調査、計画、設計、建設、



維持管理に関する基礎的な知識・技術だけではなく持続可能な循環型社会の構築を目指した環境アセスメントやリサイクル技術などを身につけていることも重要です。さらに、技術科学の知識だけでなく、文化や歴史にも理解を深めて、技術者としての誇りと倫理観を持たなくてはなりません。本教育プログラムの学習・教育到達目標を達成していくことにより、これら次世代を担う技術者に求められる実力が自ずと備わっていくのです。

環境都市工学プログラムが育成する技術者像として、「確かな基礎知識を持ち社会の変化と要請に応える高い課題設定・解決能力を備えた実践的・創造的技術者」を掲げています。この技術者像に照らして以下の5項目の学習・教育到達目標を掲げ、真の実力を備えたシビルエンジニアの育成に努めています。この学習・教育到達目標は豊田高専全体の学習・教育到達目標の各項に対応しており、環境都市工学プログラムの履修学生としてめざすところをわかりやすく具体的に書かれています。履修生の諸君は、本教育プログラムで学習する目的を十分に理解して学習に励んでください。



環境都市工学プログラム 学習・教育到達目標

A. 洞察力を備えた技術者をめざす。

1. 社会の変化と要請を的確に捉え、人の生活を支える社会基盤の役割をよく理解する。
2. 社会システムの技術的な検討や評価を行い、多角的視野からシステムや構造物の設計能力を身につける。

B. 確かな基礎知識と実務能力を備えた技術者をめざす。

1. 数学・自然科学の基礎を身につける。
2. 工学の基礎理論に裏打ちされた専門知識を身につける。
3. 実験実習を通して実践的技術者に欠かさない計測技術やデータ解析法を身につける。

C. 問題解決能力を持つ技術者をめざす。

1. 防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力を身につける。
2. 問題の解決策を豊かな発想で創造し、解決に向けて計画、実践する能力を身につける。

D. コミュニケーション能力を持つ技術者をめざす。

1. 日本語による論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力を身につける。
2. 国際理解を深め、英語での記述力と口頭発表能力および討議能力の基礎を身につける。

E. 文化に通じ倫理観を持つ技術者をめざす。

1. 日本や世界の文化や歴史をよく認識し、技術が社会に与える影響を理解する。
2. 自らにも社会にも誠実であり、技術者としての誇りと責任感を身につける。

プログラム学習・教育到達目標と JABEE 学習・教育到達目標との対応

JABEE 学習・教育到達目標 プログラム学習・教育到達目標		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
(A)	1				◎					
	2	○				◎			○	
(B)	1			◎	○					
	2				◎					
	3				◎					
(C)	1				◎					
	2				○	○		◎	◎	◎
(D)	1						◎			○
	2						◎			
(E)	1	◎								
	2		◎							

プログラム学習・教育到達目標

- (A) **洞察力**を備えた技術者をめざす
1. 社会の変化と要請を的確に捉え、人の生活を支える社会基盤の役割をよく理解する
 2. 社会システムの技術的な検討や評価を行い、多角的視野からシステムや構造物の設計能力を身につける
- (B) 確かな**基礎知識と実務能力**を備えた技術者をめざす
1. 数学・自然科学の基礎を身につける
 2. 工学の基礎理論に裏打ちされた専門知識を身につける
 3. 実験実習を通して実践的技術者に欠かさない計測技術やデータ解析法を身につける
- (C) **問題解決能力**を持つ技術者をめざす
1. 防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力を身につける
 2. 問題の解決策を豊かな発想で創造し、解決に向けて計画、実践する能力を身につける
- (D) **コミュニケーション能力**を持つ技術者をめざす
1. 日本語による論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力を身につける
 2. 国際理解を深め、英語での記述力と口頭発表能力および討議能力の基礎を身につける
- (E) **文化に通じ倫理観**を持つ技術者をめざす
1. 日本や世界の文化や歴史をよく認識し、技術が社会に与える影響を理解する
 2. 自らにも社会にも誠実であり、技術者としての誇りと責任感を身につける

JABEE 学習・教育到達目標

- (a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
- (b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解
- (c) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力
- (d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力
- (e) 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
- (f) 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
- (g) 自主的、継続的に学習する能力
- (h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力
- (i) チームで仕事をするための能力

環境都市工学科 専門科目の概要（令和3年度以降入学）					
学 年	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年
数理系			物理Ⅲ 応用物理学	解析学 統計学	
情報	情報基礎			情報処理論	
設計製図		設計製図基礎			設計製図
環境系	環境工学基礎	地球環境科学	水環境工学	環境衛生工学	
都市 システム系	防災リテラシー	都市づくり入門		建設設計論 都市計画 土木計画学	交通計画
水理系			水理学Ⅰ	水理学Ⅱ	河川工学
測量系	測量学Ⅰ 測量実習Ⅰ	測量学Ⅱ 測量実習Ⅱ			リモートセンシング
構造系		構造力学Ⅰ	構造力学Ⅱ	構造力学Ⅲ	鋼構造
地盤系			土質力学Ⅰ	土質力学Ⅱ	
材料系	建設材料学Ⅰ	建設材料学Ⅱ コンクリート構造学Ⅰ	コンクリート構造学Ⅱ		コンクリート構造学Ⅲ 建設施工
実験			環境都市工学実験Ⅰ	環境都市工学実験Ⅱ	
ゼミナール	環境都市工学基礎演習		プロジェクトデザインⅠ	環境都市応用工学 プロジェクトデザインⅡ	
実習・研究				校外実習	卒業研究

環境都市工学科 専門科目の概要（平成28年度～令和2年度入学）					
学 年	第 1 学年	第 2 学年	第 3 学年	第 4 学年	第 5 学年
数理系	数理基礎 I		応用物理基礎 応用物理学	解析学 統計学	
情報・発表 技法	科学技術表現法 情報処理I		情報処理Ⅱ	情報処理Ⅲ	
設計製図	設計製図I	CAD製図		設計製図Ⅱ	設計製図Ⅲ
環境系	環境工学基礎	大気・生物環境	水環境工学	環境衛生工学 環境計測実験	水域環境 工学水文
都市 システム系				社会システム計画 交通工学 都市計画 計画数理	産業倫理 道路工学
水理系			水理学I	河川工学 水理学Ⅱ 水理実験	
測量系		測量学I 測量学実習I	測量学Ⅱ 測量学実習Ⅱ		リモートセンシング
構造系		構造力学I 数理基礎Ⅱ	構造力学Ⅱ	構造力学Ⅲ	鋼構造
地盤系			土質力学I 土質実験	土質力学Ⅱ	地盤防災工学
材料系		建設材料学	コンクリート構造学I 建設材料実験実習	コンクリート構造学Ⅱ	建設施工
ゼミナール	環境都市工学 概論ゼミ		工学基礎演習	環境都市 応用工学 環境都市工学 創造ゼミ	
実習・研究				校外実習	卒業研究

環境都市工学科学年学期別配当単位数表

(令和3年度以降入学者)

授業科目	タイプ	種別	単位数	学年学期別配当単位数															備考
				第1学年			第2学年			第3学年			第4学年			第5学年			
				前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	
統計学	A	R	2										2						
解析学A		R	1									1							
解析学B		R	1									1							
応用物理学A		R	1						1										
応用物理学B		R	1							1									
物理Ⅲ		R	1						1										
情報基礎		R	1	1															
情報処理論	A	R	2										2						
設計製図基礎		R	1				1											選択必修1	
建設設計論	A	R	2									2						選択必修1	
設計製図		R	2												2			選択必修1	
測量学Ⅰ		R	1		1													選択必修2	
測量学ⅡA		R	1				1											選択必修2	
測量学ⅡB		R	1					1										選択必修2	
リモートセンシング	A	R	2													2		選択必修2	
測量実習Ⅰ		R	1		1													必修	
測量実習ⅡA		R	1				1											必修	
測量実習ⅡB		R	1					1										必修	
都市づくり入門		R	1				1											選択必修3	
都市計画	A	R	2									2						選択必修3	
土木計画学	A	R	2										2					選択必修3	
交通計画	A	R	2												2			選択必修3	
環境工学基礎		R	1	1														選択必修4	
地球環境科学		R	1				1											選択必修4	
水環境工学		R	1								1							選択必修4	
環境衛生工学	A	R	2									2						選択必修4	
水理学ⅠA		R	1							1								選択必修5	
水理学ⅠB	A	R	2								2							選択必修5	
水理学ⅡA	A	R	2									2						選択必修5	
水理学ⅡB	A	R	2										2					選択必修5	
河川工学	A	R	2													2		選択必修5	
構造力学Ⅰ		R	1					1										選択必修6	
構造力学ⅡA		R	1							1								選択必修6	
構造力学ⅡB	A	R	2								2							選択必修6	
構造力学ⅢA	A	R	2									2						選択必修6	
構造力学ⅢB	A	R	2										2					選択必修6	
鋼構造	A	R	2													2		選択必修6	

環境都市工学科学年学期別配当単位数表

(令和3年度以降入学者)

授業科目	タイプ	種別	単位数	学年学期別配当単位数															備考
				第1学年			第2学年			第3学年			第4学年			第5学年			
				前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	
土質力学ⅠA		R	1							1									選択必修7
土質力学ⅠB	A	R	2								2								選択必修7
土質力学ⅡA	A	R	2										2						選択必修7
土質力学ⅡB	A	R	2											2					選択必修7
建設材料学Ⅰ		R	1		1														選択必修8
建設材料学Ⅱ		R	1				1												選択必修8
コンクリート構造学Ⅰ		R	1					1											選択必修8
コンクリート構造学Ⅱ	A	R	2								2								選択必修8
コンクリート構造学Ⅲ	A	R	2														2		選択必修8
環境都市工学実験Ⅰ		R	1							1									必修
環境都市工学実験Ⅱ		R	2										2						必修
防災リテラシー		R	1	1															
環境都市工学基礎演習		R	1	1															
プロジェクトデザインⅠ		R	2								2								必修
プロジェクトデザインⅡA		R	1										1						必修
プロジェクトデザインⅡB		R	2											2					必修
環境都市応用工学	A	R	2											2					
建設施工	A	R	2															2	
校外実習			2												2				
卒業研究		R	8															8	必修
単位数合計			92	4	3	0	6	4	0	6	12	0	16	17	2	10	4	8	
				7			10			18			35			22			

R: 必履修科目

環境都市工学科学年学期別配当単位数表

(平成30～令和2年度入学者)

授業科目	タイプ	種別	単位数	学年学期別配当単位数															備考
				第1学年			第2学年			第3学年			第4学年			第5学年			
				前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	
統計学	A	R	2										2						
解析学A	B	R	1										1						
解析学B	B	R	1											1					
応用物理学A		R	1							1									
応用物理学B		R	1								1								
応用物理基礎		R	1							1									
数理基礎ⅠA		R	1	1															
数理基礎ⅠB		R	1		1														
数理基礎Ⅱ		R	1				1												
計画数理	A	R	2											2					
科学技術表現法		R	1		1														
情報処理Ⅰ		R	1	1															
情報処理Ⅱ		R	1								1								
情報処理Ⅲ	B	R	1										1						
CAD製図		R	1					1											選択必修1
設計製図Ⅰ		R	1		1														選択必修1
設計製図Ⅱ	C	R	1										1						選択必修1
設計製図Ⅲ	C	R	1													1			選択必修1
測量学ⅠA		R	1				1												選択必修2
測量学ⅠB		R	1					1											選択必修2
測量学ⅡA		R	1							1									選択必修2
測量学ⅡB		R	1								1								選択必修2
リモートセンシング	A	R	2													2			選択必修2
測量学実習Ⅰ		R	2						2										
測量学実習Ⅱ		R	1							1									
交通工学	A	R	2										2						選択必修3
都市計画	A	R	2										2						選択必修3
道路工学	A	R	2														2		選択必修3
社会システム計画	A	R	2										2						選択必修3
産業倫理	A	R	2														2		選択必修3
環境工学基礎		R	1		1														選択必修4
大気・生物環境		R	1				1												選択必修4
水環境工学		R	1								1								選択必修4
環境衛生工学	A	R	2											2					選択必修4
水域環境	A	R	2														2		選択必修4
環境計測実験		R	1										1						
水理学ⅠA		R	1							1									選択必修5
水理学ⅠB		R	1								1								選択必修5
水理学ⅡA	B	R	1										1						選択必修5
水理学ⅡB	B	R	1											1					選択必修5
河川工学	A	R	2											2					選択必修5
工学水文	A	R	2													2			選択必修5
水理実験		R	1										1						
構造力学Ⅰ		R	1					1											選択必修6
構造力学ⅡA		R	1							1									選択必修6
構造力学ⅡB		R	1								1								選択必修6
構造力学ⅢA	B	R	1										1						選択必修6
構造力学ⅢB	B	R	1											1					選択必修6
鋼構造	A	R	2													2			選択必修6

環境都市工学科学年学期別配当単位数表

(平成30～令和2年度入学者)

授業科目	タイプ	種別	単位数	学年学期別配当単位数															備考
				第1学年			第2学年			第3学年			第4学年			第5学年			
				前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	
土質力学ⅠA		R	1							1									選択必修7
土質力学ⅠB		R	1								1								選択必修7
土質力学ⅡA	B	R	1										1						選択必修7
土質力学ⅡB	B	R	1											1					選択必修7
地盤防災工学	A	R	2													2			選択必修7
土質実験		R	1								1								
建設材料学A		R	1				1												選択必修8
建設材料学B		R	1					1											選択必修8
コンクリート構造学ⅠA		R	1							1									選択必修8
コンクリート構造学ⅠB		R	1								1								選択必修8
コンクリート構造学ⅡA	B	R	1										1						選択必修8
コンクリート構造学ⅡB	B	R	1											1					選択必修8
建設材料実験実習		R	2							2									
建設施工	A	R	2													2			
環境都市工学概論ゼミ		R	1	1															
工学基礎演習		R	1								1								
環境都市工学創造ゼミ	B	R	1											1					
環境都市応用工学		R	1											1					
校外実習	C		2												2				
卒業研究		R	8															8	必修
単位数合計			94	3	4	0	4	4	2	10	10	0	17	13	2	11	6	8	
				7			10			20			32			25			

R: 必履修科目

環境都市工学科学年学期別配当単位数表

(平成28～29年度入学者)

授業科目	タイプ	単位数	学年学期別配当単位数															備考
			第1学年			第2学年			第3学年			第4学年			第5学年			
			前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	
統計学	A	2										2						
解析学A	B	1										1						
解析学B	B	1											1					
応用物理学A		1							1									
応用物理学B		1								1								
応用物理基礎		1							1									
数理基礎ⅠA		1	1															
数理基礎ⅠB		1		1														
数理基礎Ⅱ		1				1												
計画数理	A	2											2					
科学技術表現法		1		1														
情報処理Ⅰ		1	1															
情報処理Ⅱ		1								1								
情報処理Ⅲ	B	1										1						
CAD製図		1					1											選択必修1
設計製図Ⅰ		1		1														選択必修1
設計製図Ⅱ	C	1										1						選択必修1
設計製図Ⅲ	C	1													1			選択必修1
測量学ⅠA		1				1												選択必修2
測量学ⅠB		1					1											選択必修2
測量学ⅡA		1							1									選択必修2
測量学ⅡB		1								1								選択必修2
リモートセンシング	A	2													2			選択必修2
測量学実習Ⅰ		2						2										
測量学実習Ⅱ		1							1									
交通工学	A	2										2						選択必修3
都市計画	A	2										2						選択必修3
道路工学	A	2														2		選択必修3
社会システム計画	A	2										2						選択必修3
産業倫理	A	2														2		選択必修3
環境工学基礎		1		1														選択必修4
大気・生物環境		1				1												選択必修4
水環境工学		1								1								選択必修4
環境衛生工学	A	2											2					選択必修4
水域環境	A	2														2		選択必修4
環境計測実験		1										1						
水理学ⅠA		1							1									選択必修5
水理学ⅠB		1								1								選択必修5
水理学ⅡA	B	1										1						選択必修5
水理学ⅡB	B	1											1					選択必修5
河川工学	A	2											2					選択必修5
工学水文	A	2														2		選択必修5
水理実験		1										1						
構造力学Ⅰ		1					1											選択必修6
構造力学ⅡA		1							1									選択必修6
構造力学ⅡB		1								1								選択必修6
構造力学ⅢA	B	1										1						選択必修6
構造力学ⅢB	B	1											1					選択必修6
鋼構造	A	2														2		選択必修6

環境都市工学科学年学期別配当単位数表

(平成28～29年度入学者)

授業科目	タイプ	単位数	学年学期別配当単位数															備考
			第1学年			第2学年			第3学年			第4学年			第5学年			
			前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	前期	後期	通年	
土質力学ⅠA		1							1									選択必修7
土質力学ⅠB		1								1								選択必修7
土質力学ⅡA	B	1										1						選択必修7
土質力学ⅡB	B	1											1					選択必修7
地盤防災工学	A	2													2			選択必修7
土質実験		1								1								
建設材料学A		1				1												選択必修8
建設材料学B		1					1											選択必修8
コンクリート構造学ⅠA		1							1									選択必修8
コンクリート構造学ⅠB		1								1								選択必修8
コンクリート構造学ⅡA	B	1										1						選択必修8
コンクリート構造学ⅡB	B	1											1					選択必修8
建設材料実験実習		2							2									
建設施工	A	2													2			
環境都市工学概論ゼミ		1	1															
工学基礎演習		1								1								
環境都市工学創造ゼミ	B	1											1					
環境都市応用工学		1											1					
校外実習	C	2												2				
卒業研究		8															8	必修
単位数合計		94	3	4	0	4	4	2	10	10	0	17	13	2	11	6	8	
			7			10			20			32			25			

学校教育目標・学科教育目標・科目関連表(環境都市工学科(令和3年度以降入学者))

学校教育目標	環境都市工学科の 教育目標	準学士課程(本科) 科目名			
		第1学年	第2学年	第3学年	第4学年
① <u>ものづくり能力</u> 社会の変化と要請を的確に捉え、ものづくりを多面的に認識し、実現可能なシステムを構築できる技術者の養成	社会基盤への要求やその役割について理解し、さまざまな視野から構造物や社会システムについての設計・開発能力を身につける。	☐ 環境都市工学基礎演習 ☐ 防災リテラシー	☐ 都市づくり入門	☐ プロジェクトデザインⅠ	☐ 環境都市応用工学 ☐ 建設設計論 ☐ 校外実習 ☐ プロジェクトデザインⅡA ☐ プロジェクトデザインⅡB
② <u>基礎学力</u> 実験・実習で培われる豊かな体験と基礎理論の深い理解との融合から生まれるエンジニアリング基盤の確立	数学・自然科学の基礎や専門の基礎理論について理解し、実験実習を通して実践的技術者に欠かせない計測技術やデータ整理技術を習得する。	☐ 測量学Ⅰ ☐ 建設材料学Ⅰ ☐ 情報基礎 ☐ 環境工学基礎 ☐ 測量実習Ⅰ	☐ 構造力学Ⅰ ☐ コンクリート構造学Ⅰ ☐ 建設材料学Ⅱ ☐ 地球環境科学 ☐ 測量学ⅡA ☐ 測量学ⅡB ☐ 測量実習ⅡA ☐ 測量実習ⅡB	☐ 応用物理学A ☐ 応用物理学B ☐ 物理Ⅲ ☐ 水理学ⅠA ☐ 水理学ⅠB ☐ 構造力学ⅡA ☐ 構造力学ⅡB ☐ 土質力学ⅠA ☐ 土質力学ⅠB ☐ コンクリート構造学Ⅱ ☐ 水環境工学 ☐ 環境都市工学実験Ⅰ ☐ プロジェクトデザインⅠ	☐ 統計学 ☐ 解析学A ☐ 解析学B ☐ 土質力学ⅡA ☐ 土質力学ⅡB ☐ 水理学ⅡA ☐ 水理学ⅡB ☐ 構造力学ⅢA ☐ 構造力学ⅢB ☐ 土木計画学 ☐ 環境衛生工学 ☐ 環境都市工学実験Ⅱ ☐ プロジェクトデザインⅡA ☐ プロジェクトデザインⅡB ☐ 情報処理論
③ <u>問題解決能力</u> 問題意識と考える力を持ち、自ら学習することによる創造力と実践力を備えた技術者の養成	防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力を身につける。 また、問題の解決策を豊かな発想で創造できる技術者となる。	☐ 環境都市工学基礎演習 ☐ 防災リテラシー	☐ 設計製図基礎 ☐ 都市づくり入門		☐ 都市計画 ☐ 校外実習 ☐ プロジェクトデザインⅡA ☐ プロジェクトデザインⅡB
④ <u>コミュニケーション能力</u> 科学的な分析に基づく論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力及び国際的に通用するコミュニケーション能力の修得	実験や研究の成果について、記述力、口頭発表能力及び討議能力を培う。	☐ 情報基礎			☐ 都市計画
⑤ <u>技術者倫理</u> 世界の文化・歴史の中で、技術が社会に与える影響を考え、自らの責任を自覚し誇りを持つことのできる技術者の育成	日本や世界の文化・歴史、技術が社会に与える影響を理解し、また、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を有する技術者となる。	☐ 環境都市工学基礎演習 ☐ 防災リテラシー		☐ プロジェクトデザインⅠ	☐ 校外実習 ☐ プロジェクトデザインⅡA ☐ プロジェクトデザインⅡB

学校教育目標・学科教育目標・科目関連表(環境都市工学科(令和3年度以降入学者))

学校教育目標	環境都市工学科の 教育目標	準学士課程(本科) 科目名				
		第5学年	課題研究			
① ものづくり能力 社会の変化と要請を的確に捉え、ものづくりを多面的に認識し、実現可能なシステムを構築できる技術者の養成	社会基盤への要求やその役割について理解し、さまざまな視野から構造物や社会システムについての設計・開発能力を身につける。	☐ 交通計画	☐ 技術士第一次試験	☐ デジタル技術検定		
		☐ 鋼構造	☐ 測量士試験	☐ CGエンジニア検定		
		☐ 卒業研究	☐ 測量士補試験	☐ ITパスポート試験		
			☐ 土木施工管理技術検定	☐ 情報セキュリティマネジメント試験		
			☐ 管工事施工管理技術検定	☐ 基本情報技術者		
			☐ 造園施工管理技術検定	☐ 応用情報技術者		
			☐ ビオトープ計画管理士	☐ ネットワークスペシャリスト		
			☐ ビオトープ施工管理士	☐ データベーススペシャリスト		
			☐ 環境計量士／一般計量士	☐ ITサービスマネージャ		
			☐ 公害防止管理者	☐ エンベデッドシステム スペシャリスト		
② 基礎学力 実験・実習で培われる豊かな体験と基礎理論の深い理解との融合から生まれるエンジニアリング基盤の確立	数学・自然科学の基礎や専門の基礎理論について理解し、実験実習を通して実践的技術者に欠かせない計測技術やデータ整理技術を習得する。	☐ 特別校外実習	☐ 特別校外実習	☐ 情報処理安全確保支援士試験		
		☐ 自然資源活用ものづくり	☐ 自然資源活用ものづくり	☐ ITストラテジスト		
		☐ ロボット製作／ロボット設計製作	☐ ロボット製作／ロボット設計製作	☐ システムアーキテクト		
		☐ 設計競技	☐ 設計競技	☐ プロジェクトマネージャ		
		☐ 設計競技(全国)	☐ 設計競技(全国)	☐ システム監査技術者		
		☐ 設計競技(国際)	☐ 設計競技(国際)	☐ 産学連携実践セミナー(短期)		
		☐ 防災士資格取得試験	☐ 防災士資格取得試験	☐ 産学連携実践セミナー(長期)		
		③ 問題解決能力 問題意識と考える力を持ち、自ら学習することによる創造力と実践力を備えた技術者の養成	防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力を身につける。 また、問題の解決策を豊かな発想で創造できる技術者となる。	☐ コンクリート構造学Ⅲ	☐ 技術士第一次試験	
				☐ 河川工学	☐ 2次元CAD利用技術者	
					☐ 測量士試験	
	☐ 測量士補試験					
	☐ 土木施工管理技術検定					
	☐ 管工事施工管理技術検定					
	☐ 造園施工管理技術検定					
	☐ ビオトープ計画管理士					
	☐ ビオトープ施工管理士					
	☐ 環境計量士／一般計量士					
④ コミュニケーション能力 科学的な分析に基づく論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力及び国際的に通用するコミュニケーション能力の修得	実験や研究の成果について、記述力、口頭発表能力及び討議能力を培う。	☐ 公害防止管理者	☐ 公害防止管理者			
		☐ 設計競技	☐ 設計競技			
		☐ 設計競技(全国)	☐ 設計競技(全国)			
		☐ 設計競技(国際)	☐ 設計競技(国際)			
		☐ ものづくりセミナー	☐ ものづくりセミナー			
		☐ 特別校外実習	☐ 特別校外実習			
		☐ 自然資源活用ものづくり	☐ 自然資源活用ものづくり			
		☐ 防災士資格取得試験	☐ 防災士資格取得試験			
		⑤ 技術者倫理 世界の文化・歴史の中で、技術が社会に与える影響を考え、自らの責任を自覚し誇りを持つことのできる技術者の育成	日本や世界の文化・歴史、技術が社会に与える影響を理解し、また、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を有する技術者となる。		☐ 2次元CAD利用技術者	☐ 設計競技(全国)
					☐ 測量士試験	☐ 設計競技(国際)
	☐ 測量士補試験			☐ ものづくりセミナー		
	☐ 公害防止管理者			☐ 特別校外実習		
	☐ ロボット製作／ロボット設計製作			☐ 自然資源活用ものづくり		
	☐ 設計競技			☐ 防災士資格取得試験		

学校教育目標・学科教育目標・科目関連表(環境都市工学科(平成28年度～令和2年度入学者))

学校教育目標	環境都市工学科の 教育目標	準学士課程(本科) 科目名			
		第1学年	第2学年	第3学年	第4学年
① ものづくり能力 社会の変化と要請を的確に捉え、ものづくりを多面的に認識し、実現可能なシステムを構築できる技術者の養成	社会基盤への要求やその役割について理解し、さまざまな視野から構造物や社会システムについての設計・開発能力を身につける。	☐ 環境都市工学概論ゼミ			☐ 環境都市応用工学 ☐ 社会システム計画 ☐ 交通工学 ☐ 校外実習
② 基礎学力 実験・実習で培われる豊かな体験と基礎理論の深い理解との融合から生まれるエンジニアリング基盤の確立	数学・自然科学の基礎や専門の基礎理論について理解し、実験実習を通して実践的技術者に欠かせない計測技術やデータ整理技術を習得する。	☐ 数理基礎ⅠA ☐ 数理基礎ⅠB ☐ 情報処理Ⅰ ☐ 環境工学基礎	☐ 数理基礎Ⅱ ☐ 構造力学Ⅰ ☐ 建設材料学A ☐ 建設材料学B ☐ 大気・生物環境 ☐ 測量学実習Ⅰ ☐ 測量学ⅠA ☐ 測量学ⅠB	☐ 応用物理学A ☐ 応用物理学B ☐ 応用物理基礎 ☐ 水理学ⅠA ☐ 水理学ⅠB ☐ 構造力学ⅡA ☐ 構造力学ⅡB ☐ 土質力学ⅠA ☐ 土質力学ⅠB ☐ コンクリート構造学ⅠA ☐ コンクリート構造学ⅠB ☐ 情報処理Ⅱ ☐ 測量学実習Ⅱ ☐ 測量学ⅡA ☐ 測量学ⅡB ☐ 水環境工学 ☐ 土質実験 ☐ 建設材料実験実習 ☐ 工学基礎演習	☐ 統計学 ☐ 解析学A ☐ 解析学B ☐ 土質力学ⅡA ☐ 土質力学ⅡB ☐ 水理学ⅡA ☐ 水理学ⅡB ☐ コンクリート構造学ⅡA ☐ コンクリート構造学ⅡB ☐ 水理実験 ☐ 構造力学ⅢA ☐ 構造力学ⅢB ☐ 計画数理 ☐ 環境衛生工学 ☐ 河川工学 ☐ 情報処理Ⅲ ☐ 環境計測実験
③ 問題解決能力 問題意識と考える力を持ち、自ら学習することによる創造力と実践力を備えた技術者の養成	防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力を身につける。 また、問題の解決策を豊かな発想で創造できる技術者となる。	☐ 環境都市工学概論ゼミ ☐ 設計製図Ⅰ	☐ CAD製図		☐ 環境都市工学創造ゼミ ☐ 都市計画 ☐ 校外実習 ☐ 設計製図Ⅱ
④ コミュニケーション能力 科学的な分析に基づく論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力及び国際的に通用するコミュニケーション能力の修得	実験や研究の成果について、記述力、口頭発表能力及び討議能力を培う。	☐ 科学技術表現法 ☐ 情報処理Ⅰ			☐ 都市計画
⑤ 技術者倫理 世界の文化・歴史の中で、技術が社会に与える影響を考え、自らの責任を自覚し誇りを持つことのできる技術者の育成	日本や世界の文化・歴史、技術が社会に与える影響を理解し、また、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を有する技術者となる。	☐ 環境都市工学概論ゼミ			☐ 校外実習

学校教育目標・学科教育目標・科目関連表(環境都市工学科(平成28年度～令和2年度入学者))

学校教育目標	環境都市工学科の 教育目標	準学士課程(本科)		科目名		
		第5学年	課題研究			
① ものづくり能力 社会の変化と要請を的確に捉え、ものづくりを多面的に認識し、実現可能なシステムを構築できる技術者の養成	社会基盤への要求やその役割について理解し、さまざまな視野から構造物や社会システムについての設計・開発能力を身につける。	☐ 道路工学	☐ 技術士第一次試験	☐ デジタル技術検定		
		☐ 鋼構造	☐ 測量士	☐ CGエンジニア検定		
		☐ 卒業研究	☐ 測量士補	☐ ITパスポート試験		
			☐ 土木施工管理技士	☐ 基本情報技術者		
			☐ 管工事施工管理技士	☐ 応用情報技術者		
			☐ 造園施工管理技士	☐ ネットワークスペシャリスト		
			☐ ビオトープ計画管理士	☐ データベーススペシャリスト		
			☐ ビオトープ施工管理士	☐ ITサービスマネージャ		
			☐ 環境計量士	☐ エンベデッドシステム スペシャリスト		
			☐ 公害防止管理者	☐ 情報処理安全確保支援士試験		
			☐ 特別校外実習	☐ ITストラテジスト		
			☐ 自然資源活用ものづくり	☐ システムアーキテクト		
			☐ ロボット製作／ロボット設計製作	☐ プロジェクトマネージャ		
			☐ 設計競技	☐ システム監査技術者		
			☐ 設計競技(全国)	☐ 産学連携実践セミナー(短期)		
	☐ 設計競技(国際)	☐ 産学連携実践セミナー(長期)				
② 基礎学力 実験・実習で培われる豊かな体験と基礎理論の深い理解との融合から生まれるエンジニアリング基盤の確立	数学・自然科学の基礎や専門の基礎理論について理解し、実験実習を通して実践的技術者に欠かせない計測技術やデータ整理技術を習得する。	☐ 地盤防災工学	☐ 技術士第一次試験			
		☐ 水域環境	☐ 2次元CAD利用技術者			
		☐ 工学水文	☐ 測量士			
			☐ 測量士補			
			☐ 土木施工管理技士			
			☐ 管工事施工管理技士			
			☐ 造園施工管理技士			
			☐ ビオトープ計画管理士			
			☐ ビオトープ施工管理士			
			☐ 環境計量士			
			☐ 公害防止管理者			
			☐ 設計競技			
			☐ 設計競技(全国)			
			☐ 設計競技(国際)			
			☐ ものづくりセミナー			
③ 問題解決能力 問題意識と考える力を持ち、自ら学習することによる創造力と実践力を備えた技術者の養成	防災、環境、社会資本整備等について自ら学習し、問題を提起する能力を身につける。 また、問題の解決策を豊かな発想で創造できる技術者となる。	☐ 建設施工	☐ 2次元CAD利用技術者	☐ 設計競技(全国)		
		☐ リモートセンシング	☐ 測量士	☐ 設計競技(国際)		
		☐ 設計製図Ⅲ	☐ 公害防止管理者	☐ ものづくりセミナー		
		☐ 卒業研究	☐ ロボット製作／ロボット設計製作	☐ 特別校外実習		
			☐ 設計競技	☐ 自然資源活用ものづくり		
			☐ 設計競技(全国)			
		④ コミュニケーション能力 科学的な分析に基づく論理的な記述力、明解な口頭発表能力、十分な討議能力及び国際的に通用するコミュニケーション能力の修得	実験や研究の成果について、記述力、口頭発表能力及び討議能力を培う。	☐ 建設施工		
				☐ 卒業研究		
⑤ 技術者倫理 世界の文化・歴史の中で、技術が社会に与える影響を考え、自らの責任を自覚し誇りを持つことのできる技術者の育成	日本や世界の文化・歴史、技術が社会に与える影響を理解し、また、自らにも社会にも誠実であり、誇りと責任感を有する技術者となる。	☐ 産業倫理	☐ 技術士第一次試験			
			☐ 特別校外実習			

選択必修科目について

本科においては、「**選択必修科目**」と呼ばれる専門科目の授業科目グループがあります。選択必修科目については、卒業するまでに、それぞれの授業科目グループに定められた修得単位数の要件を満たす必要があります。

【環境都市工学科 令和3年度以降入学者に適用】

()内の数字は単位数を示す。《 》は令和5年度以降開講科目である。

📁 選択必修1（3単位以上修得）

- ☐ 2C 設計製図基礎(1) ☐ 4C 《建設設計論(2)》

📁 選択必修2（3単位以上修得）

- ☐ 1C 測量学Ⅰ(1) ☐ 2C 測量学ⅡA(1) ☐ 2C 測量学ⅡB(1)
☐ 5C 《リモートセンシング(2)》

📁 選択必修3（4単位以上修得）

- ☐ 2C 都市づくり入門(1) ☐ 4C 《都市計画(2)》 ☐ 4C 《土木計画学(2)》
☐ 5C 《交通計画(2)》

📁 選択必修4（3単位以上修得）

- ☐ 1C 環境工学基礎(1) ☐ 2C 地球環境科学(1) ☐ 3C 《水環境工学(1)》
☐ 4C 《環境衛生工学(2)》

📁 選択必修5（5単位以上修得）

- ☐ 3C 《水理学ⅠA(1)》 ☐ 3C 《水理学ⅠB(2)》 ☐ 4C 《水理学ⅡA(2)》
☐ 4C 《水理学ⅡB(2)》 ☐ 5C 《河川工学(2)》

📁 選択必修6（6単位以上修得）

- ☐ 2C 構造力学Ⅰ(1) ☐ 3C 《構造力学ⅡA(1)》 ☐ 3C 《構造力学ⅡB(2)》
☐ 4C 《構造力学ⅢA(2)》 ☐ 4C 《構造力学ⅢB(2)》 ☐ 5C 《鋼構造(2)》

📁 選択必修7（4単位以上修得）

- ☐ 3C 《土質力学ⅠA(1)》 ☐ 3C 《土質力学ⅠB(2)》 ☐ 4C 《土質力学ⅡA(2)》
☐ 4C 《土質力学ⅡB(2)》

📁 選択必修8（4単位以上修得）

- ☐ 1C 建設材料学Ⅰ(1) ☐ 2C 建設材料学Ⅱ(1) ☐ 2C コンクリート構造学Ⅰ(1)
☐ 3C 《コンクリート構造学Ⅱ(2)》 ☐ 5C 《コンクリート構造学Ⅲ(2)》

選択必修科目について

本科においては、「**選択必修科目**」と呼ばれる専門科目の授業科目グループがあります。選択必修科目については、卒業するまでに、それぞれの授業科目グループに定められた修得単位数の要件を満たす必要があります。

【環境都市工学科 平成 28 年度～令和 2 年度入学者に適用】

()内の数字は単位数を示す。

📁 選択必修 1 （2 単位以上修得）

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ 1C 設計製図Ⅰ(1) | ☐ 2C CAD製図(1) | ☐ 4C 設計製図Ⅱ(1) |
| ☐ 5C 設計製図Ⅲ(1) | | |

📁 選択必修 2 （2 単位以上修得）

- | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| ☐ 2C 測量学ⅠA(1) | ☐ 2C 測量学ⅠB(1) | ☐ 3C 測量学ⅡA(1) |
| ☐ 3C 測量学ⅡB(1) | ☐ 5C リモートセンシング(2) | |

📁 選択必修 3 （2 単位以上修得）

- | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| ☐ 4C 交通工学(2) | ☐ 4C 社会システム計画(2) | ☐ 4C 都市計画(2) |
| ☐ 5C 道路工学(2) | ☐ 5C 産業倫理(2) | |

📁 選択必修 4 （2 単位以上修得）

- | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| ☐ 1C 環境工学基礎(1) | ☐ 2C 大気・生物環境(1) | ☐ 3C 水環境工学(1) |
| ☐ 4C 環境衛生工学(2) | ☐ 5C 水域環境(2) | |

📁 選択必修 5 （2 単位以上修得）

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ 3C 水理学ⅠA(1) | ☐ 3C 水理学ⅠB(1) | ☐ 4C 水理学ⅡA(1) |
| ☐ 4C 水理学ⅡB(1) | ☐ 4C 河川工学(2) | ☐ 5C 工学水文(2) |

📁 選択必修 6 （2 単位以上修得）

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ 2C 構造力学Ⅰ(1) | ☐ 3C 構造力学ⅡA(1) | ☐ 3C 構造力学ⅡB(1) |
| ☐ 4C 構造力学ⅢA(1) | ☐ 4C 構造力学ⅢB(1) | ☐ 5C 鋼構造(2) |

📁 選択必修 7 （2 単位以上修得）

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ 3C 土質力学ⅠA(1) | ☐ 3C 土質力学ⅠB(1) | ☐ 4C 土質力学ⅡA(1) |
| ☐ 4C 土質力学ⅡB(1) | ☐ 5C 地盤防災工学(2) | |

📁 選択必修 8 （2 単位以上修得）

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ 2C 建設材料学A(1) | ☐ 2C 建設材料学B(1) | ☐ 3C コンクリート構造学ⅠA(1) |
| ☐ 3C コンクリート構造学ⅠB(1) | ☐ 4C コンクリート構造学ⅡA(1) | ☐ 4C コンクリート構造学ⅡB(1) |