

報告事項 5

神戸市立工業高等専門学校 の平成30年度からの教育課程の変更について

神戸市立工業高等専門学校 本科(一般科、都市工学科)及び専攻科(都市工学科)の平成30年度からの教育課程の変更について以下のとおり報告する。

平成29年12月18日提出

神戸市教育委員会

教育長 雪村新之助

平成 30 年度からの教育課程の変更について

1. 一般科目

(1) 目的

平成 28 年度に策定したカリキュラム・ポリシーにおいて、一般科目について、基礎的な学力を養うとともに、「調和のとれた感性豊かな人間性を養い」、「幅広い教養と思考力を身につける」こととしている。これを踏まえて、教養科目の拡充・単位数の増加を行うとともに、国語、理科、数学のカリキュラム変更を行う。

(2) 概要

① 教養

従来の 5 年選択科目 2 単位 1 科目から「教養 A」「教養 B」「教養 C」各 1 単位 3 科目の選択必修とし、より幅広い学問分野の科目群からの選択を可能とする。「日本語文化論」、「日本の文学」、「国文学・国語学」などの国語系科目、「自然科学特講 AB」、「数学特講 ABC」などの理数系科目、「スポーツ科学演習 AB」などの体育系科目を新たに開講する。

改正前 通年 (2 単位) 1 科目	改正後 半期 (1 単位) 3 科目		
教養	教養 A	教養 B	教養 C
哲学 日本史 世界史 社会科学特講 経済学 人文科学特講 (英会話/手話言語学)	日本語文化論 哲学 A 日本史学 A 環境と人類の歴史 地理学 A 数学特講 A 自然科学特講 A 応用英語 A	日本の文学 日本史学 B 社会と文化の歴史 経済学 I 数学特講 B 数学特講 C 手話言語学 I 応用英語 B	国文学・国語学 哲学 B 地理学 B 経済学 II 自然科学特講 B 手話言語学 II スポーツ科学演習 A スポーツ科学演習 B

② 国語

4 年に「国語表現法」を 1 単位設け、思考力の養成に重点をおき、入学から進路決定に至るまでの 4 年間一貫した教育を行なう。

また、1, 2 年で各 1 単位減らすことにより、国語系科目の必修単位数は 9 単位から 8 単位に減少するが、5 年選択必修科目での選択が可能となり、準学士課程 5 年を通じて、国語系科目で要請される思考力、表現力について現行カリキュラムよりも高い教育効果が期待できる。

改正前	改正後
1 年 国語 3 単位	1 年 国語 2 単位
2 年 国語 3 単位	2 年 国語 2 単位
3 年 国語 2 単位	3 年 国語 2 単位
4 年 国語 1 単位	4 年 国語表現法 2 単位
	5 年 国文学・国語学、日本語文化論、日本の文学 (1 単位×1 科目)

③理 科

広い視野と教養を養成するため、2年生物を1単位増加、地学を新たに開講する。

応用化学科以外は、化学が1単位減となるが、学習内容を保障するため実験内容を精選するとともに、1年物理と重複している分野の単元を除く。

改正前		改正後	
1年	物理 2単位 化学 3単位 (C科4単位)	1年	物理 2単位 化学 2単位 (C科4単位)
2年	物理 2単位 化学 2単位 (C科0単位) 生物 1単位 (C科2単位)	2年	物理 2単位 化学 2単位 (C科0単位) 生物・地学 2単位 (M、E、D科は生物・地学選択、 C科生物、S科地学)
3年	物理 2単位	3年	物理 2単位
		5年	自然科学特講 A・B 1単位×2

※M:機械工学科、E:電気工学科、D:電子工学科、C:応用化学科、S:都市工学科

④数 学

中学校学習指導要領改訂により中学での学習分野・単元が回復されていること及び学生の負担軽減及び理解力の格差を解消するため、1年数学Ⅰの分野・単元を数学Ⅱに移行し、単位数の均衡を図る。

「確率統計」の科目表記を、「確率・統計」に変更する。

改正前		改正後	
1年	数学Ⅰ 6単位 数学Ⅱ 2単位	1年	数学Ⅰ 4単位 数学Ⅱ 4単位
4年	確率統計 1単位	4年	確率・統計 1単位

2. 専門科目（都市工学科）

基幹科目である「水理学」について、在学中に十分な学習期間を設け習得させる。また、大学編入時の単位認定を円滑にするため複数年次で開講する科目を細分化するとともに、時代の趨勢から開講の必要がなくなった科目を廃止する。4科目については科目名を変更する。

区分	改正前	改正後
必修科目	「水理学」 3年通年3単位 4年前期2単位	「水理学Ⅰ」 3年通年2単位 「水理学Ⅱ」 4年前期2単位 「水理学Ⅲ」 4年後期2単位
	「コンクリート工学」 3年通年2単位 4年前期1単位	「コンクリート工学Ⅰ」 3年通年2単位 「コンクリート工学Ⅱ」 4年前期1単位
	「測量学」 1年通年2単位 2年前期1単位 4年前期2単位	「測量学Ⅰ」 1年通年2単位 「測量学Ⅱ」 2年前期1単位 「測量学Ⅲ」 4年前期2単位
	「建築計画」	「建築計画概論」 (科目名変更)
	「土木計画Ⅰ」	「土木計画」 (科目名変更)
	「環境水工学Ⅰ」	「河川工学」 (科目名変更)
	「環境水工学Ⅱ」	「海岸工学」 (科目名変更)
	選択科目	環境経営学

3. 専攻科

<機械システム工学専攻>

平成28年度に専攻科教育の充実のため、「弾性力学」「破壊力学」の内容を包括し、より実学を重視した「応用材料力学」を新設した。2年間の移行期間が経過するため、この2科目を廃止する。

<都市工学専攻>

材料系分野と水・環境系分野とのバランスをとるため、「応用材料学」を新設するとともに、「応用海岸工学」を廃止する。

「建築計画概論」を「建築計画」に科目名変更する。

区分	改正前	改正後
(機械システム工学専攻) 専門科目 専門展開科目	「弾性力学」 「破壊力学」	(廃止) (廃止)
	応用海岸工学 建築計画概論	(廃止) 応用材料学 (新設) 建築計画 (科目名変更)
(都市工学専攻) 専門科目 専門展開科目		

参考

(第12条関係)一般科目 **現行**
各学科共通 平成27年度～29年度入学生

授業科目	単位数	学年別配当					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
必修科目	国語	9	3	3	2	1	
	倫理	2		2			
	政治・経済	2			2		
	歴史	4	2	2			
	地理	2	2				
	数学Ⅰ	14	6	4	4		
	数学Ⅱ	4	2	2			
	確率統計	1				1	
	物理	6	2	2	2		
	化学	5(4)	3(4)	2(0)			
	生物	1(2)		1(2)			
	保健・体育	9	2	2	2	2	1
	芸術	1	1				
	英語	12	4	4	4		
	英語演習	5			1	2	2
修得単位計	77	27(28)	24(23)	17	6	3	
選択科目	国際コミュニケーション	2				2	複数言語から一言語を選択
	哲学	2					いずれか一科目を選択
	日本史	2					
	世界史	2					
	社会科学特講	2					
	人文科学特講	2					
	経済学	2					
	開設単位計	14				2	12
修得単位計	4				2	2	
一般科目開設単位計	91	27(28)	24(23)	17	8	15	
一般科目修得単位計	81	27(28)	24(23)	17	8	5	

(注) ()内は、応用化学科の実施単位数である。

平成30年度入学生

授業科目	単位数	学年別配当					備考	
		1年	2年	3年	4年	5年		
必修科目	国語	6	2	2	2			
	国語表現法	2				2		
	倫理	2		2				
	政治・経済	2			2			
	歴史	4	2	2				
	地理	2	2					
	数学Ⅰ	12	4	4	4			
	数学Ⅱ	6	4	2				
	確率・統計	1				1		
	物理	6	2	2	2			
	化学	4	2(4)	2(0)				
	生物	2		2			うち一科目を履修	
	地学	2						
	保健・体育	9	2	2	2	2	1	
	芸術	1	1					
	英語	12	4	4	4			
英語演習	5			1	2	2		
修得単位計	76	25(27)	24(22)	17	7	3		
選択科目	国際コミュニケーション	2				2	複数言語から1言語を選択	
	A 選択 (前期)	日本語文化論	1				1	いずれか一科目を選択
		哲学A	1					
		日本史学A	1					
		環境と人類の歴史	1					
		地理学A	1					
		数学特講A	1					
		自然科学特講A	1					
	応用英語A	1						
	B 選択 (前期)	日本の文学	1				1	いずれか一科目を選択
		日本史学B	1					
		社会と文化の歴史	1					
		経済学Ⅰ	1					
		数学特講 B	1					
		数学特講 C	1					
		手話言語学Ⅰ	1					
	応用英語B	1						
	C 選択 (後期)	国文学・国語学	1				1	いずれか一科目を選択
		哲学B	1					
		経済学Ⅱ	1					
		地理学B	1					
		自然科学特講B	1					
		手話言語学Ⅱ	1					
スポーツ科学演習A		1						
スポーツ科学演習B	1							
開設単位計	26				2	24		
修得単位計	5				2	3		
一般科目開設単位計	102	25(27)	24(22)	17	9	27		
一般科目修得単位計	81	25(27)	24(22)	17	9	6		

(注) ()内は、応用化学科の実施単位数である。

(第 12 条関係) 専門科目

(5) 都市工学科 平成 28 年度～29 年度入学生 現行

授業科目	単位数	学年別配当					備考
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	
応用数学Ⅰ	2				2		
応用数学Ⅱ	2				2		
応用物理	2				2		
環境生態	2					2	
構造力学Ⅰ	2		2				
構造力学Ⅱ	2			2			
構造力学Ⅲ	2				2		
構造力学Ⅳ	1					1	
水理学	5			3	2		
土質力学Ⅰ	2			2			
土質力学Ⅱ	2				2		
土質力学Ⅲ	2				2		
コンクリート工学	3			2	1		
材料学	2		2				
施工管理学	1					1	
橋梁工学	2				2		
建築計画	1					1	
情報基礎	2	2					
CAD 基礎	1			1			
情報数値解析	1				1		
土木計画Ⅰ	2				2		
測量学	5	2	1		2		
都市環境工学	2					2	
環境水工学Ⅰ	1				1		
環境水工学Ⅱ	1				1		
都市交通計画学	1					1	
都市工学概論	1	1					
土木・建築設計製図Ⅰ	1			1			
土木・建築設計製図Ⅱ	1			1			
土木・建築設計製図Ⅲ	1				1		
土木・建築設計製図Ⅳ	1					1	
工業英語	1					1	
都市工学実験実習	12	2	2	3	2	3	
卒業研究	10					10	
修得単位計	79	7	7	15	27	23	
学外実習	1				1		
建設都市法規	2					2	
都市情報工学	2					2	
環境経営学	2					2	
防災工学	2					2	
景観工学	2					2	
応用 CAD	1				1		
建築施工	2					2	
開設単位計	14				2	12	
修得単位計	7 以上				4・5 年で 7 以上		
専門科目開設単位合計	93	7	7	15	29	35	
専門科目修得単位合計	86 以上	7	7	15	26 以上 4・5 年で 57 以上		
一般科目修得単位合計	81	27	24	17	8	5	
一般科目との合計修得単位	167 以上	34	31	32	34 以上 4・5 年で 70 以上		

(5) 都市工学科 平成 30 年度入学生 **改正案**

授業科目	単位数	学年別配当					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
応用数学Ⅰ	2				2		
応用数学Ⅱ	2				2		
応用物理	2				2		
環境生態	2					2	
構造力学Ⅰ	2		2				
構造力学Ⅱ	2			2			
構造力学Ⅲ	2				2		
構造力学Ⅳ	1					1	
水理学Ⅰ	2			2			
水理学Ⅱ	2				2		
水理学Ⅲ	2				2		
土質力学Ⅰ	2			2			
土質力学Ⅱ	2				2		
土質力学Ⅲ	2				2		
コンクリート工学Ⅰ	2			2			
コンクリート工学Ⅱ	1				1		
材料学	2		2				
施工管理學	1					1	
橋梁工学	2				2		
建築計画概論	1					1	
情報基礎	2	2					
CAD基礎	1			1			
情報数値解析	1				1		
土木計画	2				2		
測量学Ⅰ	2	2					
測量学Ⅱ	1		1				
測量学Ⅲ	2				2		
都市環境工学	2					2	
河川工学	1				1		
海岸工学	1				1		
都市交通計画学	1					1	
都市工学概論	1	1					
土木・建築設計製図Ⅰ	1			1			
土木・建築設計製図Ⅱ	1			1			
土木・建築設計製図Ⅲ	1				1		
土木・建築設計製図Ⅳ	1					1	
工業英語	1					1	
都市工学実験実習	12	2	2	3	2	3	
卒業研究	10					10	
修得単位計	80	7	7	14	29	23	
学外実習	1				1		
建設都市法規	2					2	
都市情報工学	2					2	
防災工学	2					2	
景観工学	2					2	
応用CAD	1				1		
建築施工	2					2	
開設単位計	12				2	10	
修得単位計	6以上				4・5年で6以上		
専門科目開設単位合計	92	7	7	14	31	33	
専門科目修得単位合計	86以上	7	7	14	29以上	4・5年で58以上	
一般科目修得単位合計	81	27	24	17	8	5	
一般科目との合計修得単位	167以上	34	31	31	37以上	4・5年で71以上	

(第 44 条関係)

(1)機械システム工学専攻

現行

区分	授業科目	単位数	学年別配当				備考	
			第 1 学年		第 2 学年			
			前期	後期	前期	後期		
一般教養科目	必修	現代思想文化論	2	2				
		コミュニケーション英語	1	1				
		必修科目単位数計	3	3				
	選択	地域学	2			2		
		時事英語	2		2			
		英語講読	2	2				
		応用倫理学	2				2	
一般教養科目開設単位数計	11	5	2	2	2			
一般教養科目修得単位数計		8 単位以上						
専門共通科目	必修	工学倫理	2			2		
		シミュレーション工学	2		2			
		必修科目単位数計	4		2	2		
	選択	数理工学Ⅰ ※	2		2			
		数理工学Ⅱ ※	2			2		
		数理統計 ※	2		2			
		数値流体力学	2			2		
		量子物理 ※	2	2				
		技術史	2			2		
		技術英語	2		2			
	選択科目開設単位数計	14	2	6	6			
	専門科目	必修	エンジニアリングデザイン演習	1				1
			専攻科ゼミナールⅠ	2	2			
			専攻科ゼミナールⅡ	2			2	
専攻科特別研究Ⅰ			7	3	4			
専攻科特別研究Ⅱ			8			3	5	
必修科目単位数計		20	5	4	5	6		
選択		専攻科特別実習	2	2				
		メカニカルエンジニアリング演習	2	1	1			
		レーザー工学	2	2				
		X線工学	2		2			
	弾性力学	2	2					
専門展開科目	選択	流れ学	2			2		
		熱機関論	2		2			
		知的材料解析	2	2				
		成形加工学	2			2		
		システム制御理論Ⅰ	2		2			
		システム制御理論Ⅱ	2			2		
		振動・波動論	2			2		
		制御工学	2	2				
		応用ロボット工学	2		2			
		航空工学概論	2		2			
		トライボロジー	2	2				
		破壊力学	2		2			
		熱・物質移動論	2			2		
		熱流体計測	2		2			
		切削工学	2		2			
応用材料力学	2	2						
選択科目開設単位数計	42	15	17	10	0			
専門科目開設単位数合計	80	22	29	23	6			
専門科目修得単位数合計		46 単位以上						
一般教養・専門科目開設単位数合計	91	27	31	25	8			
一般教養・専門科目修得単位数合計		62 単位以上						

(注)※を付した科目中 2 科目以上を修得すること。

(1)機械システム工学専攻 平成30年度入学生 改正案

区分	授業科目	単位数	学年別配当				備考	
			第1学年		第2学年			
			前期	後期	前期	後期		
一般教養科目	必修	現代思想文化論	2	2				
		コミュニケーション英語	1	1				
		必修科目単位計	3	3				
	選択	地域学	2			2		
		時事英語	2		2			
		英語講読	2	2				
		応用倫理学	2				2	
一般教養科目開設単位計	11	5	2	2	2			
一般教養科目修得単位計		8 単位以上						
専門科目	専門共通科目	必修	工学倫理	2			2	
			シミュレーション工学	2		2		
			必修科目単位計	4		2	2	
		選択	数理工学Ⅰ ※	2		2		
			数理工学Ⅱ ※	2			2	
			数理統計 ※	2		2		
			数値流体力学	2			2	
	量子物理 ※		2	2				
	技術史		2			2		
	技術英語		2		2			
	選択科目開設単位計	14	2	6	6			
	専門展開科目	必修	エンジニアリングデザイン演習	1				1
			専攻科ゼミナールⅠ	2	2			
			専攻科ゼミナールⅡ	2			2	
			専攻科特別研究Ⅰ	7	3	4		
			専攻科特別研究Ⅱ	8			3	5
		必修科目単位計	20	5	4	5	6	
		選択	専攻科特別実習	2	2			
			メカニカルエンジニアリング演習	2	1	1		
			レーザー工学	2	2			
			X線工学	2		2		
			流れ学	2			2	
			熱機関論	2		2		
			知的材料解析	2	2			
			成形加工学	2			2	
			システム制御理論Ⅰ	2		2		
			システム制御理論Ⅱ	2			2	
振動・波動論			2			2		
制御工学			2	2				
応用ロボット工学			2		2			
航空工学概論			2		2			
トライボロジー	2		2					
熱・物質移動論	2			2				
熱流体計測	2		2					
切削工学	2		2					
応用材料力学	2	2						
選択科目開設単位計	38	13	15	10	0			
専門科目開設単位合計	76	20	27	23	6			
専門科目修得単位合計		46 単位以上						
一般教養・専門科目開設単位合計	87	25	29	25	8			
一般教養・専門科目修得単位合計		62 単位以上						

(注)※を付した科目中2科目以上を修得すること。

(4)都市工学専攻 **現行**

区分	授業科目	単位数	学年別配当				備考
			第1学年		第2学年		
			前期	後期	前期	後期	
一般教養科目	必修	現代思想文化論	2	2			
		コミュニケーション英語	1	1			
		必修科目単位数計	3	3			
	選択	地域学	2			2	
		時事英語	2		2		
		英語講読	2	2			
		応用倫理学	2				2
一般教養科目開設単位数計	11	5	2	2	2		
一般教養科目修得単位数計		8単位以上					
専門科目	必修	工学倫理	2			2	
		シミュレーション工学	2		2		
		必修科目単位数計	4		2	2	
	選択	数理工学Ⅰ	※	2	2		
		数理工学Ⅱ	※	2		2	
		数理統計	※	2	2		
		数値流体力学		2		2	
		量子物理	※	2	2		
		技術史		2		2	
		技術英語		2		2	
	選択科目開設単位数計	14	2	6	6		
	必修	エンジニアリングデザイン演習	1				1
		専攻科ゼミナールⅠ	2	2			
		専攻科ゼミナールⅡ	2			2	
		専攻科特別研究Ⅰ	7	3	4		
		専攻科特別研究Ⅱ	8			4	4
	必修科目単位数計	20	5	4	6	5	
	選択	専攻科特別実習	2	2			
		応用構造工学Ⅰ	2	2			
		応用構造工学Ⅱ	2		2		
応用海岸工学		2		2			
環境保全工学		2		2			
応用水理学		2		2			
都市防災学		2	2				
地盤基礎工学		2	2				
地盤防災工学		2		2			
交通計画		2		2			
都市計画		2	2				
コンクリート診断学		2	2				
建築計画概論		2	2				
応用建築設計製図Ⅰ		2	2				
応用建築設計製図Ⅱ	2		2				
選択科目開設単位数計	30	16	14	0	0		
専門科目開設単位数合計	68	23	26	14	5		
専門科目修得単位数合計		46単位以上					
一般教養・専門科目開設単位数合計	79	28	28	16	7		
一般教養・専門科目修得単位数合計		62単位以上					

(注)※を付した科目中2科目以上を修得すること。

(4)都市工学専攻 平成30年度入学生 改正案

区分	授業科目	単位数	学年別配当				備考	
			第1学年		第2学年			
			前期	後期	前期	後期		
一般教養科目	必修	現代思想文化論	2	2				
		コミュニケーション英語	1	1				
		必修科目単位数計	3	3				
	選択	地域学	2			2		
		時事英語	2		2			
		英語講読	2	2				
		応用倫理学	2				2	
一般教養科目開設単位数計	11	5	2	2	2			
一般教養科目修得単位数計		8単位以上						
専門科目	必修	工学倫理	2			2		
		シミュレーション工学	2		2			
		必修科目単位数計	4		2	2		
	選択	数理工学Ⅰ	※	2	2			
		数理工学Ⅱ	※	2		2		
		数理統計	※	2	2			
		数値流体力学		2		2		
		量子物理	※	2	2			
		技術史		2		2		
		技術英語		2	2			
	選択科目開設単位数計	14	2	6	6			
	必修	エンジニアリングデザイン演習	1				1	
		専攻科ゼミナールⅠ	2	2				
		専攻科ゼミナールⅡ	2			2		
		専攻科特別研究Ⅰ	7	3	4			
		専攻科特別研究Ⅱ	8			4	4	
		必修科目単位数計	20	5	4	6	5	
	専門展開科目	選択	専攻科特別実習	2	2			
			応用構造工学Ⅰ	2	2			
			応用構造工学Ⅱ	2		2		
応用材料学			2		2			
環境保全工学			2		2			
応用水理学			2		2			
都市防災学			2	2				
地盤基礎工学			2	2				
地盤防災工学			2		2			
交通計画			2		2			
都市計画			2	2				
コンクリート診断学			2	2				
建築計画			2	2				
応用建築設計製図Ⅰ			2	2				
応用建築設計製図Ⅱ	2		2					
選択科目開設単位数計	30	16	14	0	0			
専門科目開設単位数合計	68	23	26	14	5			
専門科目修得単位数合計		46単位以上						
一般教養・専門科目開設単位数合計	79	28	28	16	7			
一般教養・専門科目修得単位数合計		62単位以上						

(注)※を付した科目中2科目以上を修得すること。