自然科学研究科　数物科学専攻 中学校教諭及び高等学校教諭　専修免許状「数学」カリキュラムツリー

	大学が独自に設定する科目	
1・2年	数理科学 a	代数学 II a
	数理科学 b	代数学 II b
	代数学 I a	幾何学 II a
	代数学 I b	幾何学 II b
	幾何学 I a	解析学 II a
	幾何学 I b	解析学 II b
	解析学 I a	数学教育 a
	解析学 I b	数学教育 b
	計算理学概論 a	離散数学 a
	計算理学概論 b	離散数学 b
	離散数学基礎 a	応用解析学 a
	離散数学基礎 b	応用解析学 b
	応用解析学基礎 a	連携協力校実習
	応用解析学基礎 b	
	科学方法論A	
	科学機器活用法A	
	サイエンスプレゼンテーションA	

必修
選択必修
選択

自然科学研究科　数物科学専攻 中学校教諭及び高等学校教諭　専修免許状「理科」カリキュラムツリー

	大学が独自に設定する科目	
2年	光物性論 a	光物性論 b
1年	連携科目	理論物理学 a
	理論物理学基礎 a	理論物理学 b
	理論物理学基礎 b	固体物理学 a
	生物・分子物理学 a	固体物理学 b
	生物・分子物理学 b	低温物理学 a
	凝縮系物理学基礎 a	低温物理学 b
	凝縮系物理学基礎 b	プラズマ物理学 a
	宇宙・プラズマ物理学 a	プラズマ物理学 b
	宇宙・プラズマ物理学 b	生物物理学 a
	振動・波動物理学 a	生物物理学 b
	振動・波動物理学 b	宇宙物理学 a
	高度先端計算科学概論 a	宇宙物理学 b
	高度先端計算科学概論 b	物理教育 a
	計算物性科学	物理教育 b
	計算ナノ科学 a	計算実験科学 a
	計算ナノ科学 b	計算実験科学 b
	計算バイオ科学 a	応用計算科学 a
	計算バイオ科学 b	応用計算科学 b
	計算実験科学概論 a	科学方法論 B
	計算実験科学概論 b	科学機器活用法 B
	連携協力校実習	サイエンスプレゼンテーション B

必修
選択必修
選択

自然科学研究科　物質化学専攻 中学校教諭及び高等学校教諭　専修免許状「理科」カリキュラムツリー

	大学が独自に設定する科目	
1・2年	先端物質化学概論A	分子集合系化学
	先端物質化学概論B	応用化学熱力学
	応用物質化学概論A	応用電気化学
	応用物質化学概論B	先端エネルギーデバイス
	物質創成化学Ⅰ	環境分析化学
	物質創成化学Ⅱ	環境保全化学
	物質創成化学Ⅲ	機能性高分子材料化学
	物質創成化学Ⅳ	機能性超分子化学
	物質解析化学Ⅰ	有機材料合成化学
	物質解析化学Ⅱ	有機機能化学
	物質解析化学Ⅲ	精密高分子合成化学
	物質解析化学Ⅳ	高分子材料合成化学
	有機合成化学	生物有機化学
	無機構造化学	不斉有機反応化学
	錯体合成化学	専修有機化学
	分子酵素化学	専修無機化学
	量子化学	専修錯体化学
	機器分析化学	専修分析化学
	核・放射化学	専修生物化学
	核地球化学	専修理論化学
	化学演習Ⅰ	専修放射化学
	エネルギー・環境プログラム序論	専修核地球化学
	マテリアルプログラム序論	連携協力校実習
	化学技術英語	

必修
選択必修
選択

自然科学研究科　機械科学専攻 高等学校教諭　専修免許状「工業」カリキュラムツリー

	大学が独自に設定する科目	
2年	トライボロジー特論Ａ	トライボロジー特論Ｂ
1年	構造解析と材料力学Ａ	機械材料学Ａ
	構造解析と材料力学Ｂ	機械材料学Ｂ
	材料力学と弾性論Ａ	金属組織制御学Ａ
	材料力学と弾性論Ｂ	金属組織制御学Ｂ
	熱流体解析学Ａ	金属材料の結晶学Ａ
	熱流体解析学Ｂ	金属材料の結晶学Ｂ
	熱・物質移動現象論Ａ	材料プロセス工学Ａ
	熱・物質移動現象論Ｂ	材料プロセス工学Ｂ
	機械力学と制御Ａ	計算流体力学Ａ
	機械力学と制御Ｂ	計算流体力学Ｂ
	機械の動的モデリングＡ	連成解析論Ａ
	機械の動的モデリングＢ	連成解析論Ｂ
	特殊加工学特論Ａ	実験流体力学Ａ
	特殊加工学特論Ｂ	実験流体力学Ｂ
	電気加工学特論Ａ	機械学習Ａ
	電気加工学特論Ｂ	機械学習Ｂ
	工学系の最適設計法Ａ	燃焼工学特論Ａ
	工学系の最適設計法Ｂ	燃焼工学特論Ｂ
	CAD/CAM生産システムＡ	熱移動工学特論Ａ
	CAD/CAM生産システムＢ	熱移動工学特論Ｂ
	形状創成論Ａ	エネルギー変換工学特論Ａ
	形状創成論Ｂ	エネルギー変換工学特論Ｂ
	成形加工Ａ	分離工学特論Ａ
	成形加工Ｂ	分離工学特論Ｂ
	砥粒加工学特論Ａ	熱エネルギープロセス解析Ａ
	砥粒加工学特論Ｂ	熱エネルギープロセス解析Ｂ
	データ分析基礎論Ａ	連携協力校実習
	データ分析基礎論Ｂ	

必修

選択必修

選択

自然科学研究科　地球社会基盤学専攻 高等学校教諭　専修免許状「理科」カリキュラムツリー

	大学が独自に設定する科目	
1・2年	リサーチスキルA	地球惑星ダイナミクスA
	リサーチスキルB	地球惑星ダイナミクスB
	地球惑星科学総合演習A	地球生物学A
	地球惑星科学総合演習B	地球生物学B
	地球惑星科学総合演習C	地表プロセスA
	地球惑星科学総合演習D	地表プロセスB
	地球惑星科学基礎A	水質地球惑星化学A
	地球惑星科学基礎B	水質地球惑星化学B
	地球環境進化学A	大気環境変動論A
	地球環境進化学B	大気環境変動論B
	地球表層環境学A	プレート運動A
	地球表層環境学B	プレート運動B
	地震学A	フィールド実習A
	地震学B	フィールド実習B
	地球惑星物質科学A	マグマ進化学I
	地球惑星物質科学B	海洋リソスフェア構造進化学
	結晶解析学A	海洋地球環境学A
	結晶解析学B	海洋地球環境学B
	連携協力校実習	

必修
選択必修
選択

自然科学研究科　生命理工学専攻 高等学校教諭　専修免許状「理科」カリキュラムツリー

	大学が独自に設定する科目	
2年	生物科学演習１A	生物科学演習２A
	生物科学演習１B	生物科学演習２B
1年	リサーチスキル１A	生命高次システム学A
	リサーチスキル１B	生命高次システム学B
	リサーチスキル１C	環境生命システム学A
	リサーチスキル１D	環境生命システム学B
	生物科学基礎A	がん進展制御学１ A
	生物科学基礎B	がん進展制御学１ B
	細胞生命システム学	がん進展制御学２ A
	発生遺伝学	がん進展制御学２ B
	生命構造機能システム学A	水圏生理学
	生命構造機能システム学B	水圏発生学
	生態システム学A	水圏比較内分泌学
	生態システム学B	水圏増養殖学
	連携協力校実習	

必修
選択必修
選択