

科目名	ディプロマ・ポリシー	【1. 専門知識と技能】	【2. 問題解決能力】	【3. 論理的表現能力】	【4. 自立的学習能力】	【5. コミュニケーション及びリーダーシップ能力】	【6. 国際的なネットワーク構築及び情報発信能力】	科目の教育目標		
		工学における幅広い教養と情報通信及び光応用工学における専門的な知識及びスキルを備え、それらを実社会で応用する能力を有する。	問題を発見、設定、分析、解決する能力を有する。	問題とその解決方法及び解決結果を明確かつ論理的に表現する能力を有する。	未知の分野に対する興味を持ち、不足している知識があれば、自発的に修得する能力を有する。	コミュニケーション及び役割分担を確立して、グループによる共同プロジェクトを管理運営する能力を有する。	国内のみならず国際社会に対して、情報を発信したり、吸収したりする能力を有する。			
総合科目	知的財産論	◎						知的財産権の概念についての理解を深める。 特許法、商標法、意匠法、著作権法について理解する。 知的財産の活用法の基礎について理解する。		
	ニュービジネス特論	◎	○			○		ベンチャービジネスを起業するために必要な知識を習得するとともに、ビジネスプランを作成できるようになることを目標とする。		
	技術経営特論	○	○		○	◎		【ユーザー中心主義】ユーザー、市場観察から課題抽出ができる。 【フィールドワーク】課題に関連するフィールドワークを実施し、その情報から課題を正確に分析できる。 【アイデア創出】独自の、創造的なアイデアを提案できる。 【プロトタイピング】作成したプロトタイプをユーザーに利用してもらい、各種フィードバックの内容を基に改善できる。 【協調性】作業分担の割り振り、仕事量の分担も適切にメンバー全員で活動する。 【プロジェクト管理】定められた期間内に、メンバーリソースを管理して最終のソリューション提案まで作り上げる。		
	国際先端技術科学特論1	◎		○			○	世界の先端技術・科学に関する専門的内容を学修し、国際的な技術動向や科学の実情について理解を深める。 先端技術・科学に関する専門的内容を英語で理解し、英語による表現力やプレゼンテーション力を深める。		
	国際先端技術科学特論2	◎		○				○	先端技術・科学に関する専門的内容を学修し、外国の技術動向や産業の実情について理解を深める。 先端技術・科学に関する専門的内容を理解し、英語によるコミュニケーション力を身につける。	
	長期インターンシップ(M)	◎							自身の専門性や技術の価値を経営的な視点を持って語ることができる。 技術と社会のつながりを広くとらえ、共同研究等の中で高い倫理感を養う。 探究した課題に取り組むマネジメント力	
	ビジネスモデル特論		◎	○					1. 技術や資源を活用したビジネスモデルの基礎的知識を習得する。 2. ビジネスプランを作成し、その内容を伝える能力を習得する。	
	プレゼンテーション技法(M)				◎				○	学会、会議における発表の知識・経験を有する。
	企業行政演習(M)	◎					○			組織の仕組みや業務の流れ、組織目標を達成するための戦略と実践を理解する。 実社会、職場における人間関係やマナーなどに対する理解を深め
	課題探求法(M)	○	◎			○				企業との共同研究や、それを通じたベンチャービジネスおよび地域連携活動へ展開した経験・知識を有すること。
環境工学科目	環境システム工学特論	◎	○	○					環境とエネルギーに関する幅広い知識と視点・思考力を身につけ、柔軟な発想で環境問題を工学的・技術的に解決する能力を養う。	
専攻内共通科目	複雑系システム工学特論	◎	○						複雑系の定義と適用範囲の把握 定性的接近法の理解 分岐理論の理解と応用	
	半導体工学特論	◎	○						半導体中でのキャリアの挙動(散乱機構など)を説明できる。 簡単な条件での拡散方程式を解くことができる。 pn接合やショットキー障壁の特性を説明できる。	
	制御応用工学特論	◎	○						風力発電システムの数学モデルと動特性について把握し、出力制御法および出力予測法が理解できる。	
	通信工学特論	◎	○						ネットワーク通信の制御方式およびネットワーク上のアプリケーション実装方法について理解する。 情報通信のセキュリティを保つための必要な手法を修得する。	
	回路工学特論	◎	○						非線形回路の解析手法を理解し、そのプログラムを作成する 非線形回路の応用について理解し、そのプログラムを作成する	
	画像応用工学	◎	○						工業用画像処理システムを構築する際に必要な実用的な技術とロボットの視覚技術等についての知識の習得	
	フォトニックデバイス	◎	○						1. LEDとLDIについて、その動作原理と構造および特徴を説明できる。 2. 光検出器と太陽電池について、その動作原理と構造および特徴を説明できる。 3. 実用化されている発光・受光デバイスの現代社会の中での位置付けを説明できる。	
	ディスプレイ論	◎							電子ディスプレイの基本的な事項を理解できること。 電子ディスプレイ用光デバイスについての基礎知識を習得できていること。 電子ディスプレイの技術動向を把握できること。	
	超伝導物質科学	◎							超伝導の基礎概念を理解する。	

科目名	ディプロマ・ポリシー	【1. 専門知識と技能】	【2. 問題解決能力】	【3. 論理的表現能力】	【4. 自立的学習能力】	【5. コミュニケーション及びリーダーシップ能力】	【6. 国際的なネットワーク構築及び情報発信能力】	科目の教育目標
		工学における幅広い教養と情報通信及び光応用工学における専門的な知識及びスキルを備え、それらを実社会で応用する能力を有する。	問題を発見、設定、分析、解決する能力を有する。	問題とその解決方法及び解決結果を明確かつ論理的に表現する能力を有する。	未知の分野に対する興味を持ち、不足している知識があれば、自発的に修得する能力を有する。	コミュニケーション及び役割分担を確立して、グループによる共同プロジェクトを管理運営する能力を有する。	国内のみならず国際社会に対して、情報を発信したり、吸収したりする能力を有する。	
専門科目	微分方程式特論	◎						偏微分方程式の入門的な取扱いとしてフーリエの方法を経験する。
	数理解析方法論	◎						特殊関数、直交多項式などについて基本的な知識を得るとともに、差分方程式を扱えるようにする。
	計算数理解論	◎						様々な数値計算法について、基本的な考え方を身につける。
	光物性工学	◎	○					1 原子や分子の光学過程について説明ができる。 2 半導体の光学過程について説明ができる。
	統計力学・熱力学特論	◎						相転移現象について、熱力学的・統計力学的に理解すること
	光通信システム工学特論	◎						光ネットワークの構成と構成要素の機能が説明できる。 光ファイバ増幅や波長分割多重等の基礎技術が説明できる。 ネットワークの階層モデルとプロトコルの説明ができる。 ルータの機能の説明ができる。 フォトニックネットワークの発展に関して説明ができる。
	物質化学特論	◎						物質を構成する原子・分子の集合状態からその物性を予測し、材料としての応用展開が計れる。 物質の電子状態からその電氣的・電子的性質を予測し、材料としての応用展開が計れる。
	光計算技術	◎						最新の光計算技術を理解すること 新しい情報フォトニクスを考案すること
	バーチャルリアリティ技術	◎						バーチャルリアリティ技術に必要な基礎事項を理解する。 映像技術、計算技術、高難度作業に活用されている各種バーチャルリアリティ技術について理解する。
	3次元画像処理	◎						3次元画像処理に必要な基礎事項を理解する。 医学診断や工業計測の分野で用いられている処理アルゴリズムについて理解する。
	光機能材料・光デバイス論1		◎					企業の発展のポイントについて、簡単な説明ができる。 明確な裏付けのもと、これからの発光素子に関する予想を述べる事ができる。
	光機能材料・光デバイス論2	◎						1. 有機分子および半導体システムの電子状態と電子遷移について、電子ドナー・アクセプターシステムにおける光誘起電子移動過程の理論および実践。光電気化学電池および固体太陽電池の構成と作動原理について。 2. 金属ナノ粒子のプラズモン共鳴の基礎を理解する。 3. 表面増強分光法の基礎、特に表面増強ラマン散乱(SERS)の基礎を理解する。
	光機能材料・光デバイス論3	◎						1. 光の運動量について物理的に理解する 2. 光ピンセット技術について物理的に理解する 3. 光触媒材料の基礎物性としてバンド理論、電荷移動、光応答などの基本知識を習得し、それらと光触媒機能の関連性を理解する。 4. 有機分子および半導体システムの電子状態と電子遷移、および光誘起電子移動過程の基礎的知識を、太陽電池の動作原理の観点から理解する。
	光情報システム工学論1	◎						現状の光情報システムを理解すること 次世代の光情報システムを考案すること
	光情報システム工学論2	◎						イメージング技術、知的画像処理に関する最近の研究動向、今後の展望について理解する。
	光情報システム工学論3	◎						光導波路回路における光波の電磁界の数学的記述ができる。 物質と光の相互作用と光学効果を理解している。 光信号処理を理解している。 フォトニックネットワークの進展を理解している。
	プレゼンテーション演習			◎				問題とその解決方法および解決結果を明確かつ論理的に表現できる。
	半導体ナノテクノロジー特論	◎		○				半導体ナノ構造の物性とそのデバイス応用を理解する。
	ナノ材料工学	◎	○					環境との相互作用を考慮しつつさまざまな材料の性質をマイクロな視点から理解すること。
	ナノ光計測工学	◎	○					マイクロ・ナノメートル空間を取り扱う基本的な知識を身につけること。
	光システム工学論講義及び演習1		◎	○	○			1. 文献の収集法とその読み方を習得する 2. 研究討論の方法を習得する 3. 人前で自分の意見を述べる技法を習得する
	光システム工学論講義及び演習2		◎	○	○			1. 文献の収集法とその読み方を習得する 2. 研究討論の方法を習得する 3. 人前で自分の意見を述べる技法を習得する
	光システム工学特別実験1	○	◎	○	○	○	○	1. 専門知識の獲得 2. 発表基礎力の獲得 3. 課題解決の基礎的能力の獲得
	光システム工学特別実験2	○	◎	○	○	○	○	1. 専門知識の獲得 2. 発表基礎力の獲得 3. 課題解決の基礎的能力の獲得