

■ 2020年度 実務経験のある教員による授業科目一覧

公立千歳科学技術大学

1. 共通教育科目

(1) 一般科目 <開講科目単位数：必修8単位、選択必修10単位、選択2単位 計20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本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	生物学入門	2	オムニバス	木村 廣美 下村 政嗣 大越 研一 坂井 賢一 高田 知哉 平井 悠司 井手 淳一郎 Olaf Karthaus	●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。	情報技術概論	2	複数	小松川 浩 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。
		情報学基礎演習	2	複数	曾我 聡起 石田 雪也 本多 俊一	●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。	キャリア形成A2	1	複数	吉本 直人 石田 雪也 小松川 浩 宮嶋 衛次	●吉本 直人 企業での研究開発から工場における量産製造までの幅広い領域、また一研究者から大型プロジェクトのマネジメントといった幅広い職務経験を、学生への指導に活かしている。 ●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A1	1	複数	吉本 直人 石田 雪也 山下 文	●吉本 直人 企業での研究開発から工場における量産製造までの幅広い領域、また一研究者から大型プロジェクトのマネジメントといった幅広い職務経験を、学生への指導に活かしている。 ●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。					
選択必修 (専門基礎)	2						インフォマティクス基礎	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、そのノウハウを活用した授業を展開している。
		熱力学	2	単独	長谷川 誠	企業にて基礎物理学及び応用理論を用いて電磁リレーの長寿命化のための最適熱設計方法を検討した等の実務を通して体験した関連する内容を講義内容に反映させている。					
		人間情報科学	2	単独	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へ反映している。					
		基礎フーリエ数学	2	単独	山林 由明	企業にて光サンプリング光波形測定法、光伝送システムにおける監視制御信号重量方式、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。					
		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 2	キャリア形成B1	1	複数	石田 雪也 宮嶋 衛次 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 宮嶋 衛次 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。	

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8単位、選択必修8単位、選択28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	オプティクス	2	単独	川辺 豊	企業の研究所にて行った非線形光学効果の評価において、最も基礎となる知識により授業を実施している。	コンピュータプログラミング1	2	単独	川辺 豊	企業の研究所において行った実験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実施している。
		分析科学	2	単独	大越 研人	企業の研究所在職中に行った強誘電性高分子液晶の開発は、分析科学で講義を行っている機器分析技術を用いている。					
	3	コンピュータアプリケーション	2	複数	川辺 豊 坂井 賢一	企業の研究所にて非線形光学効果の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	バイオ電子フォトンクス実験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。	バイオ電子フォトンクス実験B	2	複数	川辺 豊 大越 研人 李 黎明 梅村 信弘	●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。
		マテリアルフォトンクス実験A	2	複数	大越 研人 梅村 信弘 平井 悠司 与那嶺 雄介	●大越 研人 企業の研究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、マテリアルフォトンクス実験Aで講義を行っている有機合成技術を用いて行った。	マテリアルフォトンクス実験B	2	複数	川辺 豊 梅村 信弘 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、マテリアルフォトン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	量子科学入門	2	単独	川辺 豊	企業にて非線形光学、有機ELなど有機材料の研究開発を行うには分子レベルでの挙動を理解するための量子力学、量子化学の知識が必須であり、その最も基礎となる内容により講義を行っている。	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。
		システムズエンジニアリング	2	単独	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について講義を行っている。	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該科目を担当している。
	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。	フォトンクス物性物理	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、フォトン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	●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に反映している。	ナノフォトンクスデバイス	2	単独	小田 久哉	本講義で行なっている半導体レーザー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ーの評価検討で得た知識を用いている。	
	バイオフォトンクス	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、バイオフォトン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、レーザーの原理的な部分については、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・フォトンクス	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・フォトンクスで講義を行っている液晶物性に関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 高田 知哉 平井 悠司	●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。					

(2) 電子光工学科<開講科目単位数：必修18単位、選択38単位 計56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	コンピュータプログラミング1	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。	コンピュータプログラミング2	2	複数	青木 広宙	企業にて凍土造成シミュレーションシステムの設計・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。					
		コピキタネットワーク概論	2	単独	吉本 直人	通信系企業にてネットワークシステムの研究開発や商用開発を行った経験を踏まえて授業内容を構成している。	アナログ回路	2	単独	佐々木 慎也	企業の研究所に在職中の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および光通信システム用アナログ集積回路の研究は、アナログ回路にて講義を行っている基礎理論などを用いて行った。					
		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ICライブラリ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を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に在職中に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に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	システムズエンジニアリング	2	単独	山林 由明	通信系企業にて光通信用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について講義を行っている。						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の開発を行った際のレーザ光(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。
		オプティクス	2	単独	川辺 豊	企業の研究所にて行った非線形光学効果の評価において、最も基礎となる知識により授業を実施している。						電磁エネルギー工学	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。
	3	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。						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。
		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ICライブラリ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。	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。					
		半導体基礎	2	単独	佐々木 慎也	企業に在職中に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。	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。					
		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。	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に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。					
		ユーザインターフェース	2	オムニバス	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。	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。					
	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13単位、選択必修6単位、選択34単位 計53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	Cプログラミング	2	複数	小松川 浩 深町 賢一 木澤 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。 ●木澤英司 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。	Javaプログラミング	2	複数	小松川 浩 山川 広人 木澤 英司	●木澤 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。
		フーリエ基礎	2	単独	山林 由明	通信系企業にて光サンプリング光波形測定法、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。	情報通信システム概論	2	複数	山林 由明 深町 賢一 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。 ●深町 賢一 IT系企業の技術者としてネットワークシステムの維持管理業務に従事した経験を授業へ反映している。
		電子回路	2	複数	山林 由明 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について講義している。	電子回路実習	1	複数	山林 由明 三澤 明 福田 浩	●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。
							情報処理プロジェクト	2	複数	石田 雪也	●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。
選択必修	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 深町 賢一 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 深町 賢一 山川 広人 萩原 茂樹	●山川 広人 教育機関の技術者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ズ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。	
選択	2	線形代数 I	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。	オペレーティングシステム	2	単独	深町 賢一	IT系企業の技術者としてネットワークシステムの維持管理業務に従事した経験を授業へ反映している。
						線形代数 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。	
	3	情報通信理論	2	オムニバス	山林 由明 村井 哲也 福田 浩	●山林 由明 通信系企業の研究所にてSTM-64多重化端局中継装置の開発および多重伝送関連技術に関する研究、光伝送システムにおける監視制御信号重畳方式の研究に従事した経験を授業に反映している。	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。	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。
		データベース工学	2	複数	山川 広人 砂原 悟	●山川 広人 教育機関の技術者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。	webシステムプログラミング	2	単独	山川 広人	教育機関の技術者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。
		フォトニクスシステム	2	オムニバス	山林 由明 吉田 淳一	●山林 由明 通信系企業で行った研究開発を通じて活用した光波や光デバイス、光計測基礎理論について講義している。	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。
		ユーザインターフェース	2	オムニバス	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。	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。		
					ソフトウェアデザイン	2	複数	小松川 浩 山川 広人 砂原 悟	●山川 広人 教育機関の技術者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。		
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。					