

## 土木環境工学科の教育プログラム修了要件

本学科の教育プログラムでは、工学部履修規程にしたがって、「全学共通教育科目を修得することにより学士としての基本的素養を身につけること」、「必修専門科目を修得することによりJ A B E Eの指定する土木環境工学科の主要な6分野（土木材料・力学一般／構造工学・地震工学／地盤工学／水工水理学／交通工学・国土計画／土木環境システム）に関する基本的な知識や素養を確実に身につけて各学習・教育到達目標を達成すること（基本水準）」、ならびに「学生の興味・関心に応じた選択科目を修得して卒業要件を満たすことによりいくつかの学習・教育到達目標の水準をさらに高めること」により土木技術者、環境技術者として幅広い分野で活躍する、技術者像に合致した人材の育成を目指している。

本学科の教育プログラムの修了には以下の要件を満たすことが必要である。ガイダンス時には「取得単位通知書」を参照して、渡されるチェック表の取得単位数欄や単位の取得欄を記入することにより、要件の充足度をチェックしてください。

1. 全学共通教育科目に関する要件  
表1に示す必要単位数を満たすこと
2. 必修専門科目に関する要件  
表2に示す必修科目の単位を修得すること
3. 選択専門科目に関する要件  
表3に示した選択専門科目を履修し、表4の卒業要件欄に示す必要単位数を満たすこと

表1 全学共通教育科目要件(学士としての基本的素養、2016年度入学生対象)

項目	必要単位数
人間形成科目	4
語学教育科目	14
英語AとB	4
英語TCとTD	4
同一未習外国語のIとII 上の未習外国語名→	4
教養教育科目	10
教養教育科目の分野数	4分野
全学共通教育科目	32

表2 必修専門科目要件（学習・教育到達目標の基本水準達成基準）（2016年度入学生対象）

目標記号	目標名	対応する科目名	必修, 選択の別	単位数	達成基準
A	技術者の責務の自覚	基礎ゼミ	必修	2	左記の必修5科目の単位取得
		コミュニケーション	必修	2	
		技術者倫理	必修	1	
		特別講義第一	必修	1	
		特別講義第二	必修	1	
B	知的基盤の形成	土木環境デザイン	必修	1	必修1科目の単位取得, 左記の①科目から 18単位取得, 左記の科目全体から 26単位取得 (土木環境デザインを除く) 合計27単位取得
		線形代数学I	選択必修①	2	
		微分積分学I	選択必修①	2	
		基礎数学及び演習	選択必修①	2	
		微分方程式I	選択必修①	2	
		基礎統計学	選択必修①	2	
		情報処理及び実習	選択必修①	2	
		数値計算及び実習	選択必修①	2	
		基礎物理学 I 及び演習	選択必修①	3	
		基礎物理学II	選択必修①	2	
		応用物理学	選択必修①	2	
		基礎化学I	選択必修①	2	
		基礎生物学	選択必修①	2	
		線形代数学II	選択	2	
		微分積分学II	選択	2	
		微分方程式II	選択	2	
		応用統計学	選択	2	
C	専門基礎学力	土木環境デザイン	必修	1	左記の必修10科目の単位取得
		測量学第一	必修	2	
		測量学第二	必修	2	
		構造力学および演習第一	必修	3	
		建設材料学及び演習	必修	3	
		土質力学及び演習第一	必修	3	
		水理学及び演習第一	必修	3	
		計画学基礎及び演習	必修	3	
		衛生工学及び演習	必修	3	
防災工学 I	必修	2			
D	問題解析・分析能力	測量学実習第一	必修	1	左記の必修7科目の単位取得
		測量学実習第二	必修	1	
		土木環境科学実験 1 または 2	必修	1	
		建設工学実験 I	必修	1	
		建設工学実験 II	必修	1	
		環境工学実験	必修	1	
		防災工学 I	必修	2	
E	学習と問題解決能力	構造力学および演習第一	必修	3	左記の必修8科目の単位取得
		建設材料学及び演習	必修	3	
		土質力学及び演習第一	必修	3	
		水理学及び演習第一	必修	3	
		計画学基礎及び演習	必修	3	
		衛生工学及び演習	必修	3	
		エンジニアリングデザイン I	必修	1	
		エンジニアリングデザイン II	必修	1	

F	問題の把握および専門知識の応用力	建設工学実験Ⅰ	必修	1	左記の必修7科目の単位取得
		建設工学実験Ⅱ	必修	1	
		防災工学Ⅰ	必修	2	
		環境工学実験	必修	1	
		特別講義第一	必修	1	
		特別講義第二	必修	1	
		土木環境工学卒業論文	必修	6	
G	計画立案・管理・実行能力	エンジニアリングデザイン入門	必修	1	左記の必修3科目の単位取得
		エンジニアリングデザインⅠ	必修	1	
		エンジニアリングデザインⅡ	必修	1	
H	目標達成能力	基礎ゼミ	必修	2	左記の必修4科目の単位取得
		エンジニアリング・デザインⅠ	必修	1	
		エンジニアリング・デザインⅡ	必修	1	
		土木環境工学卒業論文	必修	6	
I	デザイン能力	基礎ゼミ	必修	2	左記の必修7科目の単位取得
		エンジニアリングデザイン入門	必修	1	
		計画学基礎及び演習	必修	3	
		防災工学Ⅰ	必修	2	
		エンジニアリング・デザインⅠ	必修	1	
		エンジニアリング・デザインⅡ	必修	1	
		土木環境工学卒業論文	必修	6	
J	論理的な表現・伝達能力	英語A	必修	2	左記の必修12科目の単位取得
		英語B	必修	2	
		英語TC	必修	2	
		英語TD	必修	2	
		基礎ゼミ	必修	2	
		コミュニケーション	必修	2	
		土木環境デザイン	必修	1	
		エンジニアリング・デザイン入門	必修	1	
		エンジニアリング・デザインⅠ	必修	1	
		エンジニアリング・デザインⅡ	必修	1	
		土木環境工学英文講読	必修	1	
		土木環境工学卒業論文	必修	6	

表3 学習・教育到達目標の水準を高めるための選択専門科目(2016年度入学生対象)

目標記号	目標名	対応する科目名	必修, 選択の別	単位数	備考
A	技術者の責務の自覚	リスク管理・危機管理概論	選択	2	
		景観工学	選択	2	
B	知的基盤の形成	線形代数学I	選択必修①	2	左記の科目全体から 26単位を超える部分
		微分積分学I	選択必修①	2	
		基礎数学及び演習	選択必修①	2	
		微分方程式I	選択必修①	2	
		基礎統計学	選択必修①	2	
		情報処理及び実習	選択必修①	2	
		数値計算及び実習	選択必修①	2	
		基礎物理学 I 及び演習	選択必修①	3	
		基礎物理学II	選択必修①	2	
		応用物理学	選択必修①	2	
		基礎化学I	選択必修①	2	
		基礎生物学	選択必修①	2	
		線形代数学II	選択	2	
		微分積分学II	選択	2	
		微分方程式II	選択	2	
		応用統計学	選択	2	
C	専門基礎学力	コンクリート構造学第一	選択	2	
		構造力学第二	選択	2	
		土質力学第二	選択	2	
		水理学第二	選択	2	
		水理学第三	選択	2	
		都市計画	選択	2	
		環境生態学	選択	2	
		環境工学概論	選択	2	
		構造動力学	選択	2	
		景観工学	選択	2	
		水処理工学	選択	2	
		水質学	選択	2	
		環境生物工学	選択	2	
D	問題解析・分析能力	防災工学 II	選択	2	
E	学習と問題解決能力	構造動力学	選択	2	
		環境生物工学	選択	2	

F	問題の把握および専門知識の応用力	建築学大意	選択	2	
		コンクリート構造学第二	選択	2	
		土質工学第一	選択	2	
		土質工学第二	選択	2	
		水文学	選択	2	
		総合河川学	選択	2	
		交通工学	選択	2	
		景観工学	選択	2	
		防災工学II	選択	2	
		水処理工学	選択	2	
		廃棄物管理工学	選択	2	
		水質学	選択	2	
		環境生物工学	選択	2	
G	計画立案・管理・実行能力	リスク管理・危機管理概論	選択	2	
		建築学大意	選択	2	
		交通計画	選択	2	
		防災工学II	選択	2	
		土木環境行政法	選択	1	
		インターンシップI	選択	1	
		インターンシップII	選択	1	
I	デザイン能力	総合河川学	選択	2	
		交通工学	選択	2	
		防災工学II	選択	2	
		インターンシップI	選択	1	
		インターンシップII	選択	1	

表4 専門科目要件（総合的な学習・教育到達目標の達成基準）

部門	必修・選択	卒業要件（単位数）	備考
基礎教育部門	必修科目	2	
	①科目	18	
	選択科目	—	
	合計	28	
基礎工学部門	必修科目	33	
	選択科目	—	
	合計	—	
基礎教育部門と基礎工学部門の合計		64	
応用工学部門	必修科目	2	
	選択科目	—	
	合計	—	
特殊研究部門	必修科目	9	
	選択科目	—	
	合計	—	
専門科目の合計		90	