

主な DP	科目グループの学修・教育目標	科目グループ
1-1 1-2	専攻応用科目を履修する上で必要な基盤（数学、物理学、化学、生物学、地学）を形成する。	理工学基礎科目
		必修
		選択A群
		選択B群
		自由（卒業単位不算入）

1年次 配当科目・単位数	
第1ターム	第2ターム
微分積分学Ⅰ②	
線形代数学Ⅰ②	
数学演習Ⅰ①	数学演習Ⅱ①
物理学演習Ⅰ①	物理学演習Ⅱ①
	生物学概論②
	物理学概論②
物理学Ⅰ②	化学数学②
物理学実験①	微分積分学Ⅱ②
化学概論②	線形代数学Ⅱ②
化学実験①	物理学Ⅱ②
	確率統計基礎②
数学入門②	
物理学入門②	
化学入門②	
生物学入門②	

2年次 配当科目・単位数	
第3ターム	第4ターム
地学概論②	科学英語②
応用フーリエ解析②	
微分方程式②	
代数学②	
幾何学②	

3年次 配当科目・単位数	
第5ターム	第6ターム
生物学実験①	地学実験①
量子力学②	工業概論②

4年次 配当科目・単位数	
第7ターム	第8ターム
論議①	卒業研究Ⅱ③
卒業研究Ⅰ③	

主な DP	科目グループの学修・教育目標	科目グループ
1-1 1-3 3-3 5-3 6-2	5専攻においてそれぞれ必修、またはそれに相当する内容を学修する。そのために英語論文を読み解く「輪講」や学修の集大成となる「卒業研究」に加えて、情報処理技術者としての能力と実践力を養う科目群、機械工学・システムデザインの基礎を養う科目群、電気電子・機械制御の基礎を養う科目群、化学の主たる学問分野とその実践を学修する科目群を設置している。	0群 必修
		1群 データ数理 2群 コンピュータ科学
		3群 機械システム
		4群 電気電子
		5群 応用化学

離散数学②	C++プログラミング実験Ⅰ①
	C++プログラミングⅠ②
	確率統計②
インダストリアル・エンジニアリング②	
CAD/CAMⅠ②	
人間工学②	
電気回路Ⅰ②	
電気電子工学概論①	
物理化学基礎②	
有機化学基礎②	
無機化学基礎②	
応用化学実験Ⅰ②	
応用化学演習Ⅰ①	

C++プログラミングⅡ②	C++プログラミングⅢ②
数理計画法②	
C++プログラミング実験Ⅱ①	
アルゴリズムとデータ構造②	
機械力学Ⅰ②	機械工学実験②
材料力学Ⅰ②	
流体力学Ⅰ②	
プログラミングCⅠ②	電子回路Ⅰ②
	制御工学Ⅰ②
	電気電子工学実験②
生物化学基礎②	応用化学実験Ⅲ②
分析化学基礎②	応用化学演習Ⅲ①
応用化学実験Ⅱ②	
応用化学演習Ⅱ①	

形式言語とオートマトン②	オペレーションズリサーチ②
最適化理論②	計算理論②
メカニズムデザイン②	ビッグデータ解析②
多変量データ解析②	統計モデリング②
応用機械学習②	

IPネットワーク②	情報セキュリティ②
パターン認識②	自然言語処理②
ソフトウェア設計②	ニューラルネットワーク②
	並列分散処理②

シミュレーション基礎②
人工知能基礎②
生産システム工学②

電子回路Ⅱ②

マテリアルズインフォマティクス②	ハイオインフォマティクス②
------------------	---------------

主な DP	科目グループの学修・教育目標	科目グループ
1-1 1-3	専攻コアで学修する各専攻の中心的な内容から応用別・分野別の専門内容をそれぞれで学修する。そのためにデータサイエンス・オペレーションズリサーチ・アルゴリズムを中心とした科目群、情報ネットワーク・コンピュータ基盤・メディア技術を中心とした科目群、機械工学・システムデザインの応用を養う科目群、電気電子・機械制御の応用を養う科目群、および主たる化学分野の応用と情報活用を学修する科目群を設置している。	1群 データ数理
		2群 コンピュータ科学
		3群 機械システム
		4群 電気電子
		5群 応用化学

熱力学Ⅰ②

応用化学特別講義Ⅰ②

確率論②	組合せ論②
	データ解析法②
	最適化モデリング②
	アルゴリズムデザイン②
	機械学習②
	熱・統計力学Ⅰ②

デジタルシステム②	メディア技術概論②
ユーザインタフェース②	音声処理②
画像処理②	Web技術②
コンピュータシステム②	オペレーティングシステム②
	CG技術②
	プログラミング言語②
	情報通信②

ヒューマンファクターズ②	ヒューマンインタフェース②
設計工学②	経済性工学Ⅰ②
応用Pythonプログラミング②	機械力学Ⅱ②
熱力学Ⅱ②	機械加工工学②
	CAD/CAMⅡ②
	材料力学Ⅱ②
	流体力学Ⅱ②

電気数学②	半導体基礎②
電気回路Ⅱ②	プログラミングCⅡ②
電磁気学Ⅰ②	電気電子計測②
ロボット工学②	電気回路Ⅲ②
電子固体物性②	電磁気学Ⅱ②

化学工学基礎②	応用化学特別講義Ⅱ②
化学熱力学②	サイエンスプログラミング②
有機反応機構②	反応速度論②
錯体化学②	有機立体化学②
	固体化学②
	細胞生化学②
	機器分析②

主なDP	科目グループの学修・教育目標	科目グループ	
1-1 1-3	5専攻の専攻コア科目と専攻応用科目を更に専門的に発展させた内容を学修する。そのために自らが目指す専門や興味ある研究分野に基づいて選択的により高度で先端的な科目群を設置している。	専攻発展科目	1群 データ数理
			2群 コンピュータ科学
			3群 機械システム
			4群 電気電子
			5群 応用化学

2-1 2-2 5-1 5-2 6-1 6-2	成蹊教養カリキュラム、理工学部各科目と合わせ学修することで、幅広い教養と社会性・国際性を身につける。	自由設計科目	Global Studies科目
--	--	--------	------------------

	情報および工業の教科の職業との関連性、理数系教科における新たな教材づくりを通して、教員をめざす学生に必要な教科の素養を高める。	教職の教科に関連する科目 (卒業単位不算入)	
--	---	---------------------------	--

1年次 配当科目・単位数	
第1ターム	第2ターム

2年次 配当科目・単位数	
第3ターム	第4ターム

3年次 配当科目・単位数	
第5ターム	第6ターム

4年次 配当科目・単位数	
第7ターム	第8ターム

量子情報科学概論②

熱・統計力学Ⅱ②

信頼性工学②	計測工学②
認知工学②	計算力学②
実験計画法②	金属材料工学②
経済性工学Ⅱ②	音響工学②
	会計情報基礎②
	感性工学②
	センサデータ処理②

電力システム②	電気機器②
パワーエレクトロニクス②	モーションコントロール②
プラズマ工学②	集積回路②
半導体工学②	
電気電子材料②	
デジタル信号処理②	
電気制御シミュレーション②	
制御工学Ⅱ②	

移動速度論②

量子化学②	有機合成化学②
材料化学②	触媒化学②
生物有機化学②	界面化学②
電気化学②	生物医薬工学②
高分子化学②	食品化学②
生物資源工学②	環境工学②
分離工学②	
反応工学②	

International Business② Japanese Economy② Current Topics in Business and Economics②
International Relations② Regional Studies② Current Topics in Global Issues②
Japanese Contemporary Issues② Japanese Traditional Culture② Current Topics in World Affairs②

職業指導②
情報と職業②

理工教材開発法②