

# 専門科目

---

Z・環境都市・建築デザインコース

---

## 環境都市・建築デザインコースの DP・CP と教育課程

### ○ 教育目的

環境の保全と再生及び安全・安心で持続的発展が可能な社会を実現するため、幅広い視野と豊かな人間性をそなえ、環境都市デザイン並びに建築デザインの基礎とその応用分野に関する知識と技術を身につけ、創造力にあふれた、ものづくりに強い実践的技術者を育成する。

### ○ ディプロマ・ポリシー

産業システム工学科のディプロマ・ポリシーDP3 について、環境都市・建築デザインコースでは、その目標とする人材像を育成するため、以下に掲げる専門分野の知識と技術を身につけ、所定の単位を修得した学生に対して、卒業を認定する。

- 建設分野、水工分野、環境分野、計画分野、建築分野の 5 つの分野を柱とする環境都市・建築デザイン分野の専門知識を身につけ課題解決に応用できる能力。
- 環境都市・建築デザイン分野に関する実験・測定技術および、及び製図の知識・技術を活用できる能力。

### ○ カリキュラム・ポリシー

産業システム工学科のカリキュラム・ポリシーCP3 について、環境都市・建築デザインコースでは、専門分野の知識と技術を身につけるため、以下の方針に従ってカリキュラムを編成する。

- 環境都市・建築デザイン分野の専門知識を身につけるため建設分野、水工分野、環境分野、都市・地域計画分野、建築分野の授業を開講する。
- 環境都市・建築デザイン分野に関する実験・測定技術および製図の知識・技術を身につけるため、測量学・同実習、建設工学実験、建築製図、設計製図、建築デザイン製図などの実験実習科目を開講する。
- 環境都市・建築デザインの視点から創造性や問題解決能力を育成するため自主探究や卒業研究を開講する。

カリキュラムの構成は以下の通りである。なお、科目の学年配置と科目間のつながりはカリキュラム表及びカリキュラムの流れ図に示す。

- 1) 5年間一貫の実践的技術教育： 建設環境工学の教育全体にわたって、基礎から応用へつながりを重視し、基礎理論をもとに実践的方法で展開する技術教育
- 2) 専門導入科目：中学段階から高専教育への円滑な移行と専門分野への興味の喚起
- 3) 工学基礎科目：専門科目の学習に必要な応用数学、応用物理、プログラミング、基礎製図、建築製図、CAD等の工学基礎教育
- 4) 専門基礎科目：測量学・同実習、建設材料学、住居計画、構造力学、RC構造学、地盤工学Ⅰ、水理学Ⅰ、水環境工学、建築計画Ⅰ、環境工学、および、それらに関する実験など

において基礎力を固める教育

- 5) 専門科目：上記の専門基礎科目を発展させた応用科目群（都市・地域計画、環境工学A・B、耐震工学、建築設備、建築法規、建設生産施工）、環境都市デザイン履修コース科目群（地盤工学Ⅱ、水理学Ⅱ、橋梁構造学、河川・海岸工学、RC構造設計製図、鋼構造設計製図）または建築デザイン履修コース科目群（建築構造、建築計画Ⅱ、建築デザイン製図、建築史、木構造）で構成した専門展開教育
- 6) 一般科目：幅広い視野をもち、国際的なコミュニケーション基礎能力を有する人材、社会人としての倫理と技術者としての責任を自覚できる人材、を養成

## ○ 教育方法

次の方法で教育を実施します。

- 1) 履修学年、履修レベルに応じた懇切丁寧な学習指導（補充試験、演習指導、補習指導、オフィスアワー等の活用）
- 2) 実験実習を各学年に十分配置し、座学で学ぶ理論を実地に検証する実践的教育。あわせて発表力、レポート作成能力を育成
- 3) 環境都市デザイン履修コースと建築デザイン履修コースの2コース制の実施。土木工学を中心にした環境都市デザイン履修コースと建築学を中心とした建築デザイン履修コースに分かれてより深化した教育
- 4) 卒業研究を重視した教育。各研究室に分かれて、地域に根ざした研究や先端的な研究課題に取り組み、問題を解明し、研究遂行力を養成する教育
- 5) 校外実習や課題学修等で学生が自主的に行う学習の支援
- 6) 安全教育の徹底。測量学・同実習、建設工学実験など危険と隣り合わせで作業する際の対応などを実験・実習などの授業で教育
- 7) 情報機器を活用した教育。情報リテラシー、プログラミング、CAD、製図等により、問題解決とコンピュータの活用・コンピュータの仕組みと働き・問題のモデル化・情報技術を習得する情報処理教育

## 環境都市・建築デザインコース専門科目担当教員名簿

教員所属： (Z) 環境都市・建築デザインコース・(G) 総合科学教育科・(M) 機械システムデザインコース・  
(E) 電気情報工学コース・(C) マテリアル・バイオ工学コース

(所属) 職名	氏名	担当科目	連絡先	
			研究室 (ダイヤルイン)	メールアドレス @hachinohe-ct.ac.jp
(Z) 教授	南 将人	水理学Ⅰ, 建設工学実験, 都市・建築応用数理, 環境都市工学実験, 産業システム工学セミナー, 河川・海岸工学, 産業システム工学概論Ⅱ(E), 防災・安全, 卒業研究, 環境都市・建築デザイン演習Ⅳ	Z棟3階 (27-7310)	minami-z
(Z) 教授	藤原 広和	測量学・同実習Ⅰ・Ⅲ, 水理学Ⅱ, 産業システム工学セミナー, 河川・海岸工学, 卒業研究	Z棟3階 (27-7311)	fujiwara-z
(Z) 教授	丸岡 晃	構造力学Ⅰ・Ⅱ, 測量学・同実習Ⅱ・Ⅳ, 環境都市工学実験, 産業システム工学セミナー, 都市・建築工学セミナー, 卒業研究	Z棟3階 (27-7304)	maru-z
(Z) 准教授	杉田 尚男	建設工学実験, 構造力学Ⅲ, 環境都市工学実験, 橋梁構造学, 産業システム工学セミナー, プログラミングⅡ, 鋼構造設計製図, 卒業研究	Z棟3階 (27-7313)	sugita-z
(Z) 准教授	清原 雄康	地盤工学Ⅰ・Ⅱ, 建設工学実験, 環境都市工学実験, 都市・建築応用数理, 耐震工学, 産業システム工学セミナー, 卒業研究	専攻科棟3階 (27-7367)	kiyohara-z
(Z) 准教授	馬渡 龍	住居計画, 建築計画Ⅰ・Ⅱ, 建築デザイン製図Ⅰ, 空間デザイン, 都市・地域計画, 都市環境デザイン, 産業システム工学セミナー, 卒業研究	Z棟3階 (27-7309)	mawatari-z
(Z) 准教授	庭瀬 一仁	建設材料学Ⅰ・Ⅱ, 測量学・同実習Ⅱ, 建設工学実験, RC構造学, RC構造設計製図, 原子力基盤技術概論, 産業システム工学セミナー, 産業システム工学概論Ⅲ(C), 卒業研究	Z棟3階 (27-7307)	niwase-z
(Z) 准教授	金 善旭	CAD, 建築製図Ⅰ, 建築基礎製図Ⅱ, 建設工学実験, 都市環境デザイン, 空間デザイン, 環境工学BⅡ, 都市環境デザイン, 建設生産施工, 木構造, 卒業研究	Z棟3階 (27-7312)	kim-z
(Z) 助教	今野 大輔	基礎製図, 測量学・同実習Ⅰ, 建築製図Ⅰ, 建設工学実験, 建築構造, 都市環境デザイン, 都市・建築法規, 卒業研究	Z棟1階 (27-7316)	dkonno-z
(Z) 助教	李 善太	測量学・同実習Ⅱ, 水環境工学Ⅰ・Ⅱ, プログラミングⅠ, 環境工学AⅠ・Ⅱ, 環境都市工学実験, 産業システム工学セミナー, 産業システム工学概論Ⅰ(M), 卒業研究,	Z棟3階 (27-7287)	leesuntae-z
(G) 准教授	吉田 雅昭	応用数学Ⅱ	ゼミナール棟2階 (27-7277)	yoshida-g
(G) 准教授	水野 俊太郎	応用物理ⅠA, 応用物理ⅠB, 応用物理Ⅲ, 応用物理Ⅳ	ゼミナール棟2階 (27-7279)	mizuno-g
(G) 教授	河村 信治	卒業研究	講義棟4階 (27-7240)	kawamura-g
(G) 助教	和田 和幸	数理演習Ⅱ, 応用数学Ⅰ, 応用数学Ⅲ	ゼミナール棟3階 (27-7252)	wada-g
(M) 准教授	古谷 一幸	産業システム工学概論Ⅰ	M棟5階 (27-7263)	furuya-m
(M) 助教	古川 琢磨	産業システム工学概論Ⅰ	M棟4階 (27-7267)	kogawa-m
(E) 准教授	佐藤 健	産業システム工学概論Ⅱ	総合情報センター (27-7317)	satok-e
(C) 教授	松本 克才	産業システム工学概論Ⅲ	C棟5階 (27-7294)	kmatsu-c

非常勤講師

氏名	担当科目	連絡担当者	連絡先メールアドレス @hachinohe-ct.ac.jp
田中 健太郎	測量学・同実習Ⅰ	藤原	fujiwara-z
今野 恵喜	測量学・同実習Ⅱ, 環境都市工学実験,	清原	kiyohara-z
小藤 一樹	建築基礎製図Ⅱ	金	kim-z
大塚 陽	建築基礎製図Ⅱ	金	kim-z
蟻塚 学	建築デザイン製図Ⅰ	金	kim-z
白鳥 ゆき	建築デザイン製図Ⅰ	金	kim-z
中村 琢巳	建築史	今野	dkonno-z
森 太郎	環境工学BⅠ	金	kim-z
福士 譲	建築デザイン製図Ⅱ	今野	dkonno-z
石橋 敏行	都市・地域計画	馬渡	mawatari-z
松橋 敏	建設生産施工	藤原	fujiwara-z
中村 淳一	建設生産施工	藤原	fujiwara-z
西田 剛市	建設生産施工	藤原	fujiwara-z
風間 基樹	耐震工学	清原	kiyohara-z
鈴木 英宗	環境工学AⅠ	藤原	fujiwara-z
駒井 裕民	都市・建築工学セミナー	藤原	fujiwara-z
浅利 洋信	都市・建築工学セミナー	藤原	fujiwara-z

令和3年度 本科授業科目(専門科目)一覧

(環境都市・建築デザインコース)

科目区分	授業科目	学修単位	学年別配当単位数																										
			1年					2年					3年					4年					5年						
			春	夏	秋	冬	計	春	夏	秋	冬	計	春	夏	秋	冬	計	春	夏	秋	冬	計	春	夏	秋	冬	計		
環境都市・建築デザインコース 専門科目	応用数学Ⅰ	○																				1			1				
	応用数学Ⅱ	○																						1			1		
	応用数学Ⅲ																						1			1			
	応用物理ⅠA	○																							1			1	
	応用物理ⅠB	○																								1			
	応用物理Ⅲ	○																									1		
	応用物理Ⅳ	○																								1		1	
	プログラミングⅠ																										1	1	
	プログラミングⅡ																											1	1
	産業システム工学概論Ⅰ	○																										1	1
	産業システム工学概論Ⅱ	○																										1	1
	産業システム工学概論Ⅲ	○																										1	1
	住居計画	○																											
	C A D																												
	建築製図Ⅰ																												
	建築基礎製図Ⅱ																												
	測量学・同実習Ⅰ		1	1	1			3																					
	測量学・同実習Ⅱ								1	1																			
	測量学・同実習Ⅲ																												
	測量学・同実習Ⅳ																												
	C A D																												
	建設材料学Ⅰ	○																											
	建設材料学Ⅱ	○																											
	構造力学Ⅰ																												
	構造力学Ⅱ																												
	構造力学Ⅲ																												
	RC構造学																												
	地盤工学Ⅰ																												
	水理学Ⅰ																												
	水理学Ⅱ																												
	水環境工学Ⅰ	○																											
	水環境工学Ⅱ	○																											
	建築計画Ⅰ	○																											
環境工学AⅠ																													
環境工学AⅡ																													
環境工学BⅠ	○																												
環境工学BⅡ	○																												
都市・地域計画	○																												
都市環境デザイン	○																												
耐震工学	○																												
都市・建築法規																													
建設生産施工																													
都市・建築応用数理	○																												
建設工学実験																													
都市・建築工学セミナー	○																												
産業システム工学セミナー	○																												
地盤工学Ⅱ																													
水理学Ⅲ																													
橋梁構造学																													
河川・海岸工学																													
環境都市工学実験																													
RC構造設計製図																													
鋼構造設計製図																													
建築構造																													
建築計画Ⅱ																													
建築デザイン製図Ⅰ																													
建築デザイン製図Ⅱ																													
建築史																													
木構造																													
卒業研究A																													
卒業研究B																													
履修単位数	57		1	1	1	1	4		1	1	2	1	5	3	4.5	4	0.5	12	4	5	5	3	17	4.5	4.5	4.5	5.5	19	
合計	27								1	1	1																		
両履修コース開設単位数	74		1	1		1	3		2	1		1	4	5	5.5		1.5	12	6	7	8	5	26	7.5	7.5	8.5	5.5	29	
両履修コース履修可能単位数	74		1	1		1	3		2	1		1	4	5	5.5		1.5	12	6	7	8	5	26	7.5	7.5	8.5	5.5	29	

※1 専攻科進学予定者も卒業研究Aを選択することができる。

※2 合計は卒業研究Aを選択した場合の数である。

・学修単位欄に○印の記載があるものは学修単位、○印のないものは履修単位。

・履修単位は、30時間の授業をもって1単位とする。

・学修単位は、自学自習を含めた45時間の学修をもって1単位とする。

1単位=15時間の授業+30時間の自学自習 2単位=30時間の授業+60時間の自学自習

必修 選択 の別	授 業 科 目	学修単 位	単位数		学年別配当					DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6	備 考	
			開設	履修	1年	2年	3年	4年	5年								
必修科目	両履修コース共通必修科目	応用数学Ⅰ	(A)	1					1			◎	○				
		応用数学Ⅱ	(A)	1					1			◎	○				
		応用数学Ⅲ	(A)	1					1			◎	○				
		応用物理ⅠA		1				1				◎	○				
		応用物理ⅠB	(A)	1				1				◎	○				
		応用物理Ⅱ	(A)	1					1			◎	○				
		応用物理Ⅲ	(A)	1						1		◎	○				
		プログラミングⅠ		1						1			◎				
		プログラミングⅡ		2							1		◎				
		建築製図Ⅰ		3	1		1					○			◎	○	
		建築製図Ⅱ		2	2			2				○			◎	○	
		測量学・同実習Ⅰ		3	3								○	◎			
		測量学・同実習Ⅱ		2			2						○	◎			
		測量学・同実習Ⅲ		1				1						◎			
		測量学・同実習Ⅳ		1						1					◎	○	
		C	A	D	1		1							◎			
		建設材料学Ⅰ	(A)	2	1		1							◎			
		建設材料学Ⅱ	(A)	2	1			1						◎			
		構造力学Ⅰ		2	2		2							◎			
		構造力学Ⅱ		2	2			2						◎			
		構造力学Ⅲ		2					2					◎			
		RC構造学		2					2					◎			
		地盤工学Ⅰ		4	2			2						◎			
		地盤工学Ⅱ		4	2				2					◎			
		水理学Ⅰ		4	2			2						◎			
		水理学Ⅱ		4	2				2					◎			
		水環境工学A	(A)	2	1				1					◎			
		水環境工学B	(A)	2	1				1					◎			
		住居計画	(A)	1			1							◎			
		建築計画	(A)	2				2						◎		◎	
		環境工学A	(A)	2	1						1			◎		◎	
		環境工学B	(A)	2	1						1			◎		◎	
		建築環境工学	(A)	2					2					◎			
		建築設備		1							1			◎			
		都市・地域計画	(A)	1							1				◎	◎	
		耐震耐風工学	(A)	1							1			◎			
		建築法規		1							1			◎			
		建設生産施工A		2	1						1			◎	◎		
		建設生産施工B		2	1						1			◎	◎		
		都市・建築応用数理	(A)	1							1			◎			
		計画数理		1							1				○	○	
		橋梁工学		1						1					◎		
		河川・海岸工学		1							1			◎			
		建設工学実験Ⅰ		6	2			2					○	◎	○		○
		建設工学実験Ⅱ		6	3				3				○	○	○		○
		建設工学実験Ⅲ		6	1						1			○	○		
		産業システム工学セミナー	(A)	1							1			○	◎		○
		産業システム工学概論Ⅰ	(A)	3	1						1			◎			
		産業システム工学概論Ⅱ	(A)	3	1						1			◎			
		産業システム工学概論Ⅲ	(A)	3	1						1			◎			
卒業研究		10							10		○	○	○	◎	◎	○	
環境都市デザイン必修科目1	RC構造設計製図		1						1				◎				
	橋梁工学設計製図		1						1			○		◎			
環境都市デザイン必修科目2	建築デザイン製図Ⅰ		1						1			○	○	◎			
	建築デザイン製図Ⅱ		1						1			○	○	◎			
合計	両履修コース開設単位数		80	4	7	16	25	28								一般科目と専門科目の履修可能単位数合計は別表2に示す。	
	両履修コース履修可能単位数		80	4	7	16	25	28									

- ・学修単位欄に「(A)」または「(B)」の記載があるものは学修単位、空欄は履修単位。
- ・履修単位は、30時間の授業をもって1単位とする。
- ・学修単位は、自学自習を含めた45時間の学修をもって1単位とする。
- 「学修単位(A)」1単位=15時間の授業+30時間の自学自習 「学修単位(B)」1単位=22.5時間の授業+22.5時間の自学自習

環境都市・建築デザインコース(令和2年度以降入学生)

本科(1~5学年) 開講科目の流れ図					
	本科1年	本科2年	本科3年	本科4年	本科5年
DP1		建築製図 (○)	建築製図 (○)		卒業研究 (○)
DP2	測量学・同実習 (○)	測量学・同実習 (○)	建設工学実験 I (○)	応用数学 (◎) 応用物理 (◎) 測量学・同実習 (◎) プログラミング (◎) 建設工学実験 (○) 建築デザイン製図(○)	プログラミング (◎) 橋梁工学設計製図 (○) 建設工学実験 (○) 建築デザイン製図 (○) 卒業研究 (○)
DP3	CAD (◎) 測量学・同実習 (◎)	建設材料学 (◎) 構造力学 (◎) 測量学・同実習 (◎)	応用物理 (◎) 建設材料学 (◎) 構造力学 (◎) 地盤工学 (◎) 水理学 (◎)	応用数学 (○) 応用物理 (◎) RC構造学 (◎) 構造力学 (◎) RC構造設計製図 (◎) 地盤工学 (◎) 水理学 (◎) 水環境工学 (◎) 建築デザイン製図(○)	産業システム工学概論 (◎) RC構造設計製図 (◎) 耐震耐風工学 (◎) 建設生産施工 (◎) 河川・海岸工学 (◎) 環境工学 (◎) 都市・建築応用数理(◎) 建築法規 (◎) 建築デザイン製図 (○) 建築史 (◎) 建築設備 (◎) 卒業研究 (○)
DP4		建築製図 (◎)	建築基礎製図 (◎) 建設工学実験 (○) 測量学・同実習 (◎)	計画数理 (○) 建設工学実験 (○) 産業システム工学セミナー(◎) 建築デザイン製図(◎)	測量学・同実習 (◎) 建設工学実験 (○) 橋梁工学設計製図 (◎) 建築デザイン製図 (◎) 卒業研究 (◎) 建設生産施工 (◎)
DP5		建築製図 (○)	建築基礎製図 (○) 建築計画 (◎)	計画数理 (○) 橋梁工学 (◎)	都市・地域計画 (◎) 環境工学 (◎) 測量学・同実習 (○) 卒業研究 (◎)
DP6			建設工学実験 (○)	建設工学実験 (○) 産業システム工学セミナー(○)	都市・地域計画 (◎) 卒業研究 (○)

- DP1 豊かな教養と幅広い視野を備え、地球環境や人類社会における科学・技術の重要性を理解できる。
- DP2 数学、自然科学の基礎知識、及び応用数学、応用物理、情報処理に関する知識を身につけ、それらを問題解決に応用できる。
- DP3 得意とする専門分野の知識と技術、及び他の専門分野の基礎知識を身につけ、課題解決に応用できる。  
【環境都市・建築デザインコース】  
・建設分野、水工分野、環境分野、計画分野、建築分野を柱とする環境都市・建築デザイン分野の専門知識を身につけ課題解決に応用できる能力。  
・環境都市・建築デザイン分野に関する実験・測定技術および製図の知識・技術を活用できる能力。
- DP4 自ら課題を発見して探究する姿勢を持ち、協調性を発揮してチームの一員として仕事に取り組むことができる。
- DP5 地域の課題に関心を持ち、その解決に貢献しようとする姿勢を持つ。
- DP6 異文化を理解する姿勢を持ち、討議・発表力と英語基礎力を身につけて研究発表等で活用できる。