科目		必修・選択	教育項目（後続の専門科目のために先修知識として学ばせたい項目）	基礎・共通科目															物理化学系						化学工学系					無機化学系					環境・分析系				有機・高分子系							生命化学系									
				化学Ⅰ	化学Ⅱ	化学実験及び演習	生命応用化学実験及び演習Ⅰ	生命応用化学実験及び演習Ⅱ	生命応用化学実験及び演習Ⅲ	生命応用化学実験及び演習Ⅳ	生命応用化学実験及び演習Ⅴ	生命応用化学実験及び演習Ⅵ	工科系数学Ⅳ	工科系数学Ⅴ	分子構造解析	化学情報処理	化学技術者倫理	化学統計学	物理化学	量子化学	光機能化学	化学熱力学	物性化学	電気化学	化学工学Ⅰ	化学工学Ⅱ	環境プロセス	応用熱力学	分離工学	無機化学Ⅰ	無機化学Ⅱ	無機反応化学	無機材料化学	生命無機化学	分析化学	環境分析化学	機器分析化学	環境科学	有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ	有機合成化学	有機材料化学	有機工業化学	高分子合成化学	高分子材料	生命化学Ⅰ	生命化学Ⅱ	生体物質化学Ⅰ	生体物質化学Ⅱ	分子生物学	細胞生物学	生物反応工学	ケミカルバイオロジー	先端生命工学	バイオインフォマティクス
数学	工科系数学Ⅰ及び演習 （数学の基礎，微分積分の基礎）	必修	関数，グラフ，最大・最小値（2次関数）	○	○	○	◯	○		○			○	◯		○		○	○		○	◯	○		○	○		○	○					○	○	◯						○							○			○
			三角関数，逆三角関数（弧度法，位相）	○	○		◯	○					○	◯				○	○		○		○													◯																	
			指数関数	○	○	○	◯	○		○	○	○	○	◯		○		○	○		○	◯	○	○	○	○	○	○	○						○	○	◯	○												○	○	○	○
			対数関数（自然対数，常用対数）	○	○		◯	○		○	○	○	○	◯		○		○	○		○	◯	○	○	○	○	○	○	○		○			○	○	○	◯	○												○		○	○
			微分係数と導関数	○	○			○		○			○	◯		○			○		○	◯	○		○	○	○	○	○								◯						○								○		○	○
			微分の基礎	○	○			○		○			○	◯		○		○	○	○	○	◯	○		○	○	○	○	○	○		○	○				◯						○								○		○	○
			合成関数の微分	○	○			○		○			○	◯					○		○	◯	○		○	○		○	○																					○		○	
			（因数分解）							○				◯				○		○					○	○		○	○		○			○																				
			（素因数分解）							○				◯				○							○	○		○	○				○																				
	工科系数学Ⅲ （微分積分）	選択	積分の基礎	○	○			○		○			○	◯		○		○	○	○	○		○		○	○		○	○																					○		○	○
			極値，最大・最小値（3次関数以上）							○				◯		○		○							○	○		○	○	○		○	○																	○			○
			マクローリン展開（テイラー展開）											◯				○																																			
	工科系数学Ⅱ （行列・行列式）	選択	行列（和，差）											◯		○				○																																		○
			行列（積）										○	◯		○				○																																		○
			（総和（Σ）の計算，多重化）				○									○		○		○																																		○
			行列式，余因数展開											◯						○																																		
			逆行列，連立方程式への応用（クラーメルの公式）											◯												○																												
物理	物理学Ⅰ （力と運動の物理学の基礎）	必修	ベクトルの基礎	○	○								○	◯		○			○		○		○							○	○	○	○		○																			○
			1次元の運動（位置，速度，加速度）	○	○									◯					○	○	○	◯	○			○																												
			2次元の運動（位置ベクトル，速度ベクトル，加速度ベクトル）											◯																																							
			円運動，角速度（と三角関数），周波数，周期	○	○			○						◯					○		○	◯	○	○											○																		
			力の分解と合成，平衡										○	◯						○																																		
	物理学実験	必修	有効数字	○	○	○	◯	○	○	○	○		○	◯		○		○	○		○	◯	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		◯							○								○			○
			誤差	○	○	○	◯	○	○	○			○	◯		○		○	○		○	◯	○		○	○		○	○						○		◯																	○
			グラフ（書き方，読み方）	○	○	○	◯	○		○	○	○	○	◯		○		○	○		○	◯	○	○	○	○		○	○						○	○	◯	○												○			○
			様々なグラフ（散布図なども含む）	○	○		◯	○		○	○	○		◯		○		○	○		○	◯	○	○	○	○		○	○						○	○	◯	○												○			○
	物理学Ⅱ	選択	運動方程式（微分方程式という用語の導入）	○	○			○					○	◯					○	○	○	◯	○			○											◯																	
			重心																	○		◯										○																						
	物理学Ⅲ	選択	電圧，電流，抵抗					○						◯									○	○	○												◯																	
			オームの法則		○			○															○	○	○												◯																	
	物理学Ⅳ	選択																																																				

（注）上記以外の項目は，必要に応じて，各専門科目で対応