



# 専攻科

## Advanced Course



### 概要

専攻科は、本学における5年間の一貫教育を基礎に、さらに、2年間のより高度な実践的、創造的教育により、広く産業の発展に寄与できる実践的、研究開発型技術者を育成することを目的に、平成15年4月に設置されました。本科と併せたその教育プログラムは、国際的に通用する技術者教育を行っているとして、平成17年度修了生からJABEE認定されています。

大分高専の専攻科には、本科の機械工学科と都市・環境工学科をベースとした「機械・環境システム工学専攻」と、電気電子工学科と情報工学科をベースとした「電気電子情報工学専攻」があり、定員はいずれも8名となっています。専攻科で所要の単位を修得して、大学改革支援・学位授与機構に必要書類を申請・提出することによって審査に合格すると、「学士（工学）」の学位を授与されます。また、専攻科修了生は修習技術者となり、技術士一次試験が免除されます。

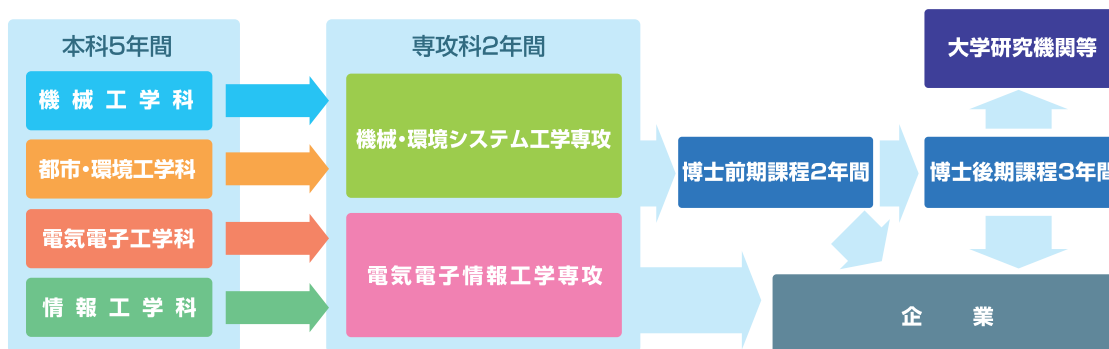
### Overview

National Institute of Technology, Oita College set up an advanced course in 2003 to further train graduate students to make greater contributions to industrial progress. The two-year course program is built upon the five-year undergraduate curriculum. The course program was accredited in 2006 by the Japan Accreditation Board for Engineering Education (JABEE) for its international level of education.

The Advanced Course consists of two majors: the Mechanical and Environmental Systems Engineering Major, and the Electrical, Electronic and Information Engineering Major. The prescribed admission capacity for each major is 8 students.

Students that have earned all the credits required for course completion are awarded a Bachelor's degree, after inspection of their application by the National Institution for Academic Degrees and Quality Enhancement of Higher Education (NIAD-QE). After that they are considered to be equivalent having passed the First-Step Professional Engineer Examination conducted by the Institution of Professional Engineers, Japan (IPEJ).

### 各専攻の出身学科と、修了後の進学・就職ルート Education system and possible higher education / job opportunities



### 専攻科生 Numbers of Advanced Course Students (令和元年5月1日現在 As of May 1, 2019)

専攻 Major	定員現員 Capacity and number of students	入学定員 Admission capacity	収容定員 Enrollment Capacity	年次別現員 Present number of students		
				1 1st Year	2 2nd Year	計
機械・環境システム工学専攻 Mechanical and Environmental Systems Engineering	8	16	16	15	17	32
電気電子情報工学専攻 Electrical, Electronic and Information Engineering	8	16	16	7	12	19
計 Total	16	32	32	22	29	51

## 【機械・環境システム工学専攻】

### Mechanical and Environmental Systems Engineering Major

#### 人材養成目標

機械・環境システム工学専攻では、準学士課程で修得した基礎学力を基盤に、地球環境に関わる各種環境問題にも対応可能な学際的・融合的教育を行います。すなわち、機械システムと環境システムとの相互依存関係や高度な機械生産システムに深く関わる教育を展開することにより、専門性に富み、相互に関連した高度技術社会における自己表現能力を育み、グローバルな視野に立った、発想力、構想力、実現化能力を有した研究・開発型創造的技術者を養成することを目的としています。

#### Educational Goals

Mechanical and Environmental Systems Engineering majors take an interdisciplinary or integrated approach to global environmental problems. They are expected to understand the interdependency of mechanical and environmental systems, and have expert knowledge of advanced mechanical production technology. Graduates of the program will be professional engineers with a global perspective, who work creatively in research, development, and design, and contribute cooperatively to a hi-tech society.

## 【電気電子情報工学専攻】

### Electrical, Electronic and Information Engineering Major

#### 人材養成目標

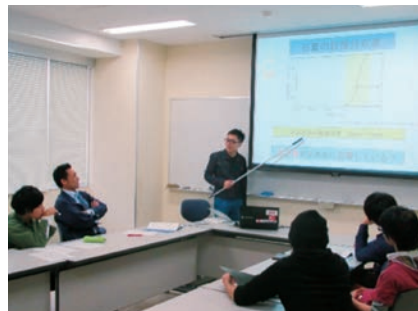
電気電子情報工学専攻では、準学士課程で修得した基礎学力を基盤に、電気工学、電子工学、情報工学に関する様々な分野について、より高度で専門的な技術教育を行うことによって、高度情報社会に対応できる新技術の独創的かつ実践的な研究開発能力や解析能力及び問題解決能力を備え、深い教養と広い視野を有する国際性豊かな創造的技術者を養成することを目的としています。

#### Educational Goals

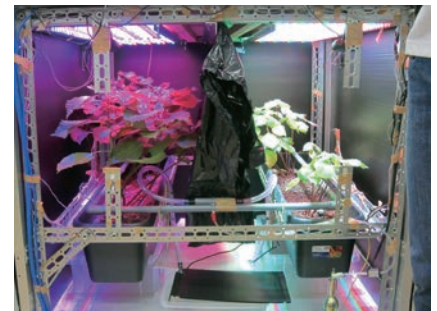
Electrical, Electronic and Information Engineering majors are professionally trained on the basis of learning in associate's courses, focusing on electrical engineering, electronic engineering and information engineering. Graduates of the program are expected to be well-educated, creative engineers with a broad, international perspective, who can apply high level analysis and problem-solving skills to the research and development of practical innovations.



▲研究発表風景 Research Presentation



▲ゼミナール風景 Seminar in Session



▲プロジェクト実験 I Project Experiment I

## 【開設科目】 Offered Subjects

### 機械・環境システム工学専攻 Mechanical and Environmental Systems Engineering Major 平成31年度入学生から適用 Effective 2019

区分	授業科目 Subjects	単位数 Credits	学年別配当 (単位数) Credits Per year				必修 選択 の別	備考 Notes
			1年		2年			
			前期	後期	前期	後期		
一般科 General Education	歴史学特論	Special Lecture on History	2		2			必修
	英語コミュニケーション演習I	English Communication Exercise I	1	1				必修
	英語コミュニケーション演習II	English Communication Exercise II	1		1			選択
	応用数学特論	Advanced Applied Mathematics	2	2				選択
	物理学特論	Advanced Physics	2		2			必修
	身体運動の科学	Sports Science	2				2	選択
一般科目開設単位小計		Subtotal of Offered Credits in General Subjects	10	3	5	0	2	
共通専門科目 Common Specialized Subjects	技術者倫理	Engineering Ethics	2			2		必修
	宇宙地球科学	Space and Earth Science	2			2		必修
	環境化学	Environmental Chemistry	2			2		選択
	社会技術概論	Social Technics	2		2			必修
	プロジェクト演習	Project Exercise	1			1		必修
	知的財産論	Intellectual Property	2				2	必修
	農学概論	Introduction to Agriculture	2	2				選択
	レジリエント工学	Resilient Engineering	2		2			選択
経営デザイン	Management Design	2			2		選択	
共通専門科目開設単位小計		Subtotal of Offered Credits in Common Specialized Subjects	17	2	4	9	2	
専門科目 Specialized Subjects	特別研究 I	Special Research I	8	4	4			必修
	特別研究 II	Special Research II	8			4	4	必修
	プロジェクト実験	Project-Based Experiment	2	2				必修
	つながり工学演習	Practice of Tsunagari Engineering	1		1			必修
	つながり工学	Bridging Engineering	2				2	選択
	専門応用力演習	Exercise on Applied Technical Skills	1			1		選択
	情報技術	Information Technology	2		2			必修
	実務実習	Practice Training	2	2				選択
	非線形解析学	Non-Linear Analysis	2			2		選択
	生体材料工学	Biomaterial Engineering	2			2		選択
	廃棄物処理工学	Solid Waste Disposal Engineering	2				2	選択
	水環境工学	Aquatic Environment Engineering	2		2			選択
	材料強度工学	Strength, Fracture and Fatigue of Materials	2	2				選択
	塑性加工工学	Metal Forming Processes	2		2			選択
	流体力学	Fluid Dynamics	2	2				選択
	熱流体計測	Physical Measurements in Thermo-Fluid Dynamics	2				2	選択
	熱物質移動論	Transport Phenomena	2	2				選択
	混相流工学	Multiphase Flow Engineering	2		2			選択
	センサ工学	Sensor Engineering	2				2	選択
	固体力学	Solid Mechanics	2	2				選択
	地盤工学特論	Advanced Geotechnical Engineering	2			2		選択
	構造工学特論	Advanced Structural Engineering	2			2		選択
都市環境工学	Urban Environmental engineering	2			2		選択	
環境地盤工学	Environmental Geotechnology	2				2	選択	
交通システム工学	Traffic System Engineering	2		2			選択	
コンクリート診断学	Concrete Diagnostics	2				2	選択	
造形デザイン	Modeling Design	2	2				選択	
専門科目開設単位小計		Subtotal of Offered Credits in Specialized Subjects	64	18	15	15	16	
全科目開設単位合計		Total of Offered Credits	91	23	24	24	20	

注1) 大学等で修得した単位は、16単位を限度として修得単位数に加えることができる。

2) 他の専攻で開設されている選択科目で修得した単位は、8単位を限度として修得単位に加えることができる。

電気電子情報工学専攻 Electrical, Electronic and Information Engineering Major 平成31年度入学生から適用 Effective 2019

区分	授 業 科 目 Subjects	単位数 Credits	学年別配当 (単位数) Credits Per year				必修 選択 の別	備考 Notes
			1年		2年			
			前期	後期	前期	後期		
一 般 科 目 General Education	歴 史 学 特 論 Special Lecture on History	2		2			必修	
	英語コミュニケーション演習Ⅰ English Communication Exercise I	1	1				必修	
	英語コミュニケーション演習Ⅱ English Communication Exercise II	1		1			選択	
	応 用 数 学 特 論 Advanced Applied Mathematics	2	2				選択	
	物 理 学 特 論 Advanced Physics	2		2			必修	
	身 体 運 動 の 科 学 Sports Science	2				2	選択	
一 般 科 目 開 設 単 位 小 計	Subtotal of Offered Credits in General Subjects	10	3	5	0	2		
共 通 専 門 科 目 Common Specialized Subjects	技 術 者 倫 理 Engineering Ethics	2			2		必修	
	宇 宙 地 球 科 学 Space and Earth Science	2			2		必修	
	環 境 化 学 Environmental Chemistry	2			2		選択	
	社 会 技 術 概 論 Social Technics	2		2			必修	
	プ ロ ジ ェ ク ト 演 習 Project Exercise	1			1		必修	
	知 的 財 産 論 Intellectual Property	2				2	必修	
	農 学 概 論 Introduction to Agriculture	2	2				選択	
	レ ジ リ エ ン ト 工 学 Resilient Engineering	2		2			選択	
	経 営 デ ザ イ ン Management Design	2			2		選択	
共 通 専 門 科 目 開 設 単 位 小 計	Subtotal of Offered Credits in Common Specialized Subjects	17	2	4	9	2		
専 門 科 目 Specialized Subjects	特 別 研 究 Ⅰ Special Research I	8	4	4			必修	
	特 別 研 究 Ⅱ Special Research II	8			4	4	必修	
	プ ロ ジ ェ ク ト 実 験 Project-Based Experiment	2	2				必修	
	つ な が り 工 学 演 習 Practice of Tsunagari Engineering	1		1			必修	
	つ な が り 工 学 Bridging Engineering	2				2	選択	
	実 務 実 習 Practice Training	2	2				選択	
	シ ス テ ム 数 理 工 学 Dynamical Systems	2	2				選択	
	シ ス テ ム 制 御 理 論 Theory of System Control	2		2			選択	
	信 号 処 理 論 Signal Processing	2	2				選択	
	電 子 物 性 Solid State Physics	2		2			選択	
	プ ラ ズ マ 工 学 Plasma Engineering	2	2				選択	
	情 報 セ キ ュ リ テ ィ Information Security	2	2				選択	
	パ タ ー ン 認 識 Pattern Recognition	2	2				選択	
	数 理 論 理 学 Mathematical Logic	2		2			選択	
	非 線 形 シ ス テ ム Nonlinear Systems	2		2			選択	
	セ ン サ 工 学 Sensor Engineering	2				2	選択	
	パ ワ ー エ レ ク ト ロ ニ ク ス 特 論 Advanced Power Electronics	2			2		選択	
	情 報 ネットワーク Information Network	2		2			選択	
	生 体 情 報 工 学 Biological Information Engineering	2			2		選択	
	光 画 像 工 学 Optics and Image Engineering	2				2	選択	
ア ル ゴ リ ズ ム 特 論 Advanced Algorithms	2			2		選択		
コ ン ピ ュ ー タ 制 御 論 Computer Control Theory	2			2		選択		
ウ ェ ブ 情 報 学 Web Information	2				2	選択		
形 式 手 法 Formal Methods	2			2		選択		
専 門 科 目 開 設 単 位 小 計	Subtotal of Offered Credits in Specialized Subjects	59	18	15	14	12		
全 科 目 開 設 単 位 合 計	Total of Offered Credits	86	23	24	23	16		

注1) 大学等で修得した単位は、16単位を限度として修得単位数に加えることができる。

2) 他の専攻で開設されている選択科目で修得した単位は、8単位を限度として修得単位数に加えることができる。



## 大学院入学状況 Entrance to Graduate School

(平成31年3月修了者 March, 2019)

専攻 Department 大学院 University	平成26年度			平成27年度			平成28年度			平成29年度			平成30年度		
	機械・環境システム工学専攻	電気電子情報工学専攻	計	機械・環境システム工学専攻	電気電子情報工学専攻	計	機械・環境システム工学専攻	電気電子情報工学専攻	計	機械・環境システム工学専攻	電気電子情報工学専攻	計	機械・環境システム工学専攻	電気電子情報工学専攻	計
	Mechanical and Environmental Systems Engineering	Electrical, Electronic and Information Engineering	Total	Mechanical and Environmental Systems Engineering	Electrical, Electronic and Information Engineering	Total	Mechanical and Environmental Systems Engineering	Electrical, Electronic and Information Engineering	Total	Mechanical and Environmental Systems Engineering	Electrical, Electronic and Information Engineering	Total	Mechanical and Environmental Systems Engineering	Electrical, Electronic and Information Engineering	Total
北海道大学大学院 Hokkaido University							1		1	1		1			
東北大学大学院 Tohoku University				1	1	2									
宇都宮大学大学院 University of Utsunomiya															
筑波大学大学院 University of Tsukuba				1		1		1	1						
東京工業大学大学院 Tokyo Institute of Technology								2	2					3	3
電気通信大学大学院 The University of Electro communications														1	1
横浜国立大学大学院 Yokohama National University				1		1	1		1						
長岡技術科学大学大学院 Nagasaki University of Technology										1		1	1		1
北陸先端科学技術大学院大学 Japan Advanced Institute of Science and Technology															
豊橋技術科学大学大学院 Toyohashi University of Technology	1		1				1	1	2				1	1	2
名古屋大学大学院 Nagoya University															
名古屋工業大学大学院 Nagoya Institute of Technology					1	1	1		1					1	1
大阪大学大学院 Osaka University															
奈良先端科学技術大学院大学 Nara Institute of Science and Technology						1	1			2		2			
広島大学大学院 Hiroshima University				1	1	2									
九州大学大学院 Kyushu University	4		4	6		6	4	2	6	1	3	4	3	2	5
九州工業大学大学院 Kyushu Institute of Technology	2	1	3	1		1				2		2		4	4
熊本大学大学院 Kumamoto University						1	1	1	1				1		1
大分大学大学院 Oita University															
宮崎大学大学院 University of Miyazaki				1		1	1		1						
琉球大学大学院 University of Ryukyus															
計 Total	7	1	8	12	5	17	10	6	16	3	7	10	6	12	18

※過年度生は含まない without deferment students

## 就職先一覧 (専攻科) Places of Employment (Advanced Course)

(平成31年3月修了者 March, 2019)

就職先 企業名	H26年度卒		H27年度卒		H28年度卒		H29年度卒		H30年度卒		就職先 企業名	H26年度卒		H27年度卒		H28年度卒		H29年度卒		H30年度卒			
	MC	ES	MC	ES	MC	ES	MC	ES	MC	ES		MC	ES	MC	ES	MC	ES	MC	ES	MC	ES		
㈱アーネット						1					住友電気工業㈱										1		
旭化成㈱		1				1					ダイハツ工業㈱		1										
㈱アドバンテスト						1			1		㈱アドバンテスト										1		
岩谷瓦斯㈱	1										竹田設計工業㈱												
白杵市					1						D I C㈱											1	
宇部興産㈱					1				1		㈱テクノプロ						1						
ANAベースメンテナンステクニクス㈱							1				㈱テレビ大分			1									
㈱NHKテクノロジーズ				1							東急建設㈱											1	
日鉄プラント設計㈱					1						㈱東芝 大分工場					1							
N T T インフラネット㈱					1						㈱西島製作所						1						
大分瓦斯㈱			1								国立大学法人 長岡技術科学大学							1					
大分キャノン㈱							2				西日本コンサルタント㈱											1	
大分県	1				1		1	1	2		㈱日建コンサルタント								1				
大分市	2		1		1	1	1	1	1		日東電工㈱			1									
大阪ガス㈱						1					パナソニック㈱アプライアンス社								1				
㈱カシフジ					1						パナソニック㈱コネクティッドソリューションズ社											1	
九州建設コンサルタント㈱	1						1				パナソニックシステムソリューションズジャパン㈱											1	
㈱京製メック							1				㈱日立産業制御ソリューションズ						1						
㈱協和エクシオ							1				㈱日立情報通信エンジニアリング				1								
財団法人 建設技術研究所	1										㈱日立製作所				1								
㈱神戸製鋼所		1	1								㈱富士通九州システムサービス					1							
五洋建設㈱	1										別府市											1	
佐伯市	1							2			㈱三井E&S鉄鋼エンジニアリング				1								
CTCシステムマネジメント㈱		1									㈱モビテック											1	
CTCテクノロジー㈱				1							矢崎総業㈱			1									
㈱シーテック											㈱安川電機											1	
J X T G エネルギー㈱		1									ヤマハ㈱				1								
JFEシビル㈱				1							ヤマハ発動機㈱			1									
㈱養生堂							1				リコージャパン㈱							1	1				
就職計	10	7	7	5	8	7	12	8	8	2													

MC : 機械・環境システム工学専攻 ES : 電気電子情報工学専攻