

# 基本計画書

基本計画									
事項	記入欄						備考		
計画の区分	学部の学科の設置								
フリガナ設置者	ガッコウホウジン プンリガクエン 学校法人 文理学園								
フリガナ大学の名称	ニッポンブンリダイガク 日本文理大学 (Nippon Bunri University)								
大学本部の位置	大分県大分市大字一木1727番地162								
大学の目的	<p>                     本学(日本文理大学)は教育基本法及び学校教育法の定めに従い、産学一致、人間力の育成、地域・社会貢献を教育理念として、広く知識を授けるとともに深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力の展開と人格の向上完成に努め、信頼と愛情を基盤とした産業界有為の人材を育成することを目的とする。                 </p>								
新設学部等の目的	<p>                     社会に有用となる高精度、高性能、高機能、高付加価値の製品の開発を主導的に担うことができる人材を育成するため、機械技術及び電気・電子技術に関する能力を同時に有し、かつそれらを自在に融合させた新しい分野の製品開拓にも応え得る実践的技術者を養成することを目的とする。                 </p>								
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地	
	工学部 [school of engineering] 機械電気工学科 [department of mechanical and electrical engineering] 計	年	人	年次人	人	学士(工学)	年月 第 年次	大分県大分市大字一木 1727番地162	
		4	60	-	240		平成20年4月 第1年次		
		60	-	240					
同一設置者内における変更状況(定員の移行、名称の変更等)	平成20年度より日本文理大学工学部知能機械システム工学科(40)募集停止 平成20年度より日本文理大学工学部電気・電子工学科(40)募集停止 在学生の卒業を待って廃止する。								
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数			
		講義	演習	実験・実習	計				
	工学部 機械電気工学科	95科目	19科目	22科目	136科目	124単位			
教員組織の概要	学部等の名称		専任教員等					兼任教員	
			教授	准教授	講師	助教	計	助手	教員
	新設	工学部 機械電気工学科	人	人	人	人	人	人	人
			5 (5)	2 (2)	2 (2)	1 (0)	10 (9)	0 (0)	7 (7)
		計	5 (5)	2 (2)	2 (2)	1 (0)	10 (9)	0 (0)	7 (7)
	既設	工学部 建築学科	8 (6)	3 (5)	0 (0)	0 (0)	11 (11)	0 (0)	7 (7)
		航空宇宙工学科	6 (9)	2 (3)	3 (3)	0 (0)	11 (15)	0 (0)	5 (5)
		情報メディア学科	6 (6)	3 (4)	5 (5)	0 (0)	14 (15)	0 (0)	7 (7)
		経営経済学部 経営経済学科	13 (12)	9 (9)	1 (1)	5 (3)	28 (25)	0 (0)	30 (30)
		計	33 (33)	17 (21)	9 (9)	5 (3)	64 (66)	0 (0)	40 (40)
	合計	38 (38)	19 (23)	11 (11)	6 (3)	74 (75)	0 (0)	43 (39)	

教員以外の職員の概要	職 種		専 任	兼 任	計				
	事 務 職 員		76 人 ( 76 )	4 人 ( 4 )	80 人 ( 80 )				
	技 術 職 員		6 ( 6 )	0 ( 0 )	6 ( 6 )				
	図 書 館 専 門 職 員		3 ( 3 )	0 ( 0 )	3 ( 3 )				
	そ の 他 の 職 員		4 ( 4 )	0 ( 0 )	4 ( 4 )				
	計		89 ( 89 )	4 ( 4 )	93 ( 93 )				
校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の学校等の専用	計				
	校 舎 敷 地	150,613.31㎡	32,853.00㎡	0㎡	183,466.31㎡				
	運 動 場 用 地	95,999.00㎡	0㎡	0㎡	95,999.00㎡				
	小 計	246,612.31㎡	32,853.00㎡	0㎡	279,465.31㎡				
	そ の 他	92,664.21㎡	0㎡	0㎡	92,664.21㎡				
	合 計	339,276.52㎡	32,853.00㎡	0㎡	372,129.52㎡				
校 舎	専 用	共 用	共用する他の学校等の専用	計					
	63,872.95㎡ ( 63,872.95㎡ )	0㎡ ( 0㎡ )	0㎡ ( 0㎡ )	63,872.95㎡ ( 63,872.95㎡ )					
教 室 等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設				
	室	室	室	(補助職員 人)	(補助職員 人)				
専任教員研究室		新設学部等の名称			室 数				
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点		
		( )	( )	( )	( )	( )	( )		
	計	( )	( )	( )	( )	( )	( )		
		( )	( )	( )	( )	( )	( )		
図 書 館	面積	閲覧座席数		収 納 可 能 冊 数					
	㎡								
体 育 館	面積	体育館以外のスポーツ施設の概要							
	㎡								
経 費 の 見 積 り 及 び 維 持 方 法 の 概 要	区 分	開設年度	完成年度	区分	開設前年度	開設年度	完成年度	図書費には電子ジャーナル・データベースの整備費(運用コスト含む)を含む。	
		教員 1 人 当 り 研 究 費 等	350千円	350千円	図書購入費	3,000千円	3,000千円		3,000千円
	共 同 研 究 費 等	0千円	0千円	設備購入費	3,000千円	3,000千円	3,000千円		
	学 生 1 人 当 り 納 付 金	第 1 年 次	第 2 年 次	第 3 年 次	第 4 年 次	第 5 年 次	第 6 年 次		
	1,360千円	1,200千円	1,200千円	1,200千円	- 千円	- 千円			
学生納付金以外の維持方法の概要		該当なし							
既 設 大 学 等 の 状 況	大 学 の 名 称	日本文理大学							
	学 部 等 の 名 称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	工学部	年	人	年次人	人		倍		大分県大分市大字一木1727番地162
	知能機械システム工学科	4	320	-	1,280				知能機械システム工学科及び電気・電子工学科について、平成16、17年度は「機械電気系」として系募集を行っているため、その2カ年における当該学科の入学定員超過率は「機械電気系」入学者数を入学定員で按分し算出している。
	電気・電子工学科	4	40	-	160	学士(工学)	0.69	平成14年度	
	建築学科	4	40	-	160	学士(工学)	0.49	平成14年度	
	航空宇宙工学科	4	60	-	240	学士(工学)	0.93	平成19年度	
	情報メディア学科	4	80	-	320	学士(工学)	0.73	平成14年度	
経営経済学部	4	100	-	400	学士(工学)	0.62	平成14年度		
経営経済学科	4	300	-	1,200					
経営経済学科	4	300	-	1,200	学士(経営経済学)	0.85	平成15年度		
附属施設の概要	該当なし								

教 育 課 程 等 の 概 要

(工学部機械電気工学科)

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
教 養 基 礎 科 目	人間力概論	1	2												
	人間関係心理学	1		2											
	基礎学力講座1	1		2				1							
	基礎学力講座2	1		2				1							
	勝者の心理学・失敗学概論	1		2											
	社会参画入門	1		2				4	2	2					
	社会参画実習1	1		1				4	2	2					
	英語1	1	2												
	英語2	1		2											
	情報リテラシー1	1	2												
	情報リテラシー2	1		2											
	起業学	1		2											
	文章表現基礎講座	1	2												
	コミュニケーション基礎講座	1		2											
	コミュニケーション演習	1		2											
	大分学・大分楽	1		2											
	マーケティング学演習	1		2											
	健康の科学	1		2											
	スポーツ実践・基礎	1		2											
	スポーツ実践・基礎	1		2											
	感性学	2		2											
	アイデンティティの社会学	2		2											
	社会参画応用	2		2				4	2	2					
	社会参画実習2	2		1				4	2	2					
	英語3	2		2											
	英語4	2		2											
	異文化コミュニケーション	2		2											
	スポーツサイエンス	2		2											
	商品開発学	2		2											
	大分の産業	2		2											
	ヒューマンアート	2		2											
	スポーツ実践・応用	2		2											
	スポーツ実践・応用	2		2											
	社会参画演習	3		2				4	2	2					
	英語5	3		2											
	英語6	3		2											
	第二外国語1	3		2											
	第二外国語2	3		2											
	就職講座	3		2											
	生涯スポーツ指導	3		1											
	NPOプロジェクト	3		2											
	日本国憲法	3		2											
	日本語1	1		1											
	日本語2	1		1											
	日本語3	2		1											
	日本語4	2		1											
	日本語5	3		1											
	日本語6	3		1											
小計(48科目)	-		8	79	0		-	4	2	2	0	0			

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門教育科目	微分積分1	1	2						1						
	微分積分2	1	2						1						
	線形代数1	1	2						1						
	線形代数2	1	2						1						
	応用数学1	2		2					1						
	応用数学2	2		2					1						
	物理1	1		2											
	物理2	1		2											
	物理実験	2		2											
	技術者倫理	3		2											
	機械工学概論	1		2					1						
	電気電子工学基礎	1		2						1					
	機械設計法	2		3							1				
	基礎機械設計製図1	2		1							1				
	基礎機械設計製図2	2		1					1						
	応用機械設計製図	3		2					1						
	3D-CAD/CAM演習1	3		1							1				
	3D-CAD/CAM演習2	4		1							1				
	電気機器設計製図	4		2							1				
	機械材料	2		4					1						
	機械加工法	2		4					1						
	電気電子材料	2		2							1				
	材料力学1	2		2					1						
	材料力学2	2		2					1						
	材料力学3	3		2					1						
	機械力学1	3		4					1						
	機械力学2	3		3					1						
	流体力学1	3		2					1						
	流体力学2	3		4					1						
	流体機械	4		2					1						
	工業熱力学	3		3					1						
	エネルギー工学	4		4					1						
	伝熱工学	3		3					1						
	自動車工学1	3		2							1				
	自動車工学2	4		4							1				
	エンジンシステム	4		2					1						
	機械のメカニズム	1		4							1				
	メカトロニクス	3		3					1						
	ロボット工学	4		2					1						
	計測工学	2		2							1				
	電気電子計測	2		2							1				
	機械計測	3		2					1						
	制御工学	3		2								1			
	シーケンス制御	3		2							1				
	自動制御	4		2					1						
	電気回路論及演習1	1		3							1				
	電気回路論及演習2	2		3							1				
	電磁気学1	2		2							1				
	電磁気学2	2		2							1				
	電子回路1	2		2							1				
電子回路2	3		2							1					
無線工学	3		2					1							
情報通信工学	3		2								1				
パルス工学	3		2					1							
空中線及電波伝播	3		2					1							
交換工学	3		2												

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
専門教育科目	電波法規	4		2												
	電子物性基礎	2		2									1			
	電子工学	2		2									1			
	光エレクトロニクス	3		2						1						
	半導体工学	3		2					1							
	C/C++及Javaプログラミング	3		2										1		
	組み込みシステム	4		2						1						
	計算機ハードウェア	3		2										1		
	電気機器工学	3		2							1					
	送配電工学	3		2						1						
	パワーエレクトロニクス	3		2							1					
	発変電工学	3		2							1					
	高電圧工学	3		2						1						
	電気法規・電気施設管理	4		2												
	機械加工実習1	2		1					1		1					
	機械加工実習2	2		1					2							
	機械工学実験1	3		1					3		1					
	機械工学実験2	3		1					3		1					
	電気・電子工学実験1	2		1						1						
	電気・電子工学実験2	2		1						1						
	電気機器実験	3		1							1					
	電子回路実験	3		1						1						
	情報通信工学実験	4		1						1						
	電力応用及制御実験	4		1						1						
	機械電気特別演習1	1		1					4	2	2					
	機械電気特別演習2	1		1					4	2	2					
	機械電気特別演習3	2		1					4	2	2					
	機械電気特別演習4	2		1					4	2	2					
	研究ゼミナールA	3		2					4	2	2	1				
	研究ゼミナールB	3		2					4	2	2	1				
	卒業研究	4	6						5	2	2	1				
	職業指導	2		2												
小計(88科目)	-		14	169	0			5	2	2	1	0				
合計(136科目)	-		22	248	0			5	2	2	1	0				
学位又は称号	学士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係									
卒業要件及び履修方法							授業期間等									
卒業には4年以上在学し、教養基礎科目32単位以上(必修科目8単位を含む)、および専門教育科目88単位以上(必修科目14単位を含む)、かつ合計124単位以上を修得しなければならない。							1学年の学期区分			2期						
							1学期の授業期間			15週						
							1時限の授業時間			90分						

## 機械電気工学科の設置の趣旨等を記載した書類

### ア 設置の趣旨及び必要性

#### (a) 教育研究上の理念、目的

- 1 「産学一致」という本学の建学の本旨に沿い、機械工学、自動車・メカトロニクス、電気・電子工学ならびに情報通信工学の専門教育を中心とした幅広い工学知識の学修指導を通して、実践的な技術力と豊かな創造力を併せ持つ技術者、研究者を養成する専門教育を行うことを理念とし、実学を通して産業界に貢献できる有能でかつ教養ある人間性豊かな人材の育成を目的とする。
- 2 大量生産・大量消費の高度成長時代は過去のものとなり、多様な新しい価値を生み出すことが求められる社会に変わりつつある。知能機械システム工学科と電気・電子工学科に替わる新しい学科として、「機械工学コース」「情報電子・電気工学コース」「自動車・メカトロニクスコース」の3コースを持つ機械電気工学科を設置して、産業界の2つの大きな柱である機械と電気という2分野を融合することにより、刺激し合っで新しい価値を創造し、教育研究の面で社会の変化に対応することを目的とする。

#### (b) どのような人材を養成するのか(卒業後の具体的進路や経済社会の人材需要の見通しをどう考えるか)

- 1 高度情報化社会が進展する中、産業のあらゆる箇所で情報化が図られている。産業界からは、機械や電気のハード技術が理解できた上で情報技術を駆使できる人材が求められている。このような産業界の期待に応えられ、活力ある社会の発展に寄与できる技術力・問題解決能力を持ち、かつリーダーシップ能力・企画力などの人間力を有する人材を養成する。
- 2 機械と電気の両工学分野にわたる工学基礎から応用に至るプロセスを修得させ、実際の現場で必要な技術的判断と対応ができ、さらに、高い見識を有し、高度な知識と経験を持つように励み、調和・改善・創意工夫する力に富む自己づくりに意欲的であり、実践的な技術力と豊かな創造力を併せもつ技術者を養成する。
- 3 これまで工学分野のなかで、機械工学と、電気・電子・情報通信工学が社会を豊かにし、人間の暮らしを便利にするための重要な二つの工学分野であったことはいうまでもない。この二つの工学分野が高度成長時代に産業界のなかで果たした役割は大きい。一方、高度成長時代を経て情報化社会が到来し現在の産業界が高度技術社会へ移行してきているのも事実である。これに対応して機械には電子制御機器が、電気製品には精密な機械部品がこれまで以上に多用され、産業界においても既に機械産業と電気産業の垣根は急速に消滅してきている。したがって、今後は機械工学と電気・電

子工学は一層密接な関係をもちながら、それぞれの製品が高精度、高性能、高機能、高付加価値のものへ進化してゆき、人間にやさしく、環境にもやさしい機械及び電気・電子製品が創出されてゆくものと予想される。このことから、今後は機械、電気・電子関係に携わる技術者においても、これまでとは異なる新しいタイプの技術者の必要性が高まってくるものと思われ、これに応え得る技術者を養成する。

4 社会の変化に対応し産業界が望んでいる多様な機械・電気関係の技術者や先端・新分野事業を支えることのできる人材の育成を可能にすることを目標にして、設置する新学科の3コースそれぞれにおいて、従来の機械工学の専門知識に重点をおいて教育した「電気のできる機械技術者」、従来の電気・電子工学の専門知識に重点をおいて教育した「機械のできる電気技術者」、機械と電気・電子工学の専門知識をほぼ同等に教育した「機械も電気もわかる新しいタイプの技術者」を養成する。

5 「機械工学コース」では、材料、力学などの機械工学の基礎・基幹技術の習得ならびにエネルギー、流体、伝熱などのエネルギー関連機械の設計技術を習得させ、日本の産業界を支える中堅技術者の育成を図る。そして、企業において必要とされる設計手法を修得するほか、これに基づく基本設計図をCADによって描く技術の修得、また、コンピュータや各種情報機器を駆使した情報化時代を担う人材の育成を図る。さらに、電気工学の基礎・基幹技術をも習得の上、各種機器の研究、開発、設計、製作などの知識と能力を修得させ、「電気のできる機械技術者」として時代のニーズに対応できる人材の育成を図る。

6 「情報電子・電気工学コース」では、IT（情報通信技術）のハードウェアと情報システム、プログラミングなどのソフトウェアの両面からの講義と実験・実習によって、情報化社会の基盤を支える信頼性の高い情報通信システムの設計・製作・管理に対応できる技術者を養成する。また、基本回路の実験やシミュレーション実習による基礎理論の理解と、装置設計や新技術開発研究を通じた実践的応用力の訓練に重点を置いた教育を行う。そして、エレクトロニクス機器の新しい回路設計・機器開発に対応できる創造的な技術者を養成する。また、電気電子基礎から電力応用に関する各種実験・実習を通して電気エネルギーシステムの基礎を徹底的に体得させ、実践的技術の習得に重点を置き、電気エネルギーの利用を通じた資源問題、環境問題、電力の商品化など社会との関わりにも配慮しながら、「機械のできる電気・電子技術者」として幅広い領域で活躍できる人材の育成を目指す。

7 「自動車・メカトロニクスコース」では、材料、力学などの機械工学の基礎・基幹技術の習得ならびに、電力・エレクトロニクスの基礎・基幹技術の習得さらには機械工学・電気工学の両分野にわたる実験、実習、実物教育によって「機械も電気もわかる新し

いタイプの技術者」を育成する。また、自動車工学、ロボット工学などの設計に関する基礎知識を修得させ、環境に優しい電気自動車、燃料電池自動車、人間と共存できる知的ロボットの開発などの機械と電気の融合分野の新しい学際領域に関する知識と応用力を修得させるとともに、現実に即した実技に重点を置き、日本の産業を支える中堅技術者を育成する。

#### イ 機械電気工学科の特色

バブル崩壊や産業の空洞化を経験し高度情報化社会の進展を通して大きく変貌した産業社会に対応し、産業界からの多様なニーズに機械や電気及び学際領域の専門技術を有した上で情報技術を駆使して応えることができ、かつ、新しい価値を創造して技術革新ができる機械技術者、電気技術者を養成する機能を重点的に担い、教育研究を行うことを特色とする。「電気のわかる機械技術者」「機械のわかる電気技術者」を輩出する組織として発展させていく計画である。

#### ウ 学科の名称及び学位の名称

ア、イで述べてきたように、本学科における教育・研究は、今後の社会に必要とされる機械工学、電気工学両分野を融合させた教育・研究を実施し、かつ充実させることが目的であることから、以下のような学科の名称及び学位の名称とする。

学科の名称：機械電気工学科

(英訳：Department of Mechanical and Electrical Engineering)

学位の名称：学士(工学)

#### エ 教育課程編成の考え方及び特色

1 科目区分は、教養基礎科目及び専門教育科目からなる。これは、工学部共通の教育課程を実施するため、工学部既設学科の科目区分に則したものである。これらの科目は、それぞれの科目区分において、基礎的知識の修得の上により高度な専門的知識と応用知識が積み上げられるよう考慮している。

2 教養基礎科目と専門教育科目には必修科目と選択科目があるが、必修科目は、それぞれの科目区分の教育目的を実現するために最小限必須となる科目に限定している。特に専門教育科目においては、「機械工学コース」「情報電子・電気工学コース」「自動車・メカトロニクスコース」に共通して必須な科目とそれぞれのコースごとに必須な科目に分けて必修科目を設定している。

3 教養基礎科目は、1年次から3年次まで開講されるが、1年次に最も多く開講され、一般教養と広い見地から物事を客観的に判断できる素養を身につけさせるとともに、コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力などの人間力の育成に力を入れて

いる。また、専門教育科目と並行して、最近の若者に薄れがちな職業観や就職意欲を喚起する講座を設定し、職業人としての意識を涵養する。

4 1年次においては教養基礎科目を重点的に履修しながら、専門教育科目として機械及び電気の両分野に共通する導入的な科目のみを履修させることとしている。すなわち、従来は機械と電気の分野は分けて考えることが多く、学生の関心もいずれか片方に偏っていたが、まず両分野の概要を浅く広く学ぶことで学生に他方の分野への関心を喚起し、「電気のある機械技術者」「機械のある電気技術者」への意識の高揚を図っている。2年次には、個々の学生の希望に応じて「機械工学コース」「情報電子・電気工学コース」「自動車・メカトロニクスコース」のいずれかを選択させ、各コースの中核科目である基礎的な専門科目を履修させる。3年次以降は各コースごとにより高度な専門教育を行う。各コースの教育内容には幅を設け、大部分の科目を選択科目にすることによって履修の自由度を高め、学生の希望に応じた学問を深めることができるようになっている。さらに機械と電気の両分野にわたる幅広い知識を身に付けることができるようにも配慮している。また、複数の分野からなる境界領域的な学問と技術によって解決すべき問題に取り組むことができる力の素地づくりを目指して、広い工学知識と専門教養的な知識を身に付け、社会に出て直面する問題の解決に力を発揮できる人材を養成するために、他学科の科目から20単位を限度として選択科目として卒業要件の単位に算入することができるようにしている。これらにより、適応範囲の広い機械工学の専門技術者、情報通信工学、電子工学あるいは電気工学の専門技術者、機械・電気融合分野の専門技術者を育成する教育を行う。

5 教養基礎科目及び専門教育科目におけるそれぞれの授業科目の単位数については、大学設置基準第21条に則して決められている。

#### オ 教員組織の編成の考え方と特色

1 ア～エで述べたように、本学科は、これまでの知能機械システム工学科及び電気・電子工学科の教育内容を基本的に踏襲しながら、より視野の広い機械工学、電気工学の教育内容を取り入れ融合させようとするものである。従って、その教員組織は、知能機械システム工学科と電気・電子工学科の専任教員の中から移行する8名と新たに就任する2名の合計10名の専任教員にて構成する。

2 合計10名の専任教員のうち、定年を超えて就任する者が2名いるが、「学校法人文理学園教員就業規則」第33条第2項及び「学校法人文理学園教職員採用、資格変更規程」第4条に基づき就任が可能である。職位の構成は教授5名と准教授2名、講師2名、助教1名からなり、年齢構成は、資料1に示すように、平成20年4月1日の時点で30歳代が2名、40歳代が2名、50歳代が3名、60歳代3名とバランスが取れている。

る。その内、当該分野において博士号学位取得者は6名であり、研究業績及び能力を十分に有する教員組織であるといえる。

#### カ 教育方法、履修指導方法及び卒業要件

- 1 授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により、それぞれの授業科目の内容にふさわしい方法を選択して実施する。特に専門教育科目においては、講義において理論的な知識の涵養と思考能力の育成を図るとともに、「機械工学実験1、2」「電気・電子工学実験1、2」「基礎機械設計製図1、2」「応用機械設計製図」「電気機器設計製図」「3D-CAD/CAM演習1、2」「機械加工実習1、2」などの実験、実技、演習、実習において、実践的な知識や技術の習得を目指す。いくつかの科目では、講義と実技、実習を連携させてより一層の教育効果の向上を図る。例えば、「機械材料」「機械加工法」の講義と「機械加工実習1、2」、「機械設計法」の講義と「基礎機械設計製図1、2」、「電気機器工学」の講義と「電気機器実験」、「電子回路1、2」の講義と「電子回路実験」などである。
- 2 適切な学生数が設定される必要のある授業科目は、その学生数を超えないように工夫する。専門教育科目においては、例えば、1年次の「電気電子工学基礎」は電気系高校卒とそれ以外の学生では知識のレベルに差があるので、二つのクラスに分けてそれぞれ適切な教育を行う。実験や実習は使用する設備の性格、容量に応じて学生を3、4名ないし10名程度のグループに分けて、複数の教員や技術員が担当する、あるいは2回に分けて実験と結果の整理・まとめを交互に行うなどにより、きめ細かな指導を行う。密度の濃い教育が必要な卒業研究においては、1教員につき学生数は10名程度以下となるように配置する。
- 3 授業科目の配当年次に関して、特に専門教育科目においては全体として、基礎理論的あるいは基礎的専門教育科目を履修した後、応用的実践的専門教育科目を履修できるよう年次配当する。例えば、基礎的な科目の中でも、「材料力学1～3」「電気回路論及演習1～2」及び「電子回路1～2」など段階的により高度な内容を教育しなければならない科目は、順次適切に年次配当している。相互に関連がある「電子物性基礎」「電子工学」「光エレクトロニクス」「半導体工学」は、効果的な履修ができるようシリーズに配置している。設計製図は、「基礎機械設計製図1、2」から「応用機械設計製図」「電気機器設計製図」「3D-CAD/CAM演習1、2」へと年次を追って配当している。「自動車工学1、2」「ロボット工学」「情報通信工学」「パワーエレクトロニクス」「発変電工学」などは多くの基礎学問の応用であるので、3年次後期ないし4年次に配当している。
- 4 「電気のわかる機械技術者」「機械のわかる電気技術者」「機械と電気の両方に通じ

た技術者」を目指して、機械と電気の枠にとらわれず幅広く履修するよう学生を指導する。具体的には、コースごとに複数の履修モデルを提示して、これを参考にしながら学生の適性と希望に応じて効果的な履修ができるよう期の初めに学科全体で学生に十分な説明を行い、さらに担任教員が個々の学生を個別に指導する。

5 履修モデルは、資料2及び3の「機械電気工学科(教養基礎科目)履修モデル」と「機械電気工学科(専門教育科目)履修モデル」に示すように、教養基礎科目においては、「人間力(基本タイプ)」「人間力(語学重視タイプ)」「人間力(教養重視タイプ)」の3通り、専門教育科目においては、3つのコースそれぞれの中で複数のモデルを設定して、「機械全般タイプ」「ものづくりタイプ」「自動車タイプ」「ロボットタイプ」「機電融合タイプ」「情報電子タイプ」「電力タイプ」の7通りをそれぞれ卒業要件にあう最小の単位数で設定している。なお、卒業要件は以下の通りである。「卒業には4年以上在学し、教養基礎科目32単位(必修科目を含む)以上、および専門教育科目88単位(必修科目を含む)以上、かつ合計124単位以上を修得しなければならない。」

6 履修科目の登録上限は、日本文理大学履修規程第4条第2項において「年間の履修科目単位数は、前期25単位、後期25単位の計50単位以下とする。」(ただし、履修中止科目、集中講義科目、教職科目、スポーツ関係科目は履修制限対象外とする)と規定されている。また、他大学等における授業科目の単位の修得については、日本文理大学学則第30~32条において60単位を超えない範囲で認めると規定されている。

#### キ 施設、設備等の整備計画

すでに、知能機械システム工学科及び電気・電子工学科における教育・研究のための施設、設備等が整備されており、こうした施設、設備を受け継ぎながら、今後必要とされる施設、設備は順次整備されていくことになる。

#### ケ 資格取得を目的とする場合

##### (a) 取得可能な資格一覧表

###### 取得可能な資格

機械設計技術者3級
第1級陸上特殊無線技士
第3級海上特殊無線技士

###### 実務経験後取得可能な資格

第1種電気主任技術者
第2種電気主任技術者
第3種電気主任技術者

受験資格に必要な実務経験年数の短縮が得られる資格

ボイラー・タービン主任技術者 1 種
ボイラー・タービン主任技術者 2 種
機械設計技術者 2 級

試験の一部免除が得られる資格

第 2 種電気工事士
第 1 種電気通信主任技術者
第 1 級陸上無線技術士
アナログ第 1 種工事担当者
アナログ第 2 種工事担当者
アナログ第 3 種工事担当者
デジタル第 1 種工事担当者
デジタル第 2 種工事担当者
デジタル第 3 種工事担当者

#### チ 自己点検・評価

- 1 平成 11 年 12 月に「日本文理大学自己点検・評価委員会」を発足させ自己点検・評価活動に取り組んできた。自己点検・評価の組織として編成された「日本文理大学自己点検・評価委員会」は、「日本文理大学自己点検・評価規程」第 7 条にしたがって自己点検・評価活動の基本方針、自己点検・評価項目及び実施計画を策定するとともに、自己点検・評価の適切な実施を確保するために全般を統括する。委員長には学長が、副委員長には工学部長及び経営経済学部長があたっている。学長、両学部長及び大学教育サービスセンター長の他、主要管理職、すなわち工学研究科長、図書館長、NBUMediaセンター長、環境科学研究所長、基礎学力支援センター長、進路開発センター長、教養基礎教育調整役、国際交流室長、各学科教室主任、別科日本語課程別科長、入試広報サービス次長、学園事務局長、各事務部課長及び学長の指名した 4 名の者からなる委員から構成される体制である。

「日本文理大学自己点検・評価委員会」の役割は、自己点検・評価の結果が本学の教育研究活動の活性化及び大学運営に反映・活用されているかを点検・評価することを主目的とし、「総括委員会」は、自己点検・評価を実施するに際して、各部局委員会等がすすめる自己点検・評価の全体の企画・調整、提出資料等の調整・編集を行う。具体的には、全体の企画・調整の任にあたる「総括委員会」及び「各部局自己点検・評価委員会」が担っている。

- 2 平成 16 年 4 月 1 日より、自己点検・評価は毎年度実施することとし、原則として 3 年ごとに自己点検・評価の結果を基にして自己点検・評価報告書を作成し、大学の内

外に公表するよう「日本文理大学自己点検・評価規程」の改正が行われた。これに則って、上記の体制の下、本学の第二回目の自己点検・評価を実施し、平成 17 年 11 月に自己点検・評価報告書、大学基礎データ、教育研究業績書の 3 部作を作成し、関係者及び関係機関に公表した。今後の自己点検・評価の公表は、本報告書に述べられた「将来の改善・改革の方策」に従って、平成 19 年度末を目標に実施する計画である。

## ツ 情報の提供

- 1 本学の教育研究活動等の状況に関する情報の提供のうち、教員の教育研究成果の公表は以下のとおり行っている。
  - a 『日本文理大学紀要』の発行 ……年 2 回
  - b 『日本文理大学商経学会誌』の発行 ……年 2 回
  - c 『日本文理大学環境科学研究所報告』発行 ……不定期
  
- 2 学生に対する情報の提供は以下のとおり行っている。
  - a 授業計画（シラバス） ……1 年生に配布
  - b 学生便覧 ……1 年生に配布
  - c 日本文理大学広報誌の発行 ……年 2 回郵送
  - d 成績・出席状況 ……年 2 回郵送
  - e 学内掲示、校内放送 ……随時
  - f ホームページによるトピックスの掲載 ……随時
  - g 学内 web による履修・出席状況 ……随時
  
- 3 保護者に対する情報の提供は以下のとおり行っている。
  - a 日本文理大学広報誌の発行 ……年 2 回
  - b 個人面談会の実施・全国 14～16 会場年 1 回
  - c 「大学からの近況報告」誌他を郵送
  - d クラブ活動実績報告を郵送
  
- 4 受験生に対する情報の提供は以下のとおり行っている。
  - a ホームページによる受験情報、オープンキャンパス情報の掲載 ……適時
  - b 受験雑誌による受験情報の掲載 ……適時
  - c オープンキャンパスの実施 ……年 4～5 回
  - d パンフレット、入学試験要項を高校宛郵送 ……年 1 回
  - e 資料請求者に対してパンフレット、入学試験要項郵送 ……適時
  - f 進学ガイダンス参加 ……適宜
  
- 5 地域社会に対する情報の提供は以下のとおり行っている。

- a ホームページによる大学情報、講演会・公開講座の案内 ……適時
  - b ダイレクトメールによる講演会・公開講座の案内 ……適時郵送
- 6 企業に対する情報の提供は以下のとおり行っている。
- a 就職パンフレットの郵送 ……年1回

テ 教員の資質の維持向上の方策

(a) 実施体制について

以下のa～dの基本方針のもと、1～4が実施されている。

- a 教員が一体となって教員の教授能力の維持向上を図る。
- b 教員の教育研究活動について実績評価を行う体制をつくる。
- c 教員の資質の維持向上が図れているかどうかをチェックできる組織を作り、実効ある運営を行う。
- d 活動内容を学内に公開できる体制にする。

1 大学運営のために各種の重要な委員会が設置されているが、その委員会の1つとしてFD委員会を設置して、教育研究水準が維持できるように教授能力の向上に努めるための体制を整えた。当初、FD委員会は、学長、両学部長、事務局長はじめ、教員と職員の双方の人員から構成された組織により運営されていたが、平成18年4月に各学科から互選された教員で構成された組織に改変され、教育内容の改善、教育方法の向上及び教育研究能力の維持向上に関する事項が審議されている。これまでFD活動推進の意識を全教員が共有してその必要性を認識すること、多様な学習履歴と学力をもつ学生に対して個々に指導できるクラス担任の制度を円滑に動かすこと、教育内容及び方法の改善を図るための組織的な研修を教員グループで行うこと、研究を組織的に推進できる体制を充実することについてFD活動を行っている。

2 授業アンケート、授業担当の量と質、学生指導の状況、社会への貢献活動、研究成果について、各教員の年度ごとの実績を集計し、学内で回覧できる情報ネット上に開示している。

3 2で集計した実績をもとに、教員の資質の維持向上が図れているかどうかをチェックする委員会を設置し、改善すべき項目と内容を各教員にフィードバックできるようにしている。

4 学内で回覧できる情報ネット上にFD活動のページを設置し、活動内容を学内に公開している。

(b) 教員研修について

以下のa～cの基本方針のもと、教員研修を行っている。

- a 教養基礎の科目を担当する教員と専門の科目を担当する教員が会する機会を設けて、

教育方法や教育内容について検討する。

- b 国内外における優れた教育方法を教職員に紹介して周知できるシステムを導入する。
- c 教育研究水準の向上、効率的な経営を実現するため、学外のセミナーに教員を派遣したり、有識者を招いて全教職員を対象にした研修を行ったり、また定期的に全教員が集まるFD研修会を開催している。

(c) 授業評価等の実施

以下のa～cの基本方針のもと、1～3にあげた内容が実施されている。

- a 学生による授業評価アンケートを実施する。
  - b 教員相互による授業参観を行う。
  - c 授業評価の低い授業について、大学当局による授業チェックを行い、授業方法が改善されるように指導する。
- 
- 1 平成12年度から学生対象の授業アンケートを前期後期のそれぞれで実施し、アンケート結果を受けて授業改善の取り組みを各教員ごとに定めて学内に公表している。
  - 2 教員相互の授業参観を実施し、問題点や望ましい点などを記載した報告書を学内に開示し、授業方法の改善を図っている。
  - 3 授業アンケートで低い評価の出た授業について、学長、FD委員長、大学教育サービスセンター長が授業チェックを行い、その授業の担当教員と面談して授業方法の改善を図っている。

(資料1)

(工学部機械電気工学科専任教員の年齢構成・学位保有状況)

職 位	学 位	29歳 以下	30～ 39歳	40～ 49歳	50～ 59歳	60～ 64歳	65～ 69歳	70歳 以上	合 計
教 授 5人	博 士	人	人	人	1	2	1	人	4
	修 士				1				1
	学 士								0
	その他								0
准教授 2人	博 士		1						1
	修 士				1				1
	学 士								0
	その他								0
講 師 2人	博 士		1						1
	修 士								0
	学 士			1					1
	その他								0
助 教 1人	博 士								0
	修 士			1					1
	学 士								0
	その他								0
合 計 10人	博 士	0	2	0	1	2	1	0	6
	修 士	0	0	1	2	0	0	0	3
	学 士	0	0	1	0	0	0	0	1
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0

## 機械電気工学科(教養基礎科目)履修モデル

必修科目

開講期	人間力(基本タイプ)	人間力(語学重視タイプ)	人間力(教養重視タイプ)
1年前期	人間力概論	人間力概論	人間力概論
	基礎学力講座1	基礎学力講座1	基礎学力講座1
	基礎学力講座2	基礎学力講座2	基礎学力講座2
	社会参画入門	社会参画入門	社会参画入門
	英語1	英語1	英語1
	情報リテラシー1 コミュニケーション基礎講座	情報リテラシー1 コミュニケーション基礎講座	情報リテラシー1 コミュニケーション基礎講座
単位数小計	14	14	14
1年後期	社会参画実習1	社会参画実習1 英語2	勝者の心理学・失敗学概論 社会参画実習1
	情報リテラシー2		
	文章表現基礎講座	文章表現基礎講座	文章表現基礎講座
	コミュニケーション演習		コミュニケーション演習
単位数小計	7	5	7
2年前期	アイデンティティの社会学		
	社会参画応用	社会参画応用 英語3	社会参画応用
単位数小計	4	4	2
2年後期	感性学		
	社会参画実習2	社会参画実習2 英語4	社会参画実習2
			異文化コミュニケーション 大分の産業
単位数小計	3	3	5
3年前期	社会参画演習		
		英語5	
単位数小計	2	2	2
3年後期		英語6	
	就職講座	就職講座	就職講座
単位数小計	2	4	2
単位数合計	32	32	32

## 機械電気工学科(専門教育科目)履修モデル

## 機械工学コース

開講期	機械全般タイプ	ものづくりタイプ
1年前期	微分積分1	微分積分1
	線形代数1	線形代数1
	機械工学概論	機械工学概論
	電気電子工学基礎	電気電子工学基礎
単位数小計	8	8
1年後期	微分積分2	微分積分2
	線形代数2	線形代数2
	物理1	物理1
	物理2	物理2
	機械のメカニズム	機械のメカニズム
単位数小計	12	15
2年前期	応用数学1	応用数学1
	物理実験	物理実験
	基礎機械設計製図1	基礎機械設計製図1
	機械材料	機械材料
	材料力学1	材料力学1
	計測工学	計測工学
	機械加工実習1	機械加工実習1
単位数小計	14	14
2年後期	応用数学2	応用数学2
	機械設計法	機械設計法
	基礎機械設計製図2	基礎機械設計製図2
	機械加工法	機械加工法
	材料力学2	材料力学2
	機械加工実習2	電気電子計測 機械加工実習2
単位数小計	13	15
3年前期	技術者倫理	技術者倫理
	応用機械設計製図	応用機械設計製図
	材料力学3	材料力学3
	機械力学1	機械力学1
	流体力学1	流体力学1
	機械計測	機械計測
	電気・電子工学実験1	電気・電子工学実験1
単位数小計	16	16
3年後期	機械力学2	3D-CAD/CAM演習1 機械力学2
	流体力学2	
	工業熱力学	工業熱力学
	伝熱工学	伝熱工学
	機械工学実験2	メカトロニクス 機械工学実験2
	電気・電子工学実験2	電気・電子工学実験2
	単位数小計	15
4年前期	流体機械	3D-CAD/CAM演習2 流体機械
	エネルギー工学	
	エンジンシステム	
単位数小計	8	3
4年通年	卒業研究	卒業研究
単位数小計	6	6
単位数合計	92	92

必修科目

自動車・メカトロニクスコース

開講期	自動車タイプ	ロボットタイプ	機電融合タイプ
1年前期	微分積分1	微分積分1	微分積分1
	線形代数1	線形代数1	線形代数1
	機械工学概論	機械工学概論	機械工学概論
	電気電子工学基礎	電気電子工学基礎	電気電子工学基礎
単位数小計	8	8	8
1年後期	微分積分2	微分積分2	微分積分2
	線形代数2	線形代数2	線形代数2
	物理1	物理1	物理1
	物理2	物理2	物理2
	機械のメカニズム	機械のメカニズム	機械のメカニズム
	電気回路論及演習1	電気回路論及演習1	電気回路論及演習1
単位数小計	15	15	15
2年前期	応用数学1	応用数学1	応用数学1
	物理実験	物理実験	物理実験
	基礎機械設計製図1	基礎機械設計製図1	基礎機械設計製図1
	機械材料	機械材料	機械材料
	材料力学1	材料力学1	材料力学1
	計測工学	計測工学	計測工学
	機械加工実習1	機械加工実習1	電気回路論及演習2 機械加工実習1
単位数小計	14	14	17
2年後期	応用数学2	応用数学2	応用数学2
	機械設計法	機械設計法	機械設計法
	基礎機械設計製図2	基礎機械設計製図2	基礎機械設計製図2
	機械加工法	機械加工法	
	材料力学2	材料力学2	電気電子材料 材料力学2
	電気電子計測	電気電子計測	電気電子計測
	電子工学	電子工学	電子回路1 電子工学
	機械加工実習2	機械加工実習2	機械加工実習2
	単位数小計	17	17
3年前期	技術者倫理	技術者倫理	技術者倫理
	応用機械設計製図	応用機械設計製図	
	機械力学1	機械力学1	機械力学1
	機械計測	機械計測	
	制御工学	制御工学	制御工学
	計算機ハードウェア	計算機ハードウェア	光エレクトロニクス 計算機ハードウェア
	機械工学実験1	機械工学実験1	電気機器工学 機械工学実験1
	電気・電子工学実験1	電気・電子工学実験1	電気・電子工学実験1
	単位数小計	16	16
3年後期	3D-CAD/CAM演習1		
	機械力学2	機械力学2	
	自動車工学1		
		メカトロニクス シーケンス制御	メカトロニクス シーケンス制御
	パワーエレクトロニクス	パワーエレクトロニクス	パワーエレクトロニクス
	機械工学実験2	機械工学実験2	機械工学実験2
	電気・電子工学実験2	電気・電子工学実験2	電気・電子工学実験2
単位数小計	10	12	9

開講期	自動車タイプ	ロボットタイプ	機電融合タイプ
4年前期			電気機器設計製図
	自動車工学2		
	エンジンシステム		
		ロボット工学 自動制御	自動制御
単位数小計	6	4	4
4年通年	卒業研究	卒業研究	卒業研究
単位数小計	6	6	6
単位数合計	92	92	92

必修科目

情報電子・電気工学コース

開講期	情報電子タイプ	電力タイプ
1 年前期	微分積分 1	微分積分 1
	線形代数 1	線形代数 1
	機械工学概論	機械工学概論
	電気電子工学基礎	電気電子工学基礎
単位数小計	8	8
1 年後期	微分積分 2	微分積分 2
	線形代数 2	線形代数 2
	物理 1	物理 1
	物理 2	物理 2
	電気回路論及演習 1	機械のメカニズム 電気回路論及演習 1
単位数小計	11	15
2 年前期	応用数学 1	応用数学 1
	物理実験	物理実験
		基礎機械設計製図 1
	計測工学	計測工学
	電気回路論及演習 2	電気回路論及演習 2
	電磁気学 1	電磁気学 1
	電子物性基礎	
	機械加工実習 1	機械加工実習 1
電気・電子工学実験 1	電気・電子工学実験 1	
単位数小計	15	14
2 年後期	応用数学 2	応用数学 2
	電気電子材料	電気電子材料
	電気電子計測	電気電子計測
	電磁気学 2	電磁気学 2
	電子回路 1	電子回路 1
	電子工学	電子工学
	電気・電子工学実験 2	電気・電子工学実験 2
単位数小計	13	13
3 年前期	技術者倫理	技術者倫理
	制御工学	制御工学
	電子回路 2	
	無線工学	
	光エレクトロニクス	光エレクトロニクス
	半導体工学	
	計算機ハードウェア	計算機ハードウェア
		電気機器工学
	送配電工学	
	電気機器実験	
単位数小計	14	13
3 年後期	メカトロニクス	
	シーケンス制御	シーケンス制御
	情報通信工学	情報通信工学
	パルス工学	
	空中線及電波伝播	
	交換工学	
	C/C++及Javaプログラミング	C/C++及Javaプログラミング
	パワーエレクトロニクス	パワーエレクトロニクス
		発変電工学
	高電圧工学	
電子回路実験		
単位数小計	18	12

開講期	情報電子タイプ	電力タイプ
4年前期	電気機器設計製図	電気機器設計製図
		エネルギー工学
	電波法規	
	組み込みシステム	組み込みシステム
		電気法規・電気施設管理
	情報通信工学実験	
		電力応用及制御実験
単位数小計	7	11
4年通年	卒業研究	卒業研究
単位数小計	6	6
単位数合計	92	92

必修科目