

■ 生産システム工学専攻 Production System Engineering Course

生産システム工学専攻では、本科で学んだ機械工学、電気電子工学、情報工学の基礎知識を基盤として、それぞれの専門性を系統的にさらに深めるとともに、複眼的な視野で問題解決に当たることができるデザイン能力を持った実践的技術者の育成を目指しています。

The Education in the Production System Engineering Course is based on the fundamental knowledge of mechanical engineering, electrical and electronic engineering or computer engineering learned in the regular courses. The course aims not only to make students deepen their knowledge in each specialty, but also to nurture engineers who possess an engineering design ability that can resolve problems from multi-faceted perspectives.

● 教育目的 Educational Purpose

生産システム工学専攻では、主として機械工学科、電気電子工学科および情報工学科を卒業した学生を対象に、高専の5年間の教育で修得した基礎知識を基盤として、プレゼンテーション能力や英語によるコミュニケーションの能力を高め、生産システムに不可欠な機械工学技術、電気電子工学技術、情報工学技術の専門性を深めること、さらにこれらの専門技術を複合させるとともに、PBL (Project Based Learning) 方式の複合型課題実験やインターンシップ、特別研究などを通して実践力や解析能力を養うことによって、ロボットや情報通信システム、エネルギーシステム等の開発・設計・製造などに活かす力を備えた実践的技術者を育成することを教育目的とする。

The education in the Production System Engineering Course is intended for students who graduated from the departments of mechanical engineering, electrical and electronic engineering, and computer engineering. Based on the fundamental knowledge learned during five years at National College of Technology, the course aims to make students deepen their expertise in each discipline of mechanical engineering, electrical and electronic engineering, and computer engineering, which is essential to production system, and to improve the student's presentation skills and English language skills. The course also aims to improve implementation abilities and analytical skills, required in the fields of robotics, information technologies, communications, and energy systems, through the Project Based Learning (PBL) program, internships and thesis research.

教育課程 Curriculum

※ 平成24年度入学者用 For enrollees of 2012 academic year.

区分 Classification	授業科目 Subjects	単位数 Credits	学年別配当 Credits by Grade		必要修得単位数 Total of Required Credits
			第1学年 1st Grade	第2学年 2nd Grade	
専門 展開 科目 Special Development Courses	インターンシップ Internship	4	4		24 単位 24 credits
	生産システム工学特別実験 Advanced Laboratory in Production System Engineering	2	2		
	生産システム工学特別研究 I Thesis Research in Production System Engineering I	4	4		
	生産システム工学創造実験 Creative Laboratory in Production System Engineering	2	2		
	複合創造実験 Experiments for Integrated and Creative Study	2		2	
	生産システム工学総合演習 Synthetic Exercise in Production System Engineering	2		2	
	生産システム工学特別研究 II Thesis Research in Production System Engineering II	8		8	
	小計 Subtotal	24	12	12	24 単位 24 credits
	流体力学特論 Advanced Fluid Dynamics	2	2		12 単位以上 12 or more credits
	振動工学 Mechanical Vibration	2	2		
	金属物性論 Physical Metallurgy	2	2		
	生産プロセス工学 Production Processing	2	2		
	電気磁気学特論 Advanced Electromagnetism	2	2		
	電子回路特論 Advanced Electronic Circuits	2	2		
	固体電子工学 Solid-state Electronics	2	2		
	電磁波工学特論 Advanced Electromagnetic Wave Engineering	2	2		
	画像処理工学 Image Processing	2	2		
	真空工学 Vacuum Engineering	2		2	
	熱流体力学 Thermo and Fluid Dynamics	2		2	
バイオメカニクス Biomechanics	2		2		
アドバンスド制御工学 Advanced Control Engineering	2		2		
計測システム特論 Advanced Measurement System	2		2		
電力システム工学 Power Systems Engineering	2		2		
半導体デバイス工学 Semiconductor Device Engineering	2		2		
デジタル信号処理 Digital Signal Processing	2		2		
ネットワーク特論 Advanced Computer Network	2		2		
知能機械 Intelligent Machine	2		2		
小計 Subtotal	38	18	20	12 単位以上 12 or more credits	
専門展開科目開設単位数合計 Subtotal of Offered Credits	62	30	32		
専門展開科目履修単位数合計 Subtotal of Required Credits	36			36 単位以上 36 or more credits	
一般科目履修単位数合計 Subtotal of Required Credits	6			6 単位以上 6 or more credits	
専門共通科目履修単位数合計 Subtotal of Required Credits	20			20 単位以上 20 or more credits	
全授業科目開設単位数合計 Subtotal of Offered Credits	119	77	42		
全授業科目履修単位数合計 Subtotal of Required Credits	62			62 単位以上 62 or more credits	