

1. 共通教育科目

(1) 一般科目 <開講科目単位数: 必修17単位、選択必修16単位、選択2単位 計35単位>

【「授業形態」が複数又はオムニバスとなっている科目の「担当教員」について】
 ・「担当教員」が複数配置されている科目に実務経験のある教員がいる場合は朱書にて表記しており、その教員の実務と授業の関連は「実務経験と授業の関連内容」に記載している。

区分	学年	春 学 期				秋 学 期										
		科 目 名	単位数	授業形態	担当教員	実務経験と授業の関連内容	科 目 名	単位数	授業形態	担当教員	実務経験と授業の関連内容					
必修	1	情報学基礎演習	2	複数	曾我 聡起 石田 雪也 高野 泰洋 砂原 悟	●曾我 聡起 システムエンジニアとして企業にてプログラミングの基礎知識・応用技術をもとにシステム設計に従事した経験を授業内容に反映している。 ●石田 雪也 企業での情報システム・学修WEBコンテンツ開発業務の経験を活かして授業を展開している。	情報技術概論	2	複数	小松川 浩 砂原 悟 丸田 和弘 木滑 英司	●丸田 和弘 IT企業を起業し、自らもSEとしてプログラミングに関する知識・技能を用いてシステム開発を行っている経験を授業内容に反映させている。 ●木滑 英司 IT企業にてプログラミングに関する知識・技能を用いてSEとしてシステム開発を行っている経験を授業に反映している。					
		キャリア形成A1	1	単独	石田 雪也	●石田 雪也 企業での人材マネジメント業務の経験を活かし、傾聴、コーチング技術を活かしながら授業を展開し、さらにそれらの技術を学生に教授している。	キャリア形成A2	1	単独	石田 雪也	●石田 雪也 企業での人材マネジメント業務の経験を活かし、傾聴、コーチング技術を活かしながら授業を展開し、さらにそれらの技術を学生に教授している。					
		/					地域課題プロジェクト	1	複数	石田 雪也 山下 文 川名 典人	●石田 雪也 企業での人材マネジメント業務の経験を活かし、傾聴、コーチング技術を活かしながら授業を展開し、さらにそれらの技術を学生に教授している。					
	2	プログラミングとアルゴリズム基礎	2	複数	萩原 茂樹 小松川 浩 深町 賢一 砂原 悟 木滑 英司	●深町 賢一 IT系企業の技術者としてネットワークの維持管理業務に従事した経験を授業へ反映している。 ●木滑 英司 IT企業にてプログラミングに関する知識・技能を用いてSEとしてシステム開発を行っている経験を授業に反映している。	/									
		電子回路	2	複数	福田 誠 小田 久哉	●福田 誠 企業の研究開発部門在職中に高周波アナログ集積回路および高周波回路の研究開発で培った電子回路に関する知識および技能を、本科目の内容選定および講義方法に活用している。 ●小田 久哉 企業において行った光通信用高精度半導体レーザーの開発過程で得た電子デバイスおよび電子回路の知識および技能を授業に授業に反映させている。										
		情報アーキテクチャ	2	複数	小田 尚樹 高野 泰洋	●高野 泰洋 携帯電話(基地局、端末)の研究開発に関する実務経験を活かし、情報アーキテクチャの必須知識を講義している。										
		データサイエンス入門	2	複数	小松川 浩 本多 俊一 上野 春毅 木滑 英司	●上野 春毅 情報系SIer企業でのシステム設計・開発経験及びAIベンチャーでの実務経験										
		理工学基礎実験2	2	複数	福田 誠 長谷川 誠 吉本 直人 木村 廣美 福田 浩 OlafKarthaus 江口 真史 張 公倫 青木 広宙 梅村 信弘 高田 知哉 坂井 賢一 平井 悠司 青塚 賢一	●福田 誠 企業にて行った高精度アナログ集積回路および高周波回路の研究開発で培った電子回路に関する知識および技能を、授業に反映させている。 ●長谷川 誠 企業にて計測関連の技術・手法を用いて制御用機構部品の開発を行った経験を授業に反映させている。 ●吉本 直人 企業での光デバイスの研究開発と、送信光モジュールの開発・量産製造といった幅広い経験を授業内容に反映させている。 ●木村 廣美 企業にて分子分光分析技術の開発および分析機器やソフトウェアのローカリゼーションに従事した経験を授業に反映させている。										
	1	/										情報学	2	複数	萩原 茂樹 石田 雪也 高野 泰洋 山川 広人	●石田 雪也 企業での情報システム・学修WEBコンテンツ開発業務の経験を活かし、そのノウハウを活用した授業を展開している。
		/										生物学入門	2	オムニバス	木村 廣美 平井 悠司 井手 淳一郎	●木村 廣美 理化学研究所、産業技術総合研究所にて生物学の基礎理論及びその応用理論をもとにタンパク質、脂質、DNAなどの薄膜作製とその評価技術の開発を行った経験を踏まえた授業を行っている。
オプティクス		2	単独	川辺 豊	企業の研究所において携わった非線形光学材料の研究等において培った知識・技能のうち最も基本となる部分を応用して授業を構成、実施している。	/										

選択必修 (専門基礎)	2	電磁気学	2	単独	小田 久哉	企業にて光通信用半導体レーザーの開発を行った際のレーザー光(電磁波)の特性の基本理論は本講義の理論に基づいている。						
		工学基礎数学	2	単独	山林 由明	通信系企業にて光サンプリング光波形成測定法、光伝送システムにおける監視制御信号重畳方式、光伝送路無窮断切替方式、光伝送用誤り訂正符号などの研究開発に活用した基礎理論、特に実用的な側面に重点をおいて講義している。						
		情報通信基礎	2	単独	吉本 直人	情報通信分野の企業の研究所ならびに事業所において、最先端の情報通信技術の研究開発から通信機器の事業導入・商用化に至るまで幅広い実務経験を有する						
		プログラミング応用	2	複数	山川 広人 砂原 悟	●山川広人 ソフトウェアエンジニアとして情報システムの構築及び維持管理に従事した知識・経験を授業内容に反映している。						
		現代の社会経済	2	単独	藤本 直樹	建設コンサルタント系企業での実務経験を通じ、地域社会の振興や産業経済の活性化に取り組んでおり、「現代の社会経済」にて講義を行っている実践的な知見、及び課題解決のノウハウを獲得し講義を行っている。						
選択必修 (一般教養)	2	キャリア形成B1	1	複数	石田 雪也 山下 文	●石田雪也 企業での人材マネジメント業務の経験を活かし、傾聴、コーチング技術を活かしながら授業を展開し、さらにそれらの技術を学生に教授している。	キャリア形成B2	1	複数	石田 雪也 福田 誠 山川 広人 山下 文	●石田雪也 企業での人材マネジメント業務の経験を活かし、傾聴、コーチング技術を活かしながら授業を展開し、さらにそれらの技術を学生に教授している。	
選択												

2. 専門教育科目

(1) 応用化学生物学科<開講科目単位数：必修4単位、選択必修8単位、選択24単位 計36単位>

区分	学年	春 学 期				秋 学 期					
		科 目 名	単位数	授業形態	担当教員	実務経験と授業の関連内容	科 目 名	単位数	授業形態	担当教員	実務経験と授業の関連内容
必修	2	/				応用化学生物学実験A	2	複数	梅村 信弘 川辺 豊 堀野 良和 井手 淳一郎 高田 知哉 平井 悠司	●梅村 信弘 省庁管下の研究所システム研究部 在職中に行った光波関連器材の研 究試作において、原理的な部分に ついては、マテリアルフォトニクス実 験で行っている基礎技術を取り入 れて行った。 ●川辺 豊 企業における研究開発の場で自ら 電子機器を利用した実験装置を構 築するに当たり習得した基本知識、 技能を授業に反映している。	
	3	コンピュータアプリケーション	2	複数	川辺 豊 諸橋 賢吾 坂井 賢一	企業の研究所にて非線形光学効 果を評価する実験システムの構築 に当たって利用した計算機ツールの 内容を発展させて科目内容に組 み授業を行っている。	/				
選択必修	3	バイオ電子フォトニクス実験A	2	複数	木村 廣美 高田 知哉 梅村 信弘 平井 悠司	●木村 廣美 理化学研究所、産業技術総合研 究所にて生物学の基礎理論及び その応用理論をもとに 脂質、DNA などの薄膜作製とその評価技術の 開発を行った経験を授業に反映し ている。	バイオ電子フォトニクス実験B	2	複数	川辺 豊 梅村 信弘 大越 研人 諸橋 賢吾	●川辺 豊 企業における研究開発の場で自ら 電子機器を利用した実験装置を構 築するに当たり習得した基本知識、 技能を授業に反映している。
		マテリアルフォトニクス実験A	2	複数	大越 研人 高田 知哉 平井 悠司 与那嶺 雄介	●大越 研人 企業の研究所光電子材料グル ープ在職中に行った強誘電性高分 子液晶の開発は、マテリアルフォ トニクス実験Aで講義を行っている有 機合成技術を用いて行った。	マテリアルフォトニクス実験B	2	複数	川辺 豊 梅村 信弘 堀野 良和 高田 知哉	●川辺 豊 企業における研究開発の場で自ら 電子機器を利用した実験装置を構 築するに当たり習得した基本知識、 技能を授業に反映している。 ●梅村 信弘 省庁管下の研究所システム研究部 在職中に行った光波関連器材の研 究試作において、原理的な部分に ついては、マテリアルフォトニクス実 験で行っている基礎技術を取り入 れて行った。
選択	2	/				デジタル回路	2	単独	江口 真史	大手家電メーカーにて当時世界最 高水準の 40 画素 CCD 用ドライバ LSI のデジタル回路設計に従事し た際に、論理動作チェックには CAD なども用い、試作LSI の特性お よびLSI 内部の信号波形の評価な ども行った経験を授業に反映して いる。	
		/				物理学実験	1	複数	川辺 豊 梅村 信弘	●川辺 豊 企業にて研究開発を行っていた際 には非線形光学、有機EL ともに物 理的過程の実験的把握が重要で あり、物理学実験に関する知識を 利用して業務を推進した経験によ り当科目を担当している。	
	3	医用無機材料	2	単独	木村 廣美	企業にて高分子材料の構造解析 に関する研究や材料開発に関する 研究は当授業にて取り扱っている 基礎理論などを用いて行った。	フォトニクス物性物理	2	単独	大越 研人	化学企業の研究所において従事し た強誘電性液晶デバイスの開発 は、フォトニクス物性物理で講義 を行っている光学の基礎理論に基 づいて行った。
		医学概論	2	オムニバス	鳥越 俊彦 廣橋 良彦 塚原 智英 金岡 貴幸	●鳥越 俊彦 医師として大学病院で臨床・教育・ 研究に従事した経験を授業へ反映 している。	ナノフォトニクスデバイス	2	単独	小田 久哉	本講義で行なっている半導体レー ザの理論や構造については、企業 において新規開発光通信用半導 体レーザの評価検討で得た知識を 用いている。
		バイオフォトニクス	2	オムニバス	木村 廣美 川辺 豊 唐澤 直樹 坂井 賢一 高田 知哉 金城 政孝 佐々木 直樹	●木村 廣美 企業や理化学研究所等にて行っ た 分子配向制御と二次非線形光 学特性の評価技術開発、分子分光 分析技術の開発に関する研究の 一部は、バイオフォトニクスにて講 義を行っている基礎理論などを用 いて行った。	エレクトロニクス計測	2	単独	福田 誠	企業の研究開発部門在職中に 行った高精度アナログ集積回路お よび高周波回路の研究開発は、 「エレクトロニクス計測」において講 義を行っている電子回路および電 子計測の基礎および応用理論に基 づいて行った。
		レーザー概論	2	単独	梅村 信弘	省庁管下の研究所システム研究部 在職中に行った光波関連器材の 研究試作においては、講義で行っ ているレーザー基礎技術を取り入 れて行った。	有機エレクトロニクス・フォトニクス	2	単独	大越 研人	企業の研究所にて行った強誘電性 高分子液晶ディスプレイの開発は、 有機エレクトロニクス・フォトニクス で講義を行っている液晶物性に關 する基礎理論に基づいて行った。
		/				生物試料分析	2	単独	木村 廣美	企業にて分子分光分析技術の開 発、分析機器やソフトウェアのロー カリゼーションに従事し、それは当 授業にて講義を行っている基礎理 論などを用いて行った。	
/				化学実験	1	複数	大越 研人 堀野 良和 高田 知哉	●大越 研人 企業の研究所にて行った強誘電性 高分子液晶ディスプレイの開発は、 化学の基礎理論・応用理論をによ り行った。			
選択	3	インターンシップ	2	単独	石田 雪也	企業での開発、事務、人材マネー ジメント業務、インターンシップ受 入れの経験を授業に反映してい る。					

(2) 電子光工学科<開講科目単位数：必修12単位、選択32単位 計44単位>

区分	学年	春 学 期				秋 学 期					
		科 目 名	単位数	授業形態	担当教員	実務経験と授業の関連内容	科 目 名	単位数	授業形態	担当教員	実務経験と授業の関連内容
必修	2	/				アプリケーションプログラミング	2	単独	青木 広宙	企業にて薄土造成シミュレーションシステム的设计・開発等を行う際にデータの解析などに用いたプログラミングの基礎知識により授業を行っている。	
						デジタル回路	2	単独	江口 真史	大手家電メーカーにて当時世界最高水準の40万画素CCD用ドライバLSIのデジタル回路設計に従事した際に、論理動作チェックにはCADなども用い、試作LSIの特性およびLSI内部の信号波形の評価なども行った経験を授業に反映している。	
						振動・波動論	2	単独	福田 誠	企業の研究開発部門在職中に行った高周波回路の研究開発は、「振動・波動論」において講義を行っている波動論に基づいて行った。	
3	コンピュータアプリケーション	2	オムニバス	佐々木 慎也 福田 誠 小田 久哉	●佐々木 慎也 企業の研究所にて行ったデジタル信号処理を用いた光通信システムの研究は、コンピュータアプリケーションにて講義を行っているMATLABを用いて行った。	/					
	デジタル信号処理	2	単独	青木 広宙	企業にて角形地盤改良体の造成方法の発案・検討等を行う際に計測データの解析などに用いた信号処理の基礎知識により授業を行っている。						
	エレクトロニクスデザイン	2	単独	福田 誠	企業の研究開発部門在職中に行った高精度アナログ集積回路および高周波回路の研究開発は、「エレクトロニクスデザイン」において講義を行っている電子回路の基礎および応用理論に基づいて行った。						
選択	2	/				電機エネルギー工学	2	単独	長谷川 誠	企業にて電磁エネルギー変換技術を利用した制御用機構デバイスの設計要素に関する基礎研究に従事した経験を授業内容に反映させている。	
						フォトニクスデバイス	2	単独	吉本 直人	通信系企業にて光デバイスの研究開発と、送信光モジュールの開発・量産製造といった幅広い経験を授業内容に反映している。	
	シミュレーション工学	2	単独	江口 真史	大手家電メーカーにて当時世界最高水準の40万画素CCD用ドライバLSIのデジタル回路設計の過程にて行った回路シミュレーションの手法を授業内容に取り入れている。	半導体デバイス工学	2	単独	佐々木 慎也	企業にて半導体レーザと電子回路を集積化する光電子集積回路の研究、光通信システム用アナログ集積回路の研究、および半導体レーザの動特性の改善の研究は、半導体デバイス工学にて講義を行っている半導体の基礎理論などを用いて行った。	
	半導体基礎	2	単独	佐々木 慎也	企業在職中に行った半導体レーザと電子回路を集積化する光電子集積回路の研究、光通信システム用アナログ集積回路の研究、および半導体レーザの動特性の改善の研究は、半導体デバイス工学にて講義を行っている半導体の基礎理論などを用いて行った。	ナノフォトニクスデバイス	2	単独	小田 久哉	講義で行なっている半導体レーザの理論や構造については、通信系企業において新規開発光通信用半導体レーザの評価検討で得た知識を用いている。	
	センサ工学	2	単独	長谷川 誠	企業にて計測関連の技術・手法を用いて制御用機構部品の開発を行った経験を授業へ反映させている。	光ファイバシステム	2	単独	吉本 直人	光デバイスならびにネットワークシステムの研究開発や商用開発業務の経験を授業内容に反映している。	
	3	ユーザインターフェース	2	複数	曾我 聡起 有賀 啓之	●曾我 聡起 ユーザインターフェースで行なっているインターフェース設計の概念は企業にて設計したシステム設計を基本としている。	エレクトロニクス計測	2	単独	福田 誠	企業の研究開発部門在職中に行った高精度アナログ集積回路および高周波回路の研究開発は、「エレクトロニクス計測」において講義を行っている電子回路および電子計測の基礎および応用理論に基づいて行った。
		/				画像工学	2	単独	青木 広宙	企業にて角形地盤改良体の造成方法の発案・検討等を行う際に計測データの解析などに用いた画像処理の基礎知識により授業を行っている。	
マイクロコンピュータ実習						2	単独	小田 久哉	通信系企業にて検査ラインの構築を行った際には本講義で行なっているC言語を用いた。		
企業リテラシ	2					単独	長谷川 誠	特許技術者としての実務を通して取得・体験した知的財産権に関する内容を講義内容に反映させている。			
3	/				情報通信ネットワーク工学	2	オムニバス	山林 由明 三澤 明	●山林 由明 通信系企業にて通信システムおよびネットワークの開発に活用した伝送理論、グラフ理論を講義取り入れている。 ●三澤 明 通信系企業にてネットワークの設計など研究開発に従事した経験を授業内容に盛り込んでいる。		
					情報と職業	2	単独	石田 雪也	企業での情報システム・学修WEBコンテンツ開発業務の経験を活かし、その経験を活用した授業を展開している。		

区分	学年	科 目 名	単位数	授業形態	担当教員	実務経験と授業の関連内容
選択	3	インターンシップ	2	単独	石田 雪也	企業での開発、事務、人材マネジメント業務、インターンシップ受け入れの経験を授業に反映している。

(3) 情報システム工学科<開講科目単位数：必修9単位、選択必修6単位、選択28単位 計43単位>

区分	学年	春 学 期				秋 学 期									
		科 目 名	単位数	授業形態	担当教員	実務経験と授業の関連内容	科 目 名	単位数	授業形態	担当教員	実務経験と授業の関連内容				
必修	2	/				Javaプログラミング	2	複数	小松川 浩 山川 広人 川筋 真梨恵	●川筋 真梨恵 IT企業にてプログラミングに関する知識・技能を用いてSEとしてシステム開発を行っている経験を授業に反映している。					
						情報通信システム概論	2	複数	山林 由明 福田 浩	●山林 由明 通信系企業にて通信システムの開発に活用した基礎伝送理論や概念について講義している。 ●福田 浩 通信系企業にて通信機器の開発、ネットワークサービスの運用業務で得た知識・経験を授業へ反映している。					
						プロジェクト基礎演習	2	単独	石田 雪也	企業での情報システム・学修WEBコンテンツ開発業務の経験を活かし、その経験を活用した授業を展開している。					
						電子回路実習	1	複数	山林 由明 三澤 明 福田 浩 高野 泰洋 吉田 淳一	●山林 由明 通信系企業にて在職中従事した通信システムの開発に活用した電気電子回路理論を活かして講義している。 ●三澤 明 通信系企業にて行った光スイッチングシステムの研究での測定器を用いた実験手法、実験用制御回路の設計、自作の経験を活かした講義を行っている。					
3	システムデザインプロジェクト	2	複数	山林 由明 三澤 明 曾我 聡起 福田 浩 石田 雪也 高野 泰洋 吉田 淳一	●石田雪也 企業での情報システム・学修WEBコンテンツ開発業務の経験を活かし、その経験を活用した授業を展開している。	/									
必修 選択	3	/								ハードウェアシステムプロジェクト	2	複数	山林 由明 三澤 明 福田 浩	●山林 由明 通信系企業にて光通信サブシステムの開発商品化の際に活用した開発技法などを活用してプロジェクト教育を行っている。	
										ICTソリューションプロジェクト	2	複数	小松川 浩 萩原 茂樹 高野 泰洋 深町 賢一 山川 広人	●山川 広人 教育機関の技師としてプログラミングの知識・技術を活用してポータルサイトの構築及び維持管理に従事した経験を授業内容に反映している。	
										サービスプロジェクト	2	複数	曾我 聡起 今井 順一 村井 哲也 小林 大二 石田 雪也 Randy.L.Evans	●曾我聡起 サービスプロジェクトで行なっているシステム開発の作業は、日立コントロールシステム株式会社で行なったプロジェクト管理、プログラム開発、システム設計を利用している。 ●石田雪也 企業での情報システム・学修WEBコンテンツ開発業務の経験を活かし、その経験を活用した授業を展開している。	
2	/				線形代数学Ⅱ	2	単独	三澤 明	通信系企業にて行った光スイッチングシステムの研究でのデータ処理や数値計算は、数学的基礎理論を用いて行った。						
選択					3	デジタル信号処理	2	単独	青木 広宙	企業にて角形地盤改良体の造成方法の発案・検討等を行う際に計測データの解析などに用いた信号処理の基礎知識により授業を行っている。	情報通信ネットワーク工学	2	オムニバス	山林 由明 三澤 明	●山林 由明 通信系企業にて通信システムおよびネットワークの開発に活用した伝送理論、グラフ理論を講義取り入れている。 ●三澤 明 通信系企業にて行ったネットワーク研究開発でのネットワーク設計、理論の応用、システム構築などの実務経験を盛り込んだ講義を行っている。
						データベース工学	2	複数	山川 広人	●山川 広人 ソフトウェアエンジニアとして情報システムの構築及び維持管理に従事した知識・経験を授業内容に反映している。	センサネットワーク	2	単独	三澤 明	通信系企業にて行ったネットワーク研究開発でのネットワーク設計、理論の応用、システム構築などの実務経験を盛り込んだ講義を行っている。
						ユーザインターフェース	2	複数	曾我 聡起 有賀 啓之	●曾我聡起 ユーザインターフェースで行なっているインターフェース設計の概念は企業にて設計したシステム設計を基本としている。	ワイヤレスネットワーク	2	単独	福田 浩	通信系企業において、ワイヤレスネットワーク構築経験を活かした授業構成、展開を実施している。
	/					サービス工学	2	オムニバス	曾我 聡起 小林 大二	●曾我聡起 サービス工学の講義で行なっている内容の一部は、システムエンジニアとして企業にて行ったシステム設計から得られた知見を提供している。					
企業リテラシ					2	単独	長谷川 誠	特許技術者としての実務を通して取得・体験した知的財産権に関する内容を講義内容に反映させている。							
人間コミュニケーション論					2	単独	石田 雪也	企業における人材マネジメント業務の経験を活かし、傾聴、コーチング技術を活かしながら授業を展開し、さらにそれらの技術を学生に教授している。							
情報と職業					2	単独	石田 雪也	企業での情報システム・学修WEBコンテンツ開発業務の経験を活かし、その経験を活用した授業を展開している。							
オペレーティングシステム					2	複数	深町 賢一 小松川 浩	企業での経験に基づき、具体的に現実に近いネットワークごしに多数のサーバが連携したシステムの構築演習を行う							
ソフトウェアデザイン					2	単独	山川 広人	ソフトウェアエンジニアとして情報システムの構築及び維持管理に従事した知識・経験を授業内容に反映している。							
選択	3	インターンシップ	2	単独	石田 雪也	企業での開発、事務、人材マネージメント業務、インターンシップ受け入れの経験を授業に反映している。	/								
区分	学年	科 目 名	単位数	授業形態	担当教員	実務経験と授業の関連内容									