

電子情報システム専攻

＜前期課程＞

科目区分	授業形態	授業科目	担当教員	単位数	開講時期		
					分野		
					電気工学	電子工学	情報・通信工学
基礎科目	セミナー 講義 実験・演習	電磁理論	各教員 (電子情報)	3	1年前期		
		量子理論	各教員 (電子情報)	3	1年前期		
電気物理数学		各教員 (電子情報)	3	1年前期			
離散システム論		各教員 (電子情報)	3	1年前期			
信号処理・波形伝送論		各教員 (電子情報)	3	1年前期			
データ解析処理論		各教員 (電子情報)	3	1年前期			
主専攻科目	主分野科目	エネルギーシステムセミナーⅠⅠA	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 加藤 文佳 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅠⅠB	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 加藤 文佳 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅠⅠC	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 加藤 文佳 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅠⅠD	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 加藤 文佳 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅡⅠA	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 加藤 文佳 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅡⅠB	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 加藤 文佳 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅡⅠC	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 加藤 文佳 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅡⅠD	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 加藤 文佳 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー1A	東井 和夫 教授, 熊澤 隆平 准教授, 庄司 多摩男 准教授, 大野 哲靖 教授, 中村 浩章 准教授, 前川 龍司 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー1B	東井 和夫 教授, 熊澤 隆平 准教授, 庄司 多摩男 准教授, 大野 哲靖 教授, 中村 浩章 准教授, 前川 龍司 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー1C	東井 和夫 教授, 熊澤 隆平 准教授, 庄司 多摩男 准教授, 大野 哲靖 教授, 中村 浩章 准教授, 前川 龍司 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー1D	東井 和夫 教授, 熊澤 隆平 准教授, 庄司 多摩男 准教授, 大野 哲靖 教授, 中村 浩章 准教授, 前川 龍司 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		エネルギー材料デバイス工学セミナー1A	高井 吉羽 教授, 吉田 隆 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		エネルギー材料デバイス工学セミナー1B	高井 吉羽 教授, 吉田 隆 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		エネルギー材料デバイス工学セミナー1C	高井 吉羽 教授, 吉田 隆 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		エネルギー材料デバイス工学セミナー1D	高井 吉羽 教授, 吉田 隆 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅠⅠA	萩野 潤樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅠⅠB	萩野 潤樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅠⅠC	萩野 潤樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅠⅠD	萩野 潤樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅡⅠA	萩野 潤樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅡⅠB	萩野 潤樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅡⅠC	萩野 潤樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅡⅠD	萩野 潤樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		集積プロセスセミナーⅠⅠA	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 林 俊雄 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩幸 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		集積プロセスセミナーⅠⅠB	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 林 俊雄 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩幸 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		集積プロセスセミナーⅠⅠC	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 林 俊雄 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩幸 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		集積プロセスセミナーⅠⅠD	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 林 俊雄 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩幸 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		集積プロセスセミナーⅡⅠA	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 林 俊雄 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩幸 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		集積プロセスセミナーⅡⅠB	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 林 俊雄 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩幸 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		集積プロセスセミナーⅡⅠC	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 林 俊雄 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩幸 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		集積プロセスセミナーⅡⅠD	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 林 俊雄 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩幸 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		情報デバイスセミナーⅠⅠA	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 田中 成泰 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		情報デバイスセミナーⅠⅠB	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 田中 成泰 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		情報デバイスセミナーⅠⅠC	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 田中 成泰 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		情報デバイスセミナーⅠⅠD	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 田中 成泰 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		情報デバイスセミナーⅡⅠA	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 田中 成泰 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		情報デバイスセミナーⅡⅠB	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 田中 成泰 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		情報デバイスセミナーⅡⅠC	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 田中 成泰 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		情報デバイスセミナーⅡⅠD	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 田中 成泰 准教授	2	1年後期, 2年後期		
		ナノデバイス工学セミナー1A	水谷 亨 教授, 大野 雄高 准教授, 岸本 茂 助教	2	1年前期, 2年前期		
		ナノデバイス工学セミナー1B	水谷 亨 教授, 大野 雄高 准教授, 岸本 茂 助教	2	1年後期, 2年後期		
		ナノデバイス工学セミナー1C	水谷 亨 教授, 大野 雄高 准教授, 岸本 茂 助教	2	1年前期, 2年前期		
		ナノデバイス工学セミナー1D	水谷 亨 教授, 大野 雄高 准教授, 岸本 茂 助教	2	1年後期, 2年後期		
		量子集積デバイス工学セミナー1A	藤巻 朗 教授, 井上 真澄 准教授, 赤池 宏之 助教	2	1年前期, 2年前期		
		量子集積デバイス工学セミナー1B	藤巻 朗 教授, 井上 真澄 准教授, 赤池 宏之 助教	2	1年後期, 2年後期		
		量子集積デバイス工学セミナー1C	藤巻 朗 教授, 井上 真澄 准教授, 赤池 宏之 助教	2	1年前期, 2年前期		
		量子集積デバイス工学セミナー1D	藤巻 朗 教授, 井上 真澄 准教授, 赤池 宏之 助教	2	1年後期, 2年後期		
		量子スピンデバイス工学セミナー1A	岩田 聡 教授, 加藤 剛志 准教授	2	1年前期, 2年前期		
		量子スピンデバイス工学セミナー1B	岩田 聡 教授, 加藤 剛志 准教授	2	1年後期, 2年後期		
量子スピンデバイス工学セミナー1C	岩田 聡 教授, 加藤 剛志 准教授	2	1年前期, 2年前期				
量子スピンデバイス工学セミナー1D	岩田 聡 教授, 加藤 剛志 准教授	2	1年後期, 2年後期				
電子情報通信セミナーⅠⅠA	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授, 道木 慎二 准教授, 長谷川 浩 准教授	2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅠⅠB	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授, 道木 慎二 准教授, 長谷川 浩 准教授	2		1年後期, 2年後期			
電子情報通信セミナーⅠⅠC	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授, 道木 慎二 准教授, 長谷川 浩 准教授	2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅠⅠD	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授, 道木 慎二 准教授, 長谷川 浩 准教授	2		1年後期, 2年後期			
電子情報通信セミナーⅡⅠA	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授, 道木 慎二 准教授, 長谷川 浩 准教授	2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅡⅠB	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授, 道木 慎二 准教授, 長谷川 浩 准教授	2		1年後期, 2年後期			
電子情報通信セミナーⅡⅠC	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授, 道木 慎二 准教授, 長谷川 浩 准教授	2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅡⅠD	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授, 道木 慎二 准教授, 長谷川 浩 准教授	2		1年後期, 2年後期			
コンピュータ工学セミナーⅠⅠA	島田 俊夫 教授, 佐藤 理史 教授, 河口 信夫 准教授	2		1年前期, 2年前期			
コンピュータ工学セミナーⅠⅠB	島田 俊夫 教授, 佐藤 理史 教授, 河口 信夫 准教授	2		1年後期, 2年後期			
コンピュータ工学セミナーⅠⅠC	島田 俊夫 教授, 佐藤 理史 教授, 河口 信夫 准教授	2		1年前期, 2年前期			
コンピュータ工学セミナーⅠⅠD	島田 俊夫 教授, 佐藤 理史 教授, 河口 信夫 准教授	2		1年後期, 2年後期			

科目区分	授業形態	授業科目	担当教員	単位数	開講時期		
					分野		
					電気工学	電子工学	情報・通信工学
主 専 攻 科 目	主 分 野 科 目	講 義	コンピュータ工学セミナーⅡ 1 A	2			1年前期, 2年前期
			コンピュータ工学セミナーⅡ 1 B	島田 俊夫 教授 佐藤 理史 教授	2		1年後期, 2年後期
			コンピュータ工学セミナーⅡ 1 C	河川 信夫 准教授	2		1年前期, 2年前期
			コンピュータ工学セミナーⅡ 1 D		2		1年後期, 2年後期
			数理システム工学セミナー 1 A		2		1年前期, 2年前期
			数理システム工学セミナー 1 B	安藤 秀樹 教授	2		1年後期, 2年後期
			数理システム工学セミナー 1 C	岩田 哲 准教授	2		1年前期, 2年前期
			数理システム工学セミナー 1 D		2		1年後期, 2年後期
			複雑システム工学セミナー 1 A		2		1年前期, 2年前期
			複雑システム工学セミナー 1 B		2		1年後期, 2年後期
			複雑システム工学セミナー 1 C	古橋 武 教授, 吉川 大弘 准教授	2		1年前期, 2年前期
			複雑システム工学セミナー 1 D		2		1年後期, 2年後期
			エネルギーシステム工学特論	松村 年郎 教授, 横水 康伸 准教授	2	1年前期, 2年前期	
			エネルギー機器工学特論	大久保 仁 教授, 遠藤 奎将 教授	2	1年後期, 2年後期	
	エネルギー環境工学特論	鈴置 保雄 教授, 加藤 文佳 准教授	2	1年後期, 2年後期			
	エネルギー材料工学特論	森 竜雄 准教授, 田畑 彰守 准教授	2	1年後期, 2年後期			
	プラズマ物性工学	大野 哲晴 教授, 庄司 多津男 准教授	2	1年前期, 2年前期			
	超伝導工学基礎論	高井 吉明 教授, 吉田 隆 准教授	2	1年前期, 2年前期			
	超伝導応用工学特論	大久保 仁 教授, 早川 直樹 教授	2	1年後期, 2年後期			
	宇宙電磁環境学特論	西谷 望 准教授	2	1年後期, 2年後期			
	宇宙情報処理特論	歌野 瀧樹 教授, 長濱 智生 准教授	2	1年前期, 2年前期			
	プロセスプラズマ工学特論	豊田 浩季 教授	2		2年前期		
	電磁応用計測特論	河野 明廣 教授, 林 俊雄 教授, 佐々木 浩一 准教授	2		1年後期, 2年後期		
	ナノプロセス工学特論	堀 勝 教授, 関根 誠 教授	2		1年後期, 2年後期		
	粒子線工学特論	丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授	2		1年前期, 2年前期		
	磁性体工学特論	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 加藤 剛志 准教授	2		1年後期, 2年後期		
	半導体工学特論	澤木 宣彦 教授, 山口 雅史 准教授	2		1年前期, 2年前期		
	情報デバイス工学特論	中里 和郎 教授, 内山 剛 准教授	2		1年前期, 2年前期		
	量子ナノデバイス工学特論	水谷 孝 教授, 大野 雄高 准教授	2		1年後期, 2年後期		
	量子集積デバイス工学特論	藤巻 明 教授, 井上 真澄 准教授	2		1年前期, 2年前期		
	光子工学特論	川瀬 晃道 教授	2		1年後期		
	画像信号処理特論	谷本 正幸 教授	2		1年前期, 2年前期		
	信号伝送線理論特論	片山 正昭 教授, 山里 敬也 准教授	2		1年後期, 2年後期		
	情報ネットワーク特論	佐藤 健一 教授, 長谷川 浩 准教授	2		1年前期, 2年前期		
	計算機アーキテクチャ特論	安藤 秀樹 教授	2		1年後期		
	システムLSI特論	島田 俊夫 教授	3		1年前期, 2年前期		
	システム制御工学特論	大熊 繁 教授, 道木 慎二 准教授	2		1年後期, 2年後期		
	数理システム工学特論	岩田 哲 准教授	2		2年前期		
	複雑システム工学特論	古橋 武 教授, 吉川 大弘 准教授	2		2年前期		
	システム設計工学特論	古橋 武 教授, 吉川 大弘 准教授	2		1年後期		
	知的情報システム特論	佐藤 理史 教授, 河川 信夫 准教授	2		1年後期, 2年後期		
	電子情報システム特別講義Ⅰ	非常勤講師 (電子情報)	1		1年前期, 2年前期		
電子情報システム特別講義Ⅱ	非常勤講師 (電子情報)	1		1年後期, 2年後期			
実 験 ・ 演 習		エネルギーシステム特別実験及び演習	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 早川 直樹 教授, 横水 康伸 准教授, 森 竜雄 准教授, 田畑 彰守 准教授, 坂間 大輔 助教, 加藤 克巳 助教, 兼子 一重 助教, 小島 寛樹 助教	2	1年前期後期		
		極限エネルギー科学特別実験及び演習	高井 吉明 教授, 大野 哲晴 教授, 吉田 隆 准教授, 一野 祐亮 助教	2	1年前期後期		

科目区分	授業形態	授業科目	担当教員	単位数	開講時期		
					分野		
					電気工学	電子工学	情報・通信工学
主専攻科目	主分野科目 実験・演習	宇宙電磁環境工学特別実験及び演習	萩野 瀧樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授, 大塚 雄一 助教, 前瀬 裕之 助教, 三好 由純 助教, 梅田 隆行 助教	2	1年前期後期		
		集積プロセス特別実験及び演習	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 豊田 浩 幸 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授, 荒巻 光利 助教, 石島 達夫 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年前期後期	
		情報デバイス特別実験及び演習	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣 彦 准教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 田中 成泰 准教授, 加藤 剛志 准教授, 本田 善夫 助教, 宇野 重康 助教	2		1年前期後期	
		量子デバイス特別実験及び演習	水谷 孝 教授, 藤巻 朋 教授, 井上 真 澄 准教授, 大野 雄高 准教授, 岸本 茂 助教, 赤池 宏之 助教	2		1年前期後期	
		電子情報通信特別実験及び演習	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授, 道木 慎二 准教授, 長谷川 浩 准教授, 園道 知博 助教	2			1年前期後期
		コンピュータ工学特別実験及び演習	島田 俊夫 教授, 佐藤 理史 教授, 河口 信夫 准教授, 藤田 篤 助教	2			1年前期後期
		数理情報システム特別実験及び演習	安藤 秀樹 教授, 古橋 武 教授, 岩田 哲 准教授, 吉川 大弘 准教授	2			1年前期後期
他分野科目	セミナー 講義 実験・演習	当該専攻の主専攻科目の中で、基礎科目と主分野科目に該当しない科目					
副専攻科目	セミナー 講義 実験・演習	当該専攻以外の工学研究科専攻で開講されている授業科目のうち、指導教員並びに専攻長が認めた科目					
総合工学科目	高度総合工学創造実験	松村 年郎 教授	3	1年前期後期, 2年前期後期			
	研究インターンシップ	田中 英一 教授	2~4	1年前期後期, 2年前期後期			
	最先端理工学特論	田淵 雅夫 准教授	1	1年前期後期, 2年前期後期			
	最先端理工学実験	山根 隆 教授, 田淵 雅夫 准教授	1	1年前期後期, 2年前期後期			
	コミュニケーション学	古谷 礼子 准教授	1	1年後期, 2年後期			
	実践科学技術英語	石田 幸男 教授	2	1年前期, 2年前期			
	ベンチャービジネス特論Ⅰ	田淵 雅夫 准教授	2	1年前期, 2年前期			
	ベンチャービジネス特論Ⅱ	田淵 雅夫 准教授, 枝川 明敬 客員教授	2	1年後期, 2年後期			
	学外実習A	各教員 (電子情報システム)	1	1年前期後期, 2年前期後期			
	学外実習B	各教員 (電子情報システム)	1	1年前期後期, 2年前期後期			
他研究科等科目	当該専攻とは異なる分野に関する学部科目, あるいは他研究科, 他大学院で開講されている授業科目で指導教員並びに専攻長認めた科目						
研究指導							
履修方法及び研究指導							
<p>1. 以下の一～四の各項を満たし、合計30単位以上</p> <p>一 主専攻科目:</p> <p>イ 基礎科目3単位以上</p> <p>ロ 主分野科目の中から、セミナー4単位、講義6単位、実験・演習2単位を含む12単位以上</p> <p>ハ 他分野科目の中から2単位以上</p> <p>二 副専攻科目の中から2単位以上</p> <p>三 総合工学科目は4単位までを修了要件単位をして認め、4単位を超えた分は随意科目の単位として扱う</p> <p>四 他研究科等科目のうち、学部科目は随意科目として扱う</p> <p>2. 研究指導については、専攻において定めるところにより、指導教員の指示によること</p>							

電子情報システム専攻

<後期課程>

科目区分	授業形態	授業科目	担当教員	単位数	開講時期		
					分野		
					電気工学	電子工学	情報・通信工学
主 専 攻 科 目	セ ミ ナ ー	エネルギーシステムセミナーⅠ 2A	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授	2	1年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅠ 2B	大久保 仁 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 加藤 丈佳 准教授	2	1年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅠ 2C	早川 直樹 教授, 横水 康伸 准教授	2	2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅠ 2D	早川 直樹 教授, 森 竜雄 准教授, 田畑 彰守 准教授	2	2年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅠ 2E	早川 直樹 教授, 森 竜雄 准教授, 田畑 彰守 准教授	2	3年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2A	大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授	2	1年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2B	大久保 仁 教授, 松村 年郎 教授, 遠藤 奎将 教授, 加藤 丈佳 准教授	2	1年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2C	早川 直樹 教授, 横水 康伸 准教授	2	2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2D	早川 直樹 教授, 森 竜雄 准教授, 田畑 彰守 准教授	2	2年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2E	早川 直樹 教授, 森 竜雄 准教授, 田畑 彰守 准教授	2	3年前期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー 2A		2	1年前期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー 2B	東井 和夫 教授, 熊澤 隆平 教授, 庄司 多津男 准教授	2	1年後期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー 2C	大野 哲靖 教授, 中村 浩章 准教授	2	2年前期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー 2D	大野 哲靖 教授, 前川 龍司 准教授	2	2年後期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー 2E	大野 哲靖 教授, 前川 龍司 准教授	2	3年前期		
		エネルギー材料デバイス工学セミナー 2A		2	1年前期		
		エネルギー材料デバイス工学セミナー 2B		2	1年後期		
		エネルギー材料デバイス工学セミナー 2C	高井 吉明 教授, 吉田 隆 准教授	2	2年前期		
		エネルギー材料デバイス工学セミナー 2D	高井 吉明 教授, 吉田 隆 准教授	2	2年後期		
		エネルギー材料デバイス工学セミナー 2E	高井 吉明 教授, 吉田 隆 准教授	2	3年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナー 2A		2	1年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナー 2B		2	1年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナー 2C	荻野 瀧樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	2年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナー 2D	荻野 瀧樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	2年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナー 2E	荻野 瀧樹 教授, 西谷 望 准教授, 長濱 智生 准教授	2	3年前期		
		集積プロセスセミナーⅠ 2A		2		1年前期	
		集積プロセスセミナーⅠ 2B	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2		1年後期	
		集積プロセスセミナーⅠ 2C	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2		2年前期	
		集積プロセスセミナーⅠ 2D	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2		2年後期	
		集積プロセスセミナーⅠ 2E	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2		3年前期	
		集積プロセスセミナーⅡ 2A		2		1年前期	
		集積プロセスセミナーⅡ 2B	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2		1年後期	
		集積プロセスセミナーⅡ 2C	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2		2年前期	
		集積プロセスセミナーⅡ 2D	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2		2年後期	
		集積プロセスセミナーⅡ 2E	河野 明廣 教授, 堀 勝 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 佐々木 浩一 准教授	2		3年前期	
		情報デバイスセミナーⅠ 2A	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授	2		1年前期	
		情報デバイスセミナーⅠ 2B	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授	2		1年後期	
		情報デバイスセミナーⅠ 2C	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授	2		2年前期	
		情報デバイスセミナーⅠ 2D	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授	2		2年後期	
		情報デバイスセミナーⅠ 2E	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授	2		3年前期	
		情報デバイスセミナーⅡ 2A	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授	2		1年前期	
		情報デバイスセミナーⅡ 2B	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授	2		1年後期	
		情報デバイスセミナーⅡ 2C	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授	2		2年前期	
		情報デバイスセミナーⅡ 2D	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授	2		2年後期	
		情報デバイスセミナーⅡ 2E	網島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 准教授	2		3年前期	
		ナノデバイス工学セミナー 2A		2		1年前期	
		ナノデバイス工学セミナー 2B	水谷 孝 教授	2		1年後期	
		ナノデバイス工学セミナー 2C	大野 雄高 准教授	2		2年前期	
		ナノデバイス工学セミナー 2D	岸本 茂 助教	2		2年後期	
		ナノデバイス工学セミナー 2E	岸本 茂 助教	2		3年前期	
量子集積デバイス工学セミナー 2A		2		1年前期			
量子集積デバイス工学セミナー 2B	藤巻 明 教授	2		1年後期			
量子集積デバイス工学セミナー 2C	井上 真澄 准教授	2		2年前期			
量子集積デバイス工学セミナー 2D	赤池 宏之 助教	2		2年後期			
量子集積デバイス工学セミナー 2E	赤池 宏之 助教	2		3年前期			
量子スピンドデバイス工学セミナー 2A		2		1年前期			
量子スピンドデバイス工学セミナー 2B		2		1年後期			
量子スピンドデバイス工学セミナー 2C	岩田 聡 教授	2		2年前期			
量子スピンドデバイス工学セミナー 2D	加藤 剛志 准教授	2		2年後期			
量子スピンドデバイス工学セミナー 2E	加藤 剛志 准教授	2		3年前期			
電子情報通信セミナーⅠ 2A		2			1年前期		
電子情報通信セミナーⅠ 2B	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授	2			1年後期		
電子情報通信セミナーⅠ 2C	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授	2			2年前期		
電子情報通信セミナーⅠ 2D	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授	2			2年後期		
電子情報通信セミナーⅠ 2E	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 准教授	2			3年前期		

科目区分	授業形態	授業科目	担当教員	単位数	開講時期		
					分野		
					電気工学	電子工学	情報・通信工学
主 専 攻 科 目	セ ミ ナ ー	電子情報通信セミナーⅡ 2 A	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 健一 教授, 山里 敬也 准教授, 道木 慎二 准教授, 長谷川 浩 准教授	2			1年前期
		電子情報通信セミナーⅡ 2 B		2			1年後期
		電子情報通信セミナーⅡ 2 C		2			2年前期
		電子情報通信セミナーⅡ 2 D		2			2年後期
		電子情報通信セミナーⅡ 2 E		2			3年前期
		コンピュータ工学セミナーⅠ 2 A	島田 俊夫 教授 佐藤 理史 教授	2			1年前期
		コンピュータ工学セミナーⅠ 2 B		2			1年後期
		コンピュータ工学セミナーⅠ 2 C		2			2年前期
		コンピュータ工学セミナーⅠ 2 D		2			2年後期
		コンピュータ工学セミナーⅠ 2 E		2			3年前期
		コンピュータ工学セミナーⅡ 2 A	島田 俊夫 教授 佐藤 理史 教授	2			1年前期
		コンピュータ工学セミナーⅡ 2 B		2			1年後期
		コンピュータ工学セミナーⅡ 2 C		2			2年前期
		コンピュータ工学セミナーⅡ 2 D		2			2年後期
		コンピュータ工学セミナーⅡ 2 E		2			3年前期
		数理システム工学セミナー 2 A	安藤 秀樹 教授 岩田 哲 准教授	2			1年前期
		数理システム工学セミナー 2 B		2			1年後期
		数理システム工学セミナー 2 C		2			2年前期
		数理システム工学セミナー 2 D		2			2年後期
		数理システム工学セミナー 2 E		2			3年前期
複雑システム工学セミナー 2 A	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授	2			1年前期		
複雑システム工学セミナー 2 B		2			1年後期		
複雑システム工学セミナー 2 C		2			2年前期		
複雑システム工学セミナー 2 D		2			2年後期		
複雑システム工学セミナー 2 E		2			3年前期		
副専攻科目	セミナー 講義 実験・演習	当該専攻以外の工学研究科専攻で開講されている授業科目のうち、指導教員並びに専攻長が認めた科目					
総合工学科目		実験指導体験実習 1	松村 年郎 教授	1	1年前期後期, 2年前期後期		
		実験指導体験実習 2	山根 隆 教授 田淵 雅夫 准教授	1	1年前期後期, 2年前期後期		
他研究科等科目		当該専攻とは異なる分野に関する学部科目, あるいは他研究科, 他大学院で開講されている授業科目で指導教員並びに専攻長が認めた科目					
研究指導							
履修方法及び研究指導							
1. 上記の授業科目及び前期課程の授業科目（既修のものを除く）の中から8単位以上 ただし、上表の主専攻科目セミナーの中から4単位以上 2. 研究指導については、専攻において定めるところにより、指導教員の指示によること							

3. 電子情報システム専攻 情報・通信工学分野

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程	前期課程
	電磁理論 (3単位)		
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期	電子工学分野 1年前期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	各教員(電気工学) 各教員(電子工学) 各教員(情報通信)		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
エネルギーからエレクトロニクスに至る広範な応用の基盤となっている電磁気学についてその理解を深め、「使える電磁気学」としての実践的活用法を身につけることを目的とする。そのため、解法が示されていない種々の具体的課題についてグループで取り組み、電磁理論をベースに考察・調査報告・討論を重ねて選択課題の解決をめざす。			
●バックグラウンドとなる科目			
電気磁気学, 真空電子工学, 高電圧工学, プラズマ工学, 計算機リテラシ			
●授業内容			
1. 概要説明, グループ分け, 課題選択 2. 選択課題に関連する基礎理論および関連文献調査 3. 調査結果の中間報告・討論 4. さまざまな手法を用いた解析・検証 5. 選択課題についての最終的な発表と討論			
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			
レポートあるいは発表会			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程	前期課程
	量子理論 (3単位)		
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期	電子工学分野 1年前期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	各教員(電気工学) 各教員(電子工学) 各教員(情報通信)		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
初等量子力学を習得した学生に対して、量子力学の更なる理解を深めるために、基礎からより高度な内容まで講義をすることで、実際の電子材料への応用力を身につけるようにする。また、計算機によるシミュレーション演習・実験を通して、電子の動きや波動関数を視覚化することで実際の材料内で起こっている現象を予測できるようにする。			
●バックグラウンドとなる科目			
電気物性基礎論, 固体電子工学, 磁性体工学, 電磁気学			
●授業内容			
1. 基礎量子論(光・電子の二重性, シュレディンガー方程, 不確定性原理, 調和振動子, 井戸型ポテンシャル, 水素原子モデル, ベクトルの対角化) 2. 電子と電磁界との相互作用-材料評価- 3. 電子のスピン, 角運動量(相対論的電子) 4. 散乱(ラザフォード散乱, 散乱問題における行列要素) 5. 多粒子系(ボーズ粒子, フェルミ粒子, フォノン, 第二量子化) 6. 多体問題(トーマス-フェルミ近似, 自己無撞着計算-MOSFET-)			
●教科書			
●参考書			
J.M.Ziman Elements of Advanced Quantum Theory			
●成績評価の方法			
レポートあるいは試験			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程	前期課程
	電気物理数学 (3単位)		
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期	電子工学分野 1年前期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	各教員(電気工学) 各教員(電子工学) 各教員(情報通信)		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
1. 学部で学んだ解析的な数学の知識を確実なものとし発展させる。 2. 主要な数学的手法を電気電子工学にかかわる種々の物理現象に適用し、その共通性と手法の持つ物理的な意味を理解して、それを使いこなす力をつける。 3. 物理現象をどのようにモデル化し数学的解析を可能にするかを学ぶ。 4. 主に計算機を用いた演習、シミュレーションにより、数値例や結果の可視化をとおして現象と解析手法の直感的理解をめざし、学んだ手法を使いこなす力をつける。			
●バックグラウンドとなる科目			
数学1, 数学2, 電気磁気学, 電気物性基礎論, 電気回路論, 電子回路工学			
●授業内容			
I 偏微分方程式の境界値問題 ・固有値と固有関数展開 ・グリーン関数の考え方 ・変分法の考え方 II 電気回路現象のモデル化と解析 1. 電子回路シミュレーション ・デバイスのモデル化 ・代数方程式, 常微分方程式(線形, 非線形)の数値解法 ・定常および過渡応答解析 2. 分布定数回路シミュレーション ・進行波現象のモデル化(バルグロン法) ・波動方程式の数値解法 ・汎用解析プログラムによる進行波解析			
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程	前期課程
	離散システム論 (3単位)		
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期	電子工学分野 1年前期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	各教員(電気工学) 各教員(電子工学) 各教員(情報通信)		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
近年の高度な離散システムは複雑なデジタル回路として実現されている。デジタル回路設計技術は、現在では、その専門家のみならず、システム設計者にも広く要求される技術であり、本専攻の大学院生が身につけるべき必須の技術である。本講義では、学部で学習した内容に比べ、より高度かつ詳細な設計の理論と実践を学ぶ。			
●バックグラウンドとなる科目			
情報基礎論第1及び演習, 電子情報回路工学及び演習			
●授業内容			
I. 講義 1-2. 電気的性質, ブール代数 3-6. 組み合わせ回路の解析・設計 7. 中間試験 8-12. 順序回路の解析・設計 13-14. メモリ 15. 期末試験 II. 演習 論理設計ツール(Xilinx ISE)を使ったゲートレベル設計を行う。			
●教科書			
●参考書			
なし			
●成績評価の方法			
試験, 宿題, 演習, 発表			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程	前期課程
	信号処理・波形伝送論 (3単位)		
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期	電子工学分野 1年前期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	各教員(電気工学) 各教員(電子工学) 各教員(情報通信)		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
画像システム・通信システムは現代社会を支える基盤技術である。またそこには、本専攻の学生が理解し自らのものとしておくべき情報理論、データ処理、信号処理等の情報システム全般に適用する重要な技術が活用されている。本講義では、画像システム、通信システムの両者が融合した画像情報通信システムについて、講義と演習・実習によりその全体像を理解するとともに、それを構成する各要素について基礎的かつ体系的な知識を得、理解を深めることを目的とする。			
●バックグラウンドとなる科目			
計算機リテラシ及びプログラミング、情報通信工学第1、情報通信工学第2、伝送システム工学			
●授業内容			
講義 ・画像通信システムの構成要素 ・画像信号処理の基礎(画像情報の特徴、画像情報処理技術、圧縮・復元) ・情報通信の基礎(変復調技術、通信路、誤り訂正) 演習 下記の各要素について、グループに分かれ計算機シミュレーションシステムを構築、要索間のインタフェースを決定し、全体を統合したシステムのシミュレーションの実現を目指す。 ・画像情報の前処理・後処理技術 ・画像情報の圧縮・復元技術 ・誤り訂正符号化技術、ARQ技術 ・ベースバンド通信チャネルシミュレータ			
●教科書			
講義中に必要に応じて指示			
●参考書			
講義中に必要に応じて指示			
●成績評価の方法			
筆記試験、演習の成果発表会、レポート			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程	前期課程
	データ解析処理論 (3単位)		
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期	電子工学分野 1年前期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	各教員(電気工学) 各教員(電子工学) 各教員(情報通信)		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
電子情報システムの実験において現れる実験データの採集方法と解析処理に必要な技法の理解と実践力の養成を目的とする。主要な手法の原理を講義・演習を通して理解するとともに、計算機による処理を実習する。			
●バックグラウンドとなる科目			
数学1、数学2、電気磁気学			
●授業内容			
1. 実験データの実際 2. 実験データに含まれる誤差について 3. 実験値の統計的取り扱い 4. 平均二乗法と近似の実際 5. 実験データの採集とプログラミング 6. 時系列(1次元)データの統計解析 7. ランダムデータの統計解析 8. 相関解析 9. スペクトル解析 10. 時空間(2-4次元)データの統計解析 11. 画像解析・可視化 12. スーパーコンピューティング(並列計算など) 13. シミュレーション解析			
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			
レポートあるいは試験			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程	前期課程
	電子情報通信セミナーⅠⅠA (2単位)		
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期		
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。			
●バックグラウンドとなる科目			
計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学			
●授業内容			
1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム			
●教科書			
輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。			
●参考書			
なし			
●成績評価の方法			
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程	前期課程
	電子情報通信セミナーⅠⅠA (2単位)		
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期		
教員	大熊 繁 教授 道木 慎二 准教授		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。			
●バックグラウンドとなる科目			
●授業内容			
発表と討論			
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			
レポートと口頭試問			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー I 1 A (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年前期 2 年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー I 1 B (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年後期 2 年後期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●教科書	輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●参考書	なし
●成績評価の方法	セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100 点満点で 55 点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー I 1 B (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年後期 2 年後期
教員	大熊 繁 教授 道本 慎二 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー I 1 B (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年後期 2 年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅠⅠC (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を精読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学</p>	
<p>●授業内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム 	
<p>●教科書</p> <p>精読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。</p>	
<p>●参考書</p> <p>なし</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅠⅠC (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	大熊 繁 教授 道木 慎二 准教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p>	
<p>●授業内容</p> <p>発表と討論</p>	
<p>●教科書</p>	
<p>●参考書</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>レポートと口頭試問</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅠⅠC (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p>	
<p>●授業内容</p>	
<p>●教科書</p>	
<p>●参考書</p>	
<p>●成績評価の方法</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅠⅠD (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を精読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学</p>	
<p>●授業内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム 	
<p>●教科書</p> <p>精読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。</p>	
<p>●参考書</p> <p>なし</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅠⅠD (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	大熊 繁 教授 道木 慎二 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅠⅠD (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡⅠA (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するため&gt;に必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●教科書	輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●参考書	なし
●成績評価の方法	セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。10点満点で55点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡⅠA (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	大熊 繁 教授 道木 慎二 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ1A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を精読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●教科書	精読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●参考書	なし
●成績評価の方法	セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	大熊 繁 教授 道木 慎二 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ 1 C (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年前期 2 年前期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●教科書	輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●参考書	なし
●成績評価の方法	セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ 1 C (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年前期 2 年前期
教員	大熊 繁 教授 進木 慎二 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ 1 C (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年前期 2 年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ 1 D (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年後期 2 年後期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●教科書	輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●参考書	なし
●成績評価の方法	セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ 1 D (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	大熊 繁 教授 道木 慎二 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ 1 D (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーⅠ 1 A (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	コンピュータ工学の基本技術となる高度なコンピュータアーキテクチャを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び、議論する。達成目標 1. パイプラインア計算機を理解する。 2. スーバスカラー計算機を理解する。 3. 高速パイプライン計算機を設計できる。
●バックグラウンドとなる科目	計算機工学 計算機システム工学
●授業内容	1. パイプラインアーキテクチャ 2. スーバスカラーアーキテクチャ 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。
●教科書	最近の論文
●参考書	なし
●成績評価の方法	研究の進展、外部発表などで評価する。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーⅠ 1 B (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	高度なコンピュータアーキテクチャを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び、議論する。達成目標 1. 分岐予測を理解すること 2. 記憶階層を理解すること
●バックグラウンドとなる科目	コンピュータ工学 コンピュータシステム工学
●授業内容	1. 分岐予測 2. 記憶階層 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。
●教科書	最近の論文
●参考書	なし
●成績評価の方法	研究の進展、外部発表などで評価する。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナー11C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	高度なコンピュータアーキテクチャを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び、議論する。達成目標 1. 命令レベル並列処理の基本原理を理解する。 2. 命令レベル並列処理の機構を理解し説明できる。
●バックグラウンドとなる科目	コンピュータ工学 コンピュータシステム工学
●授業内容	命令レベル並列処理 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。
●教科書	最近の論文
●参考書	なし。
●成績評価の方法	研究の進展、外部発表などで評価する。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナー11D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	低消費電力技術を理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び、議論する。達成目標 1. 低消費電力の基本概念と基本的手法を理解し、説明できる 2. 低消費電力プロセッサの設計ができる。
●バックグラウンドとなる科目	コンピュータ工学 コンピュータシステム工学
●授業内容	低消費電力 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。
●教科書	最近の論文
●参考書	なし
●成績評価の方法	研究の進展、成果の発表などで評価する。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナー11A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	システムLSIを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。達成目標 1. システムLSIの設計手法を理解する。 2. 簡単なシステムLSIの設計法を修得する。
●バックグラウンドとなる科目	コンピュータ工学 コンピュータシステム工学
●授業内容	システムLSIの設計 以上の課題に関する研究と実習を行い、成果を議論する。
●教科書	最近の論文
●参考書	なし
●成績評価の方法	研究の進展と成果の発表などで評価する。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナー11B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	システムLSIの仕様記述言語を理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。達成目標 1. システムLSIの仕様記述言語を理解する。 2. 簡単なシステムLSIの仕様記述言語プログラミングを修得する。
●バックグラウンドとなる科目	コンピュータ工学 コンピュータシステム工学
●授業内容	システムLSIの仕様記述言語 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。
●教科書	最近の論文
●参考書	なし
●成績評価の方法	研究の進展と成果の発表などで評価する。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	
	コンピュータ工学セミナーII1C (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期	
教員	島田 俊夫 教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい	システムLSIの機能論理設計を理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選り読みし、達成目標 1. システムLSIの機能論理設計手法を理解する。 2. 簡単なシステムLSIの機能論理設計法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	機能論理設計 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	最近の論文	
●参考書	なし	
●成績評価の方法	研究の進展と成果の発表などで評価する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	
	コンピュータ工学セミナーII1D (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期	
教員	島田 俊夫 教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい	システムLSIの検証法を理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選り読みし、達成目標 1. システムLSIの検証法を理解する。 2. 簡単なシステムLSIの検証法を修得する。	
●バックグラウンドとなる科目	コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	システムLSIの検証 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	最近の論文	
●参考書	なし	
●成績評価の方法	研究の進展と成果の発表などで評価する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー1A (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期	計算理工学専攻 1年前期
教員	安藤 秀樹 教授 岩田 哲 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい	(1) 計算機アーキテクチャに関する各自の研究について議論することにより、研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 1. 最新のアーキテクチャ技術を理解し、説明できる。 2. 性能や消費電力を改善する方式を見だし、定量的に評価できる。 (2) 情報セキュリティ、暗号理論に関する論文や文献を用いて、討論を行う。 1. 様々なセキュリティ・暗号技術を理解し、説明できる。 2. 計算効率や安全性の定量的な評価ができる。	
●バックグラウンドとなる科目	(1) 計算機工学、計算機システム工学 (2) 離散数学及び演習	
●授業内容	(1) 1. スーバスカラプロセッサ、2. スレッドレベル並列処理、3. 低消費電力化技術、4. メモリ階層 (2) 1. 情報セキュリティ、2. 暗号理論	
●教科書	輪講に使う文献は、適宜選定する。	
●参考書	なし	
●成績評価の方法	レポート(50%)、討論(20%)、輪講(30%)。 満点の55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー1B (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期	計算理工学専攻 1年後期
教員	安藤 秀樹 教授 岩田 哲 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい	(1) 計算機アーキテクチャに関する各自の研究について議論することにより、研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 1. 最新のアーキテクチャ技術を理解し、説明できる。 2. 性能や消費電力を改善する方式を見だし、定量的に評価できる。 (2) 情報セキュリティ、暗号理論に関する論文や文献を用いて、討論を行う。 1. 様々なセキュリティ・暗号技術を理解し、説明できる。 2. 計算効率や安全性の定量的な評価ができる。	
●バックグラウンドとなる科目	(1) 計算機工学、計算機システム工学 (2) 離散数学及び演習	
●授業内容	(1) 1. スーバスカラプロセッサ、2. スレッドレベル並列処理、3. 低消費電力化技術、4. メモリ階層 (2) 1. 情報セキュリティ、2. 暗号理論	
●教科書	輪講に使う文献は、適宜選定する。	
●参考書	なし	
●成績評価の方法	レポート(50%)、討論(20%)、輪講(30%)。 満点の55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー1C	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期	計算理工学専攻 2年前期
教員	安藤 秀樹 教授 岩田 哲 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
(1) 計算機アーキテクチャに関する各自の研究について議論することにより、研究を 発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 1. 最新のアーキテクチャ技術を理解し、説明できる。 2. 性能や消費電力を改善する方式を見だし、定量的に評価できる。		
(2) 情報セキュリティ、暗号理論に関する論文や文献を用いて、討論を行う。 1. 様々なセキュリティ・暗号技術を理解し、説明できる。 2. 計算効率や安全性の定量的な評価ができる。		
●バックグラウンドとなる科目		
(1) 計算機工学、計算機システム工学 (2) 離散数学及び演習		
●授業内容		
(1) 1. スーパスカラプロセッサ、2. スレッドレベル並列処理、3. 低消費電力化 技術、4. メモリ階層 (2) 1. 情報セキュリティ、2. 暗号理論		
●教科書		
輪講に使う文献は、適宜選定する。		
●参考書		
なし		
●成績評価の方法		
レポート(50%)、討論(20%)、輪講(30%)。 満点の55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー1D	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期	計算理工学専攻 2年後期
教員	安藤 秀樹 教授 岩田 哲 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
(1) 計算機アーキテクチャに関する各自の研究について議論することにより、研究を 発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 1. 最新のアーキテクチャ技術を理解し、説明できる。 2. 性能や消費電力を改善する方式を見だし、定量的に評価できる。		
(2) 情報セキュリティ、暗号理論に関する論文や文献を用いて、討論を行う。 1. 様々なセキュリティ・暗号技術を理解し、説明できる。 2. 計算効率や安全性の定量的な評価ができる。		
●バックグラウンドとなる科目		
(1) 計算機工学、計算機システム工学 (2) 離散数学及び演習		
●授業内容		
(1) 1. スーパスカラプロセッサ、2. スレッドレベル並列処理、3. 低消費電力化 技術、4. メモリ階層 (2) 1. 情報セキュリティ、2. 暗号理論		
●教科書		
輪講に使う文献は、適宜選定する。		
●参考書		
なし		
●成績評価の方法		
レポート(50%)、討論(20%)、輪講(30%)。 満点の55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー1A	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期	
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
人間とコンピュータのインタラクションを研究するために必要な教科書・文献を輪講・ 発表し、特に、多変量データ解析に対する理論的研究方法を習得するとともに、関連分 野の研究動向について理解する。 達成目標 1. 多変量データ解析に対する理論的研究手法を用いて具体的計算が実行できる。 2. 人間とコンピュータのインタラクションの実現手法のいくつかを理解し、説明でき る。		
●バックグラウンドとなる科目		
人工知能、ロボット工学		
●授業内容		
1. 多変量データ解析 2. 人間・コンピュータインタラクション		
●教科書		
輪講する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進 行に合わせて論文を適宜選定する。		
●参考書		
●成績評価の方法		
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。10 0点満点で55点以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：参考文献を読むなど、幅広い学習に心がけること。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー1B	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期	
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
人間とコンピュータのインタラクションを研究するために必要な教科書・文献を輪講・ 発表し、特に、多変量データ解析に対する理論的研究方法を習得するとともに、関連分 野の研究動向について理解する。 達成目標 1. 多変量データ解析に対する理論的研究手法を用いて新規な問題に対して具体的計算 が実行できる。 2. 人間とコンピュータのインタラクションの実現手法を理解し、説明できる。		
●バックグラウンドとなる科目		
人工知能、ロボット工学		
●授業内容		
1. 多変量データ解析 2. 人間・コンピュータインタラクション		
●教科書		
輪講する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進 行に合わせて論文を適宜選定する。		
●参考書		
●成績評価の方法		
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。10 0点満点で55点以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：参考文献を読むなど、幅広い学習に心がけること。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 複雑システム工学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
人間とコンピュータのインタラクションを研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、特に、ソフトコンピューティングに対する理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。 達成目標 1. ソフトコンピューティングに対する理論的研究手法を用いて具体的計算が実行できる。 2. 人間とコンピュータのインタラクションの実現手法のいくつかを理解し、説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
人工知能、ロボット工学	
●授業内容	
1. ソフトコンピューティング 2. 人間・コンピュータインタラクション	
●教科書	
輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：参考文献を読むなど、幅広い学習に心がけること。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 複雑システム工学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
人間とコンピュータのインタラクションを研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、特に、ソフトコンピューティングに対する理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。 達成目標 1. ソフトコンピューティングに対する理論的研究手法を用いて新規の問題に対して具体的計算が実行できる。 2. 人間とコンピュータのインタラクションの実現手法を理解し、説明できる。	
●バックグラウンドとなる科目	
人工知能、ロボット工学	
●授業内容	
1. ソフトコンピューティング 2. 人間・コンピュータインタラクション	
●教科書	
輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。	
●参考書	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：参考文献を読むなど、幅広い学習に心がけること。 質問への対応：セミナー時に対応する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義 画像信号処理特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	谷本 正幸 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
静止画像および動画画像情報処理の理論とシステムについて学ぶ。	
●バックグラウンドとなる科目	
計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学	
●授業内容	
1. 画像情報とその利用 2. 画像処理システム 3. 2値画像処理 4. 画像情報処理（空間領域） 5. 画像情報処理（周波数領域） 6. カラー画像と色 7. 画像認識 8. 動画処理 9. 画像情報圧縮・符号化 10. 3次元画像処理	
●教科書	
なし	
●参考書	
「C言語で学ぶ実践画像処理」、オーム社。	
●成績評価の方法	
授業への出席およびレポート課題により評価する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義 信号伝送検出理論特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
様々なタイプの多値デジタル変調方式の仕組みと特性について講述する。学部4年開講の情報通信工学2では信号の生成（変調）に重点を置いているが、本講義では、無線通信路における雑音やフェージングを伴う信号の受信方式とその性能（誤り率特性）の導出を講述する。またこれらの伝送上の誤りの訂正技術についても、講述を行う。	
●バックグラウンドとなる科目	
伝送システム工学、情報通信工学第1、情報通信工学第2、情報通信工学第	
●授業内容	
無線通信システムの概要 確定信号とスペクトル 線形変換とスペクトル 各種デジタル変調方式 不規則信号とスペクトル 無線チャネルの統計的性質 信号のベクトル表現 最適受信技術 線形デジタル変調信号の受信と誤り率特性 非線形デジタル変調信号の受信と誤り率特性 誤り制御の基礎 ブロック符号・軟判定・硬判定 畳み込み符号 符号化変調方式	
●教科書	
市販の教科書は使用しない。必要に応じてプリント等を配布する。	
●参考書	
J. Proakis 著「Digital Communications」McGraw Hill International Edition.	
●成績評価の方法	
達成目標に対する評価の重みは同等である。 筆記試験およびレポート提出で評価し、100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>情報通信ネットワークの基本構造と要素技術のポイントをおさえながら、同時にGMP L S等も含めた最先端のネットワーク技術の方向を学ぶ。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>情報通信工学第3</p>	
<p>●授業内容</p> <p>ネットワーク設計の基礎 ネットワーク機能と階層化 デジタル伝送技術の進展 インターネット技術 光ネットワーク技術</p>	
<p>●教科書</p> <p>教科書は特に使用しない。授業で使用する資料は電子的に配布する。また、参考図書は随時紹介する。</p>	
<p>●参考書</p> <p>Advances in Transport Network Technologies photonic networks, ATM, and SDH, (K. Sato, Artech House). 広帯域光ネットワーク技術 (佐藤編著, 電子情報通 信学会) High speed networks (M. Boisseau他, Wiley) Network Recovery (Mario Pickavet他・Morgan Kaufmann Pub.)</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>レポートあるいは試験等</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期
教員	安藤 秀樹 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>最新のマイクロプロセッサのアーキテクチャについて学ぶ。特に、スーパースカラ・プロセッサにおける命令レベル並列処理に焦点を当てる。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>計算機工学, 計算機システム工学</p>	
<p>●授業内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 動的命令スケジューリング 正確な例外 レジスタ・リネーミング ロード/ストア命令のスケジューリング 分岐予測 値予測 投機的実行の支援 	
<p>●教科書</p> <p>配布</p>	
<p>●参考書</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>試験</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <ol style="list-style-type: none"> 本講義は株式会社半導体理工学センターと協同し、企業の第一線の技術者と名大教員がシステムLSIの設計手法を講義する。 夏季期間中に1週間の実習 (8月18日～8月22日) を行い、簡易AV再生システム用LSIをグループで設計する。 実習はプロジェクトベースドラーニング形式で行う。受講生はグループを構成し、グループで成果を達成する生産技術方法を体験する。 	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>計算機工学 計算機システム工学 電子情報回路工学及び演習 計算機リテラシー及びプログラミング</p>	
<p>●授業内容</p> <ol style="list-style-type: none"> System on Chip設計の概要 設計方法論, 構造化モデリング CベースによるシステムLSI設計法 応用1: ゲーム用プロセッサ 応用2: 携帯電話用LSI システムLSIと位同期 8月に1週間の実習 (詳しくは講義のHP) 	
<p>●教科書</p> <p>一部は講義開始時にプリント配布 教科書: 講義の初回に紹介する。</p>	
<p>●参考書</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>レポート 実習の成績。実習を受講しないと単位は取れません。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	大熊 繁 教授 道木 慎二 准教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>学部で学習した自動制御理論を基礎として、より高いレベルの現代制御理論を中心としたシステム制御工学を講述する。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>制御理論, 電気数学</p>	
<p>●授業内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 制御の安定化 状態オブザーバ 制御の最適化 外乱抑圧 最適制御 ロバスト制御 非線形制御 サンプル値制御 	
<p>●教科書</p>	
<p>●参考書</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>レポートあるいは口述試験</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程
	数理システム工学特論	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期	計算理工学専攻 2年前期
教員	岩田 哲 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
現代暗号理論の基礎について学ぶ。様々な要素技術の概要を理解し、安全性の評価手法について学ぶ。		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
1. 共通鍵暗号 2. 公開鍵暗号 3. デジタル署名 4. メッセージ認証		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		
レポート50%、期末試験50% 満点の55%以上を合格とする。		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程
	複雑システム工学特論	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 2年前期	
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
知能システムの解析・構築手法の基礎として、統計解析、多変量解析、ソフトウェアエンジニアリングについて理解し、データ解析の基礎的技法を習得する。達成目標 1. 統計解析の理論を理解し、統計解析ツールを利用できる。 2. 多変量解析の理論を理解し、多変量解析ツールを利用できる。 3. ソフトウェアエンジニアリングの基礎を習得する。		
●バックグラウンドとなる科目		
確率・統計、数学1、2		
●授業内容		
1. 統計解析 2. 多変量解析 3. ソフトウェアエンジニアリング		
●教科書		
なし		
●参考書		
稲垣宜生著「数理統計学」裳華房 内田治「EXCELによる統計解析」東京図書 早川 鋭著「回帰分析の基礎」朝倉書店 内田治「EXCELによる多変量解析」東京図書		
●成績評価の方法		
レポート：45% テスト：55% 100点満点で55%以上を合格とする。		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程
	システム設計工学特論	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 1年後期	情報・通信工学分野 1年後期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
知能システムの解析・構築手法の基礎として、システム最適化について理解し、基礎的技法を習得する。達成目標 1. システム最適化の理論を理解し、説明できる。 2. 遺伝的アルゴリズムによる準最適化の技法を理解し、実問題への応用ができる。		
●バックグラウンドとなる科目		
確率・統計、数学1、2		
●授業内容		
1. 線形計画法 3. 非線形最適化 4. 多目的最適化 5. 遺伝的アルゴリズム		
●教科書		
講義資料を配付する。		
●参考書		
講義の進行に合わせて適宜紹介する。		
●成績評価の方法		
数回のレポート提出(100%)		
履修条件・注意事項等：特になし		
質問への対応：随時対応する。		
担当教員連絡先： 内線5315 furuhashi@cse.nagoya-u.ac.jp 内線3167 yoshikawa@cse.nagoya-u.ac.jp		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程
	知的情報システム特論	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期	
教員	佐藤 理史 教授 河口 信夫 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
コンピュータおよびネットワークを利用した、知的情報システムの実現技術について学ぶ。特に、ユビキタスシステムの実現のための機器間の高度な連携技術と、ウェブの利用技術の中核となる言語情報処理技術を中心に学ぶ。達成目標： 1. ユビキタスシステムの実現のための機器間の高度な連携技術を理解し、説明できる。 2. 言語情報処理技術の基本技術を理解し、説明できる。		
●バックグラウンドとなる科目		
情報基礎論第2		
●授業内容		
1. ユビキタスシステムの基礎 2. アドホックネットワーク 3. センサーネットワーク 4. スマートスペース 5. コンテキストウェアシステム 6. 機器間連携プロトコル 7. 位置情報システム 8. 言語情報処理の基礎 9. 形態素解析 10. 文の解析技術 11. 情報検索 12. テキストマイニング 13. 機械翻訳 14. 言語とコミュニケーション		
●教科書		
特になし。		
●参考書		
必要に応じて講義中に紹介する。		
●成績評価の方法		
レポート(70%)と簡単なテスト(30%)を行なう。 履修条件・注意事項等：特になし 質問への対応：講義終了時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義 電子情報システム特別講義Ⅰ	前期課程 (1単位)	前期課程
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期 2年前期	電子工学分野 1年前期 2年前期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教員	非常勤講師(電気) 非常勤講師(電子) 非常勤講師(精通)		
備考			
●本講座の目的およびねらい	電子情報システムの最先端の話題について、その分野の専門家が講義する。		
●バックグラウンドとなる科目			
●授業内容	電子情報システムに関する最先端の話題		
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義 電子情報システム特別講義Ⅱ	前期課程 (1単位)	前期課程
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年後期 2年後期	電子工学分野 1年後期 2年後期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教員	非常勤講師(電気) 非常勤講師(電子) 非常勤講師(精通)		
備考			
●本講座の目的およびねらい	電子情報システムの最先端の話題について、その分野の専門家が講義する。		
●バックグラウンドとなる科目			
●授業内容	電子情報システムに関する最先端の話題		
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験及び演習 電子情報通信特別実験及び演習	(2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期後期		
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授		
備考			
●本講座の目的およびねらい	画像情報工学における最新の課題に関する実験と演習を行う。実験によりこれら課題に関連する技術を体得し、演習により理解を深める。		
●バックグラウンドとなる科目			
●授業内容	与えられた課題に関する実験及び演習を行い、結果をまとめて、発表する。		
●教科書	必要に応じて指示		
●参考書	必要に応じて指示		
●成績評価の方法	口頭試問とレポート		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験 電子情報通信特別実験及び演習	(2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期後期		
教員	大熊 繁 教授 池本 慎二 准教授		
備考			
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスにおいて、最新技術を用いた実験と演習を行う。実験により、これらの技術の実装方法を体得し、演習により、理解を深めることをねらいとする。		
●バックグラウンドとなる科目			
●授業内容	与えられた課題に関する実験を行い、結果をまとめて、発表する。 与えられた課題を解決して、結果をまとめて、発表する。		
●教科書	必要に応じて指示		
●参考書	必要に応じて指示		
●成績評価の方法	レポートと口頭試問		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験及び演習
	電子情報通信特別実験及び演習 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
この特別実験および演習ではデジタルデータ通信技術を扱う。なかでも、デジタル変調システム、雑音の影響、多元接続、情報理論基礎、計算機ネットワーク構造を扱っていく。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
1 デジタル変調システムに関する実験・演習 2 雑音の影響に関する実験・演習 3 多元接続に関する実験・演習 4 情報理論基礎に関する実験・演習 5 計算機ネットワークに関する実験・演習	
●教科書	
講義中に必要に応じて指示	
●参考書	
講義中に必要に応じて指示	
●成績評価の方法	
実験、演習およびレポート	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験及び演習
	コンピュータ工学特別実験及び演習 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期後期
教員	島田 俊夫 教授 佐藤 理史 教授 河口 信夫 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
システムLSIの設計をCベース言語で行い、FPGAで実現することによって効率の良いシステムLSI設計法を理解する。達成目標 1. C言語によるハードウェア設計を理解する。 2. 簡単なシステムLSIをハードウェア記述言語で記述し、FPGA上で動作させる	
●バックグラウンドとなる科目	
コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	
C言語によるハードウェア設計を修得し、簡単なシステムLSIを設計する。以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	
最近の論文	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
研究の進展と成果の発表などで評価する。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験及び演習
	数理情報システム特別実験及び演習 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期後期
教員	安藤 秀樹 教授 古橋 武 教授 岩田 哲 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
数理情報システムの分野において、最新技術を用いた実験と演習を行う。実験によりこれらの技術を体得し、演習により、理解を深める。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
与えられた課題に関する実験・演習を行い、結果をまとめて発表する。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
レポートによる。	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実験及び演習
	高度総合工学創造実験 (3単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	松村 年郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
異なる専門分野からなる数人のチームを編成し、企業からの非常勤講師(Directing Professor)の下に自主的研究を行う。その目的およびねらいは ・異種集団グループダイナミクスによる創造性の活性化 ・異種集団グループダイナミクスならではの発明、発見体験 ・自己専門の可能性と限界の認識・自らの能力で知識を総合化することである。	
●バックグラウンドとなる科目	
「高度総合工学創造実験」は、産学連携教育科目と位置づけられる。また、「ベンチャービジネス特論I, II」および学部開講科目「特許および知的財産」、「経営工学」、「産業と経済」、「工学倫理」は産学連携教育関連科目と位置づけられる。これらの科目の履修を強く推奨する。	
●授業内容	
異なる専攻・学部の学生からなる数人で1チームを編成し、Directing Professorの指導の下に設定したプロジェクトを60時間(3カ月)〔週1日〕にわたりTA(ティーチングアシスタント)とともに遂行する。1週間のとりまとめ・準備の後、各チーム毎に発表および展示・討論を行う。	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	
実験の遂行、討論と発表会	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実習 研究インターンシップ (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	田中 英一 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	就業体験を目的とする従来のインターンシップとは異なり、企業と大学が協力して研究テーマを設定し、両者の指導の下で1～6ヶ月に亘る長期のインターンシップを実施する。それにより、専門分野に加え学際分野の研究開発能力を備えた人材と、研究企画・統括などに優れた見識を備えた人材の育成を目指す。
●バックグラウンドとなる科目	「研究インターンシップ」を受講する学生に対しては、その事前指導として、短期の「特許および知的財産」を受講すること、「ベンチャービジネス特論I」または「同II」を受講することが強く推奨される。
●授業内容	<ul style="list-style-type: none"> 企業と大学の協議のもとで設定された課題に学生が応募する。 学生・教員・企業指導者間で課題を調整したのち、大学で守秘義務・知的財産保護等に関する事前指導を受ける。また各自課題に取り組むための専門知識の獲得にも努める。 1～6ヶ月間企業に滞在しインターンシップを実施する。 終了後に、参加学生、大学教員、企業側指導者間で報告会と技術交流会を開催する。
●教科書	なし
●参考書	なし
●成績評価の方法	企業において研究インターンシップに従事した総日数20日以下のものに与えられる。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実習 研究インターンシップ (3単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	田中 英一 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	就業体験を目的とする従来のインターンシップとは異なり、企業と大学が協力して研究テーマを設定し、両者の指導の下で1～6ヶ月に亘る長期のインターンシップを実施する。それにより、専門分野に加え学際分野の研究開発能力を備えた人材と、研究企画・統括などに優れた見識を備えた人材の育成を目指す。
●バックグラウンドとなる科目	「研究インターンシップ」を受講する学生に対しては、その事前指導として、短期の「特許および知的財産」を受講すること、「ベンチャービジネス特論I」または「同II」を受講することが強く推奨される。
●授業内容	<ul style="list-style-type: none"> 企業と大学の協議のもとで設定された課題に学生が応募する。 学生・教員・企業指導者間で課題を調整したのち、大学で守秘義務・知的財産保護等に関する事前指導を受ける。また各自課題に取り組むための専門知識の獲得にも努める。 1～6ヶ月間企業に滞在しインターンシップを実施する。 終了後に、参加学生、大学教員、企業側指導者間で報告会と技術交流会を開催する。
●教科書	なし
●参考書	なし
●成績評価の方法	企業において研究インターンシップに従事した総日数21日以上40日以下のものに与えられる。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実習 研究インターンシップ (4単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	田中 英一 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	就業体験を目的とする従来のインターンシップとは異なり、企業と大学が協力して研究テーマを設定し、両者の指導の下で1～6ヶ月に亘る長期のインターンシップを実施する。それにより、専門分野に加え学際分野の研究開発能力を備えた人材と、研究企画・統括などに優れた見識を備えた人材の育成を目指す。
●バックグラウンドとなる科目	「研究インターンシップ」を受講する学生に対しては、その事前指導として、短期の「特許および知的財産」を受講すること、「ベンチャービジネス特論I」または「同II」を受講することが強く推奨される。
●授業内容	<ul style="list-style-type: none"> 企業と大学の協議のもとで設定された課題に学生が応募する。 学生・教員・企業指導者間で課題を調整したのち、大学で守秘義務・知的財産保護等に関する事前指導を受ける。また各自課題に取り組むための専門知識の獲得にも努める。 1～6ヶ月間企業に滞在しインターンシップを実施する。 終了後に、参加学生、大学教員、企業側指導者間で報告会と技術交流会を開催する。
●教科書	なし
●参考書	なし
●成績評価の方法	企業において研究インターンシップに従事した総日数41日以上のものに与えられる。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 講義 最先端理工学特論 (1単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	田淵 雅夫 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	工学における最先端研究の動向を学び、また、その研究を行うために必要な高度な知識を習得させることを目的とする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	最先端工学に関する特別講義を受講し、また、最先端工学の研究発表が行われるシンポジウムやセミナーへ参加し、レポートを提出する。
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポート

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工科学目 実験
対象専攻・分野 開講時期	最先端理工学実験 (1単位) 全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教員	山根 陸 教授 田淵 雅夫 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	工学における最先端研究の動向を学び、また、その研究を行うために必要な高度な実験に関する技術を習得することを目的とする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	あらかじめ設定された実験(課題実験)あるいは受講者が提案する実験(独創実験)のいずれかからテーマを選択し、実験を行う。
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	演習(50%)、研究成果発表とレポート(50%)で評価する。100点満点で55点以上を合格とする

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工科学目 講義
対象専攻・分野 開講時期	コミュニケーション学 (1単位) 全専攻・分野共通 1年後期 2年後期
教員	古谷 礼子 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	母国語でない言葉で論文を上手に発表するために必要な留意事項を学ぶ。留学生は日本語で発表する。日本人学生も受講することができるが、発表は英語で行う。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	(1) ビデオ録画された論文発表を見る モデル発表を見てよい発表とは何かを討論し、発表する時に必要なテクニックを学ぶ (2) 発表する クラスで討論した発表のテクニックを用いて、学生各自が主題を選んで論文を発表する (3) 討論する クラスメイトの発表を相互に評価し合う きびしい意見、激励や助言をお互いに交わす
●教科書	なし
●参考書	(1) 「英語プレゼンテーションの技術」 安田 正、ジャック ニクリン著 The Japan Times (2) 「研究発表の方法 留学生のためのレポート作成 口頭発表の準備の手続き」 産能短期大学日本語教育研究室者 凡人社
●成績評価の方法	発表論文とclass discussion (平常点)の結果による

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工科学目 講義
対象専攻・分野 開講時期	実践科学技術英語 (2単位) 全専攻・分野共通 1年前期 2年前期
教員	石田 幸男 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	英語で行われる自動車工学の最先端技術の講義を留学生とともに学ぶことによって、実践的な科学技術英語を習得するとともに、英語で小テーマについて発表し、議論することによって、プレゼンテーション技術を学ぶ。 達成目標 1. 英語で行われる自動車工学の講義を理解できる。 2. 技術的テーマについて取りまとめ、英語で説明できる。
●バックグラウンドとなる科目	コミュニケーション学、科学技術英語特論
●授業内容	1. 自動車産業の現状 2. ドライバ運転行動の観察と評価 3. 自動車の材料・加工技術 4. 自動車の運動・制動 5. 自動車の予防安全 6. 自動車の衝突安全 7. 車搭載組込みコンピュータシステム 8. 自動車における通信技術 9. 自動車開発におけるCAE活用状況 10. 自動車における省エネルギー技術 11. 環境にやさしい燃料と自動車燃焼 12. リサイクル 13. 自動車工業における生産システム 14. 15. 研究プロジェクト発表(2回に分けて行う)
●教科書	毎回プリントを配布する。
●参考書	講義の進行に合わせて適宜紹介する。
●成績評価の方法	評価方法: 講義での出席と質疑(20%) 講義毎のレポート提出(20%) グループ研究でのプレゼンテーション(30%) グループ研究でのレポート提出(30%) 履修条件・注意事項等: 受講人数制限あり(留学生約15名, 名大生約15名) 工場見学にも参加すること。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工科学目 講義
対象専攻・分野 開講時期	ベンチャービジネス特論I (2単位) 全専攻・分野共通 1年前期 2年前期
教員	田淵 雅夫 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	我が国の産業のバックグラウンド又は最先端を担うべきベンチャー企業の層が薄いことは頻りに指摘される。その原因の一部は、制度の違いによるが、欧米の研究者や大学生との意識の差に起因する所も少なくない。本講座では、「大学の研究」を事業化/起業する際の技術者・研究者として必要な知識と目標を明確に教授する。大学の研究成果をベースにした技術開発・事業化、企業内起業やベンチャー起業の実例を示す。
●バックグラウンドとなる科目	卒業研究、修士課程の研究
●授業内容	1. 事業化と起業 なぜベンチャー起業か ---リスクとメリット--- 2. 事業化と起業 の知識と準備 ---技術者・研究者として抑えるべきポイント--- 3. 大学の研究から事業化・起業へ ---企業における研究開発の進め方--- 4. 事業化の推進 ---事業化のための様々な交渉と市場調査--- 5. 名大発の事業化と起業(1): 電子デバイス分野 6. 名大発の事業化と起業(2): 金属、材料分野 7. 名大発の事業化と起業(3): パイオ、医療分野 8. 名大発の事業化と起業(4): 加工装置分野 9. 名大発の事業化と起業(4): 化学分野 10. まとめ
●教科書	「ベンチャー経営心得観」 南部修太郎/(株)アセット・ウィッツ その他、適宜資料配布
●参考書	適宜指導
●成績評価の方法	レポート提出および出席

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 講義			
	ベンチャービジネス特論Ⅱ (2単位)			
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年後期 2年後期			
教員	田沼 雅夫 准教授 枝川 明敬 教授			
備考				
●本講座の目的およびねらい				
前期Iにおいて講義された事業化、企業内起業やベンチャー起業の実例等を参考に、起業化や創業のために必要不可欠な専門的な知識を公認会計士や中小企業診断士等の専門家と交えて講義する。受講生の知識の範囲を考慮し、前半では経営学の基本的知識の起業化への応用と展開について教授し、後半では、経営戦略、ファイナンスといったMBAで通常講義されている内容の基礎を理解してもらう。受講の前提として、身近な起業化の例を講義する前期Iを受講するのが望ましい。				
●バックグラウンドとなる科目				
ベンチャービジネス特論I、卒業研究、修士課程の研究、経営学、経済学の基礎知識があればなおよい。				
●授業内容				
1. 日本経済とベンチャービジネス 2. ベンチャービジネスの現状 3. ベンチャーと 経営戦略 4. ベンチャーとマーケティング戦略 5. ベンチャーと企業会計 6. ベンチャーと財務戦略 7. 事例研究(経営戦略に重点) 8. 事例研究(マーケティング戦略に重点) 9. 事例研究(財務戦略に重点) 10. 事例研究(資本政策に重点・+ IFO企業) 11. ビジネスプラン ビジネス・アイデアと競争優位 12. ビジネスプラン 収 益計画 13. ビジネスプラン 資金計画 14. ビジネスプラン ビジネスプランの選定とまとめ 15. まとめ				
●教科書				
適宜資料配布				
●参考書				
適宜指導				
●成績評価の方法				
授業中に出席される課題				

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実習	前期課程	前期課程
	学外実習A (1単位)		
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期後期 2年前期後期	電気工学分野 1年前期後期 2年前期後期	情報・通信工学分野 1年前期後期 2年前期後期
教員	各教員(電気工学) 各教員(電子工学) 各教員(情報通信)		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
●バックグラウンドとなる科目			
●授業内容			
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実習	前期課程	前期課程
	学外実習B (1単位)		
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期後期 2年前期後期	電子工学分野 1年前期後期 2年前期後期	情報・通信工学分野 1年前期後期 2年前期後期
教員	各教員(電気工学) 各教員(電子工学) 各教員(情報通信)		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
●バックグラウンドとなる科目			
●授業内容			
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	電子情報通信セミナーI 2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。	
●バックグラウンドとなる科目	
計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学	
●授業内容	
1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム	
●教科書	
輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー I 2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー I 2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー I 2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●教科書	輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●参考書	なし
●成績評価の方法	セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。10点満点で55点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー I 2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期
教員	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーI2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーI2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	
●教科書	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●参考書	輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●成績評価の方法	なし セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーI2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教員	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーI2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	電子情報通信セミナーⅠ 2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学</p>	
<p>●授業内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム 	
<p>●教科書</p> <p>輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。</p>	
<p>●参考書</p> <p>なし</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	電子情報通信セミナーⅠ 2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教員	大熊 繁 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p>	
<p>●授業内容</p> <p>発表と討論</p>	
<p>●教科書</p>	
<p>●参考書</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>レポートと口頭試問</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	電子情報通信セミナーⅠ 2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p>	
<p>●授業内容</p>	
<p>●教科書</p>	
<p>●参考書</p>	
<p>●成績評価の方法</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	電子情報通信セミナーⅠ 2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学</p>	
<p>●授業内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム 	
<p>●教科書</p> <p>輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。</p>	
<p>●参考書</p> <p>なし</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーI 2 E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教員	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーI2 E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII 2 A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●教科書	輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●参考書	なし
●成績評価の方法	セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II2 A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II 2 A (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII 2 B (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年後期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を精読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●教科書	輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●参考書	なし
●成績評価の方法	セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。10 0点満点で55点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII 2 B (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年後期
教員	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II 2 B (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII 2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●教科書	輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●参考書	なし
●成績評価の方法	セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II 2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教員	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II 2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII 2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。
●バックグラウンドとなる科目	計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学
●授業内容	1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム
●教科書	輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
●参考書	なし
●成績評価の方法	セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII 2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教員	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容 発表と討論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法 レポートと口頭試問	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II 2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII 2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教員	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 画像情報処理およびシステムについて研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。	
●バックグラウンドとなる科目 計算機リテラシ及びプログラミング 電気電子数学及び演習 伝送システム工学	
●授業内容 1. デジタル信号処理 2. 画像情報処理 3. 画像情報圧縮 4. 画像処理システム	
●教科書 輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。	
●参考書 なし	
●成績評価の方法 セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II 2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教員	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容 発表と討論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法 レポートと口頭試問	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II 2 E (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3 年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 准教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p>	
<p>●授業内容</p>	
<p>●教科書</p>	
<p>●参考書</p>	
<p>●成績評価の方法</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーI 2 A (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年前期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>将来のマイクロプロセッサとして有望なマルチスレッドコンピュータについて理解するため、以下の課題に関するテキスト、学術論文などを選び輪講する。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>コンピュータ工学 コンピュータシステム工学</p>	
<p>●授業内容</p> <p>マルチスレッド計算機ハードウェアアーキテクチャ以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。</p>	
<p>●教科書</p> <p>最近の論文</p>	
<p>●参考書</p> <p>なし</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>研究の進展と成果の発表などで評価する。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーI 2 B (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1 年後期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>将来のマイクロプロセッサとして有望なマルチスレッドコンピュータについて理解するため、以下の課題に関するテキスト、学術論文などを選び輪講する。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>コンピュータ工学 コンピュータシステム工学</p>	
<p>●授業内容</p> <p>マルチスレッド計算機ソフトウェアアーキテクチャ以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。</p>	
<p>●教科書</p> <p>最近の論文</p>	
<p>●参考書</p> <p>なし</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>研究の進展と成果の発表などで評価する。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーI 2 C (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2 年前期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>将来のマイクロプロセッサとして有望なマルチスレッドコンピュータについて理解するため、以下の課題に関するテキスト、学術論文などを選び輪講する。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>コンピュータ工学 コンピュータシステム工学</p>	
<p>●授業内容</p> <p>マルチスレッド計算機のスレッドレベル並列処理以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。</p>	
<p>●教科書</p> <p>最近の論文</p>	
<p>●参考書</p> <p>なし</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>研究の進展と成果の発表などで評価する。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーI 2 D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 将来のマイクロプロセッサとして有望なマルチスレッドコンピュータについて理解するため、以下の課題に関するテキスト、学術論文などを選び輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目 コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容 1. Simultaneous Multithreading 2. Hyper Threading 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書 最近の論文	
●参考書 なし	
●成績評価の方法 研究の進展と成果の発表などで評価する	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーI 2 E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 将来のマイクロプロセッサとして有望なマルチスレッドコンピュータについて理解するため、以下の課題に関するテキスト、学術論文などを選び輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目 コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容 マルチスレッド計算機ハードウェアアーキテクチャ 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書 最近の論文	
●参考書 なし	
●成績評価の方法 研究の進展と成果の発表などで評価する。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーII 2 A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい システムLSIを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。	
●バックグラウンドとなる科目 コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容 アーキテクチャ技術を用いた低消費電力設計 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書 最近の論文	
●参考書 なし	
●成績評価の方法 研究の進展と成果の発表などで評価する。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーII 2 B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい システムLSIを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。	
●バックグラウンドとなる科目 コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容 高度なシステムLSIの構成 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書 最近の論文	
●参考書 なし	
●成績評価の方法 研究の進展と成果の発表などで評価する	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーII2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>システムLSIを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。</p> <p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>コンピュータ工学 コンピュータシステム工学</p> <p>●授業内容</p> <p>高度な機能論理設計 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。</p> <p>●教科書</p> <p>最近の論文</p> <p>●参考書</p> <p>なし</p> <p>●成績評価の方法</p> <p>研究の進展と成果の発表などで評価する。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーII2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>システムLSIを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。</p> <p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>コンピュータ工学 コンピュータシステム工学</p> <p>●授業内容</p> <p>高度な機能論理設計 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。</p> <p>●教科書</p> <p>最近の論文</p> <p>●参考書</p> <p>なし</p> <p>●成績評価の方法</p> <p>研究の進展と成果の発表などで評価する。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー コンピュータ工学セミナーII2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教員	島田 俊夫 教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>システムLSIを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。</p> <p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>コンピュータ工学 コンピュータシステム工学</p> <p>●授業内容</p> <p>システムLSIの応用 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。</p> <p>●教科書</p> <p>最近の論文</p> <p>●参考書</p> <p>なし</p> <p>●成績評価の方法</p> <p>研究の進展と成果の発表などで評価する。</p>	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 数理システム工学セミナー2A (2単位)	前期課程
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期	計算理工学専攻 1年前期
教員	安藤 秀樹 教授 岩田 哲 准教授	
備考		
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>(1) 計算機アーキテクチャに関する各自の研究について議論することにより、研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 1. 最新のアーキテクチャ技術を理解し、説明できる。 2. 性能や消費電力を改善する方式を見だし、定量的に評価できる。</p> <p>(2) 情報セキュリティ、暗号理論に関する論文や文献を用いて、討論を行う。 1. 様々なセキュリティ・暗号技術を理解し、説明できる。 2. 計算効率や安全性の定量的な評価ができる。</p> <p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>(1) 計算機工学、計算機システム工学 (2) 離散数学及び演習</p> <p>●授業内容</p> <p>(1) 1. スーパースカラプロセッサ、2. スレッドレベル並列処理、3. 低消費電力化技術、4. メモリ階層 (2) 1. 情報セキュリティ、2. 暗号理論</p> <p>●教科書</p> <p>輪講に使う文献は、適宜選定する。</p> <p>●参考書</p> <p>なし</p> <p>●成績評価の方法</p> <p>レポート(50%)、討論(20%)、輪講(30%)、 満点の55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。</p>		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー2B (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期	計算理工学専攻 1年後期
教員	安藤 秀樹 教授 岩田 哲 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
(1) 計算機アーキテクチャに関する各自の研究について議論することにより、研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 1. 最新のアーキテクチャ技術を理解し、説明できる。 2. 性能や消費電力を改善する方式を見だし、定量的に評価できる。		
(2) 情報セキュリティ、暗号理論に関する論文や文献を用いて、討論を行う。 1. 様々なセキュリティ・暗号技術を理解し、説明できる。 2. 計算効率や安全性の定量的な評価ができる。		
●バックグラウンドとなる科目		
(1) 計算機工学、計算機システム工学 (2) 離散数学及び演習		
●授業内容		
(1) 1. スーパスカラプロセッサ、2. スレッドレベル並列処理、3. 低消費電力化技術、4. メモリ階層 (2) 1. 情報セキュリティ、2. 暗号理論		
●教科書		
輪講に使う文献は、適宜選定する。		
●参考書		
なし		
●成績評価の方法		
レポート(50%)、討論(20%)、輪講(30%)、 満点の55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー2C (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期	計算理工学専攻 2年前期
教員	安藤 秀樹 教授 岩田 哲 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
(1) 計算機アーキテクチャに関する各自の研究について議論することにより、研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 1. 最新のアーキテクチャ技術を理解し、説明できる。 2. 性能や消費電力を改善する方式を見だし、定量的に評価できる。		
(2) 情報セキュリティ、暗号理論に関する論文や文献を用いて、討論を行う。 1. 様々なセキュリティ・暗号技術を理解し、説明できる。 2. 計算効率や安全性の定量的な評価ができる。		
●バックグラウンドとなる科目		
(1) 計算機工学、計算機システム工学 (2) 離散数学及び演習		
●授業内容		
(1) 1. スーパスカラプロセッサ、2. スレッドレベル並列処理、3. 低消費電力化技術、4. メモリ階層 (2) 1. 情報セキュリティ、2. 暗号理論		
●教科書		
輪講に使う文献は、適宜選定する。		
●参考書		
なし		
●成績評価の方法		
レポート(50%)、討論(20%)、輪講(30%)、 満点の55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー2D (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期	計算理工学専攻 2年後期
教員	安藤 秀樹 教授 岩田 哲 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
(1) 計算機アーキテクチャに関する各自の研究について議論することにより、研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 1. 最新のアーキテクチャ技術を理解し、説明できる。 2. 性能や消費電力を改善する方式を見だし、定量的に評価できる。		
(2) 情報セキュリティ、暗号理論に関する論文や文献を用いて、討論を行う。 1. 様々なセキュリティ・暗号技術を理解し、説明できる。 2. 計算効率や安全性の定量的な評価ができる。		
●バックグラウンドとなる科目		
(1) 計算機工学、計算機システム工学 (2) 離散数学及び演習		
●授業内容		
(1) 1. スーパスカラプロセッサ、2. スレッドレベル並列処理、3. 低消費電力化技術、4. メモリ階層 (2) 1. 情報セキュリティ、2. 暗号理論		
●教科書		
輪講に使う文献は、適宜選定する。		
●参考書		
なし		
●成績評価の方法		
レポート(50%)、討論(20%)、輪講(30%)、 満点の55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー2E (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期	計算理工学専攻 3年前期
教員	安藤 秀樹 教授 岩田 哲 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
(1) 計算機アーキテクチャに関する各自の研究について議論することにより、研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 1. 最新のアーキテクチャ技術を理解し、説明できる。 2. 性能や消費電力を改善する方式を見だし、定量的に評価できる。		
(2) 情報セキュリティ、暗号理論に関する論文や文献を用いて、討論を行う。 1. 様々なセキュリティ・暗号技術を理解し、説明できる。 2. 計算効率や安全性の定量的な評価ができる。		
●バックグラウンドとなる科目		
(1) 計算機工学、計算機システム工学 (2) 離散数学及び演習		
●授業内容		
(1) 1. スーパスカラプロセッサ、2. スレッドレベル並列処理、3. 低消費電力化技術、4. メモリ階層 (2) 1. 情報セキュリティ、2. 暗号理論		
●教科書		
輪講に使う文献は、適宜選定する。		
●参考書		
なし		
●成績評価の方法		
レポート(50%)、討論(20%)、輪講(30%)、 満点の55%以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：十分な予習を行うこと。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー 2A	(2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 1 年前期	情報・通信工学分野 1 年前期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
人間とコンピュータのインタラクションを研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、特に、多変量データ解析に対する理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。 達成目標 1. 多変量データ解析に対する理論的研究手法を用いて具体的計算が実行できる。 2. 人間とコンピュータのインタラクションの実現手法のいくつかを理解し、説明できる。		
●バックグラウンドとなる科目		
人工知能、ロボット工学		
●授業内容		
1. 多変量データ解析 2. 人間・コンピュータインタラクション		
●教科書		
輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。		
●参考書		
●成績評価の方法		
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。10 0点満点で55点以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：参考文献を読むなど、幅広い学習に心がけること。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー 2B	(2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 1 年後期	情報・通信工学分野 1 年後期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
人間とコンピュータのインタラクションを研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、特に、多変量データ解析に対する理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。 達成目標 1. 多変量データ解析に対する理論的研究手法を用いて新規な問題に対して具体的計算が実行できる。 2. 人間とコンピュータのインタラクションの実現手法を理解し、説明できる。		
●バックグラウンドとなる科目		
人工知能、ロボット工学		
●授業内容		
1. 多変量データ解析 2. 人間・コンピュータインタラクション		
●教科書		
輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。		
●参考書		
●成績評価の方法		
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。10 0点満点で55点以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：参考文献を読むなど、幅広い学習に心がけること。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー 2C	(2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 2 年前期	情報・通信工学分野 2 年前期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
人間とコンピュータのインタラクションを研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、特に、ソフトコンピューティングに対する理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。 達成目標 1. ソフトコンピューティングに対する理論的研究手法を用いて具体的計算が実行できる。 2. 人間とコンピュータのインタラクションの実現手法のいくつかを理解し、説明できる。		
●バックグラウンドとなる科目		
人工知能、ロボット工学		
●授業内容		
1. ソフトコンピューティング 2. 人間・コンピュータインタラクション		
●教科書		
輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。		
●参考書		
●成績評価の方法		
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。10 0点満点で55点以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：参考文献を読むなど、幅広い学習に心がけること。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー 2D	(2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 2 年後期	情報・通信工学分野 2 年後期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
人間とコンピュータのインタラクションを研究するために必要な教科書・文献を輪読・発表し、特に、ソフトコンピューティングに対する理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。 達成目標 1. ソフトコンピューティングに対する理論的研究手法を用いて新規の問題に対して具体的計算が実行できる。 2. 人間とコンピュータのインタラクションの実現手法を理解し、説明できる。		
●バックグラウンドとなる科目		
人工知能、ロボット工学		
●授業内容		
1. ソフトコンピューティング 2. 人間・コンピュータインタラクション		
●教科書		
輪読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。		
●参考書		
●成績評価の方法		
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。10 0点満点で55点以上を合格とする。 履修条件・注意事項等：参考文献を読むなど、幅広い学習に心がけること。 質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー2E (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 3年前期	情報・通信工学分野 3年前期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
人間とコンピュータのインタラクションを研究するために必要な教科書・文献を論読・発表し、特に、ソフトウェアエンジニアリングに対する理論的研究方法を習得するとともに、関連分野の研究動向について理解する。		
達成目標 1. ソフトウェアエンジニアリングに対する理論的研究手法を用いて新規の問題に対して具体的な計算が実行できる。 2. 人間とコンピュータのインタラクションの実現手法を理解し、説明できる。		
●バックグラウンドとなる科目		
人工知能、ロボット工学		
●授業内容		
1. ソフトウェアエンジニアリング 2. 人間・コンピュータインタラクション		
●教科書		
論読する教科書については、年度初めに適宜選定する。論文については、セミナーの進捗に合わせて論文を適宜選定する。		
●参考書		
●成績評価の方法		
セミナーにおける口頭発表とそれに対する質疑応答により、目標達成度を評価する。100点満点で55点以上を合格とする。		
履修条件・注意事項等：参考文献を読むなど、幅広い学習に心がけること。		
質問への対応：セミナー時に対応する。		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 総合工学科目 実習	
	実験指導体験実習 1 (1単位)	
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期	
教員	松村 年郎 教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
高度総合工学創造実験において、企業からのDirecting Professorと学部及び前期課程の学生の間に立ち、指導の体験を通して、後期課程の学生の教育と研究及び指導者としての養成に役立てる。		
●バックグラウンドとなる科目		
特になし。		
●授業内容		
高度総合工学創造実験において、実験結果の解釈、とりまとめ、発表・展示の指導をDirecting Professorの指導の元におこなう。		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		
とりまとめと指導性		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 総合工学科目 実習	
	実験指導体験実習 2 (1単位)	
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期	
教員	山根 隆 教授 田淵 雅夫 准教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー等の最先端理工学実験において、受講生の実験指導を通じて、後期課程学生の研究・教育及び指導者としての養成に役立てる。		
●バックグラウンドとなる科目		
特になし。		
●授業内容		
最先端理工学実験において、担当教官の下で課題研究および独創研究の指導を行う。		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		
実験・演習のとりまとめと指導性(70%)、面接(30%)で評価する。100点満点で55点以上を合格とする。		