

A 理 科

応用物理学専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
理科	相関係物理学特論	応用物理学 専攻専門科 目	2	24単位 以上
	凝縮系物理学特論		2	
	トポロジー科学特論		2	
	先端系物性工学特論		2	
	回折物理学特論		2	
	生物物理学特論		2	
	ソフトマター工学特論		2	
	非線形光学特論		2	
	レーザー分光特論		2	
	光科学特論		2	
	フォノン物性特論		2	
	光物性特論		2	
	極限系物理学特論		2	
	結晶物性特論		2	
	量子エレクトロニクス特論		2	
量子物理学特論	2			
応用物理学特別演習	10			

材料科学専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
理科	結晶制御工学特論	材料科学専 攻専門科目	1	24単位 以上
	材料ナノ表面基礎解析特論		1	
	材料ナノ表面応用解析特論		1	
	組織設計学特論		2	
	強度設計学特論		2	
	高温腐食防食学特論		2	
	溶液腐食防食学特論		1	
	環境材料学特論		2	
	ノーベルプロセッシング工学特論		2	
	環境機能材料学特論		1	
	マイクロ・ナノプロセス特論		1	
	表面薄膜工学特論		1	
	エネルギー構造材料工学特論		2	
	エクセルギー工学特論		1	
	結晶電子顕微鏡解析学特論		1	
	材料機器分析特論		1	
	エネルギー変換マテリアル学特論		1	
	材料科学特論		1	
	光熱エネルギー変換材料特論		2	
	マテリアル製造工学特論		2	
	フロンティアエネルギー工学特論		2	
材料科学特別演習	10			

エネルギー環境システム専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
理科	エンジンシステム工学特論	エネルギー 環境システ ム専攻専門 科目	1	24単位 以上
	流体エネルギー工学特論		1	
	流れの遷移と制御特論		1	
	エネルギー技術・政策特論		1	
	原子炉物理特論		1	
	原子力システム安全工学特論		1	
	原子炉工学特論		1	
	原子力・エネルギー材料特論		1	
	放射性廃棄物処分工学特論		1	
	エンジン燃焼工学特論		1	
	沸騰・二相流特論		1	
	エネルギー環境システム工学特別ポラリゼー		2	
	原子炉特別実験		2	
	燃焼学特論 (共)		2	
	システム最適設計特論 (共)		2	
	材料強度学特論 (共)		2	
	高分子材料工学特論 (共)		2	
	構造力学特論 (共)		2	
	流体工学特論 (共)		2	
	原子力・エネルギーシステム特論 (共)		2	
	画像工学特論 (共)		2	
	放射線物理学特論 (共)		2	
	応用数学特論 (共)		2	
	エネルギー環境システム特別演習		10	

量子理工学専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
理科	放射線物理学特論 (共)	量子理工学 専攻専門科 目	2	24単位 以上
	光エレクトロニクス特論		1	
	応用プラズマ数理工学特論		1	
	プラズマ生成工学特論		1	
	加速器科学特論-I		1	
	加速器科学特論-II		1	
	表面ナノ材料科学特論		1	
	表面ナノ解析科学特論		1	
	量子ビーム計測工学特論		2	
	画像工学特論 (共)		2	
	プラズマ材料科学特論		1	
	量子ビーム材料物性特論		2	
	原子炉特別実験		2	
	システム最適設計特論 (共)		2	
	材料強度学特論 (共)		2	
	高分子材料工学特論 (共)		2	
	燃焼学特論 (共)		2	
	構造力学特論 (共)		2	
	流体工学特論 (共)		2	
	原子力・エネルギーシステム特論 (共)		2	
	応用数学特論 (共)		2	
量子理工学特別演習	10			

### 環境フィールド工学専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
理科	応用流体力学特論	環境フィー ルド工学専 攻専門科目	2	24単位 以上
	水資源管理工学特論		2	
	河川管理工学特論		2	
	環境コンクリート工学特論		2	
	地盤物性学特論		2	
	地盤解析学特論		2	
	沿岸波動力学特論		2	
	土砂輸送特論		2	
	サステナブルデベロップメント工学特論		2	
	地盤動力学特論		2	
	地盤防災特論		2	
	沿岸生態環境工学特論		2	
環境フィールド工学特別演習	10			

### 環境創生工学専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
理科	水環境施設工学特論	環境創生工 学専攻専門 科目	2	24単位 以上
	水・公衆衛生特論		2	
	廃水処理・再生工学特論		2	
	水・物質循環工学特論		2	
	環境微生物工学特論		2	
	広域水環境工学特論		2	
	水質化学特論		2	
	環境衛生学特論		2	
	廃棄物処理工学特論		2	
	環境評価学特論		2	
	廃棄物埋立処分工学特論		2	
	廃棄物管理計画特論		2	
	リサイクルシステム特論		2	
	環境創生工学特別演習		10	

### 環境循環システム専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
理科	資源生産システム特論	環境循環シ ステム専攻 専門科目	2	24単位 以上
	資源情報処理特論		2	
	選鉱・リサイクル工学特論		2	
	金属製錬工学特論		2	
	環境地質学特論Ⅱ		2	
	環境プロセス鉱物学特論		2	
	岩盤工学特論		2	
	資源サステナビリティ特論		2	
	連続体・不連続体力学特論		2	
	地下水保全工学特論		2	
	地圏計測工学特論		2	
	資源生物工学特論		2	
	環境循環システム特別演習		10	

B 工業

機械宇宙工学専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
工業	弾性力学特論	機械宇宙工 学専攻専門 科目	2	24単位 以上
	材料強度学特論 (共)		2	
	高分子材料工学特論 (共)		2	
	宇宙材料学特論		1	
	計算固体力学特論		1	
	分子流体力学特論		2	
	計算流体工学特論		2	
	宇宙輸送工学特論		2	
	人工衛星設計特論		2	
	宇宙環境利用工学特論		2	
	宇宙探査工学特論		1	
	飛行体工学特論		2	
	燃焼学特論 (共)		2	
	構造力学特論 (共)		2	
	システム最適設計特論 (共)		2	
	流体工学特論 (共)		2	
	原子力・エネルギーシステム特論 (共)		2	
	画像工学特論 (共)		2	
	放射線物理学特論 (共)		2	
	応用数学特論 (共)		2	
機械宇宙工学特別演習	10			

人間機械システムデザイン専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
工業	固体・運動系バイオメカニクス特論	人間機械シ ステムデザ イン専攻専 門科目	2	24単位 以上
	人間システム工学特論		2	
	スマート構造制御特論		2	
	ロボットメカニズム特論		1	
	加工システム特論		1	
	ロボット制御工学特論		2	
	システム最適設計特論 (共)		2	
	先端材料メカニクス特論		2	
	応用熱工学特論		1	
	数値熱輸送工学特論		1	
	生体熱工学特論		2	
	循環系バイオメカニクス特論		1	
	バイオMEMS工学特論		1	
	バイオ材料エンジニアリング特論Ⅰ		1	
	バイオ材料エンジニアリング特論Ⅱ		1	
	材料強度学特論 (共)		2	
	高分子材料工学特論 (共)		2	
	燃焼学特論 (共)		2	
	構造力学特論 (共)		2	
	流体工学特論 (共)		2	
	原子力・エネルギーシステム特論 (共)		2	
	画像工学特論 (共)		2	
	放射線物理学特論 (共)		2	
	応用数学特論 (共)		2	
	人間機械システムデザイン特別演習		10	

北方圏環境政策工学専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
工業	地域交通政策特論	北方圏環境 政策工学専 攻専門科目	2	24単位 以上
	寒冷地構造設計特論		2	
	社会基盤施設管理工学特論		2	
	コンクリート構造工学特論		2	
	複合材料破壊力学特論		2	
	弾性波動解析特論		2	
	建設マネジメント特論		2	
	計画数理学特論		2	
	交通計画特論		2	
	応用多次元信号処理特論		2	
	持続可能なインフラマネジメント特論		2	
	北方圏環境政策工学特別演習		10	

建築都市空間デザイン専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
工業	都市防災アセスメント特論	建築都市空 間デザイン 専攻専門科 目	2	24単位 以上
	都市環境デザイン学特論		2	
	建築都市史特論		2	
	建築計画学特論		2	
	都市防災学特論		2	
	都市再生計画学特論		2	
	空間構造デザイン特論		2	
	建築振動制御特論		2	
	住環境計画学特論		2	
	建築デザイン学特論		2	
	建築構造解析特論		2	
	建築振動工学特論		2	
	建築鋼構造特論		2	
	計画・設計特別演習Ⅰ		3	
	計画・設計特別演習Ⅱ		3	
建築都市空間デザイン特別演習	10			

空間性能システム専攻

免許法上の科目	左記に対応する開講科目			必要 単位数
	授業科目名	開講形態	単位数	
工業	室内気候学特論	空間性能シ ステム専攻 専門科目	2	24単位 以上
	環境人間工学特論		2	
	建設材料学特論		2	
	建築環境特論		2	
	環境システム工学特論		2	
	環境エネルギー工学特論		2	
	建築生産特論		2	
	建築構造解析特論		2	
	建築振動工学特論		2	
	建築鋼構造特論		2	
	都市防災アセスメント特論		2	
	都市防災学特論		2	
	空間構造デザイン特論		2	
	建築振動制御特論		2	
	計画・設計特別演習Ⅰ		3	
	計画・設計特別演習Ⅱ		3	
	空間性能システム特別演習		10	