

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	セミナー	エネルギーシステムセミナーⅠⅠA	鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 早川 直樹 教授, 花井 正広 教授, 加藤 文佳 准教授, 横水 康伸 准教授, 田畑 彰守 准教授, 小島 寛樹 准教授, 兼子 一重 助教	2	1年前期, 2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅠⅠB	久保 伸 教授, 大野 哲靖 教授, 渡邊 清政 教授, 中村 浩章 准教授, 井戸 毅 准教授, 梶田 信 講師	2	1年後期, 2年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅠⅠC	吉田 隆 教授, 一野 祐亮 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	吉田 隆 教授, 一野 祐亮 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	鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 早川 直樹 教授, 花井 正広 教授, 加藤 文佳 准教授, 横水 康伸 准教授, 田畑 彰守 准教授, 小島 寛樹 准教授, 兼子 一重 助教	2	1年前期, 2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅡⅠB	久保 伸 教授, 大野 哲靖 教授, 渡邊 清政 教授, 中村 浩章 准教授, 井戸 毅 准教授, 梶田 信 講師	2	1年後期, 2年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅡⅠC	吉田 隆 教授, 一野 祐亮 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	吉田 隆 教授, 一野 祐亮 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	久保 伸 教授, 大野 哲靖 教授, 渡邊 清政 教授, 中村 浩章 准教授, 井戸 毅 准教授, 梶田 信 講師	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	久保 伸 教授, 大野 哲靖 教授, 渡邊 清政 教授, 中村 浩章 准教授, 井戸 毅 准教授, 梶田 信 講師	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	久保 伸 教授, 大野 哲靖 教授, 渡邊 清政 教授, 中村 浩章 准教授, 井戸 毅 准教授, 梶田 信 講師	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	久保 伸 教授, 大野 哲靖 教授, 渡邊 清政 教授, 中村 浩章 准教授, 井戸 毅 准教授, 梶田 信 講師	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	吉田 隆 教授, 一野 祐亮 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	吉田 隆 教授, 一野 祐亮 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	吉田 隆 教授, 一野 祐亮 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	吉田 隆 教授, 一野 祐亮 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	塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授, 三好 由純 准教授, 梅田 隆行 助教	2	1年前期, 2年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅠⅠB	塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授, 三好 由純 准教授, 梅田 隆行 助教	2	1年後期, 2年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅠⅠC	塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授, 三好 由純 准教授, 梅田 隆行 助教	2	1年前期, 2年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅠⅠD	塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授, 三好 由純 准教授, 梅田 隆行 助教	2	1年後期, 2年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅡⅠA	塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授, 三好 由純 准教授, 梅田 隆行 助教	2	1年前期, 2年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅡⅠB	塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授, 三好 由純 准教授, 梅田 隆行 助教	2	1年後期, 2年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅡⅠC	塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授, 三好 由純 准教授, 梅田 隆行 助教	2	1年前期, 2年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナーⅡⅠD	塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授, 三好 由純 准教授, 梅田 隆行 助教	2	1年後期, 2年後期		
		集積プロセスセミナーⅠⅠA	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博基 准教授, 荒巻 光利 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年前期, 2年前期	
		集積プロセスセミナーⅠⅠB	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博基 准教授, 荒巻 光利 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年後期, 2年後期	
		集積プロセスセミナーⅠⅠC	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博基 准教授, 荒巻 光利 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年前期, 2年前期	
		集積プロセスセミナーⅠⅠD	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博基 准教授, 荒巻 光利 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年後期, 2年後期	
		集積プロセスセミナーⅡⅠA	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博基 准教授, 荒巻 光利 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年前期, 2年前期	
		集積プロセスセミナーⅡⅠB	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博基 准教授, 荒巻 光利 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年後期, 2年後期	
		集積プロセスセミナーⅡⅠC	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博基 准教授, 荒巻 光利 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年前期, 2年前期	
		集積プロセスセミナーⅡⅠD	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博基 准教授, 荒巻 光利 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年後期, 2年後期	
		情報デバイスセミナーⅠⅠA	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 本田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年前期, 2年前期	
		情報デバイスセミナーⅠⅠB	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 本田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年後期, 2年後期	
		情報デバイスセミナーⅠⅠC	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 本田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年前期, 2年前期	
		情報デバイスセミナーⅠⅠD	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 本田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年後期, 2年後期	
		情報デバイスセミナーⅡⅠA	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 本田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年前期, 2年前期	
		情報デバイスセミナーⅡⅠB	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 本田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年後期, 2年後期	
		情報デバイスセミナーⅡⅠC	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 本田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年前期, 2年前期	
		情報デバイスセミナーⅡⅠD	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 本田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年後期, 2年後期	
		ナノデバイス工学セミナー1A	大野 雄高 准教授	2		1年前期, 2年前期	
		ナノデバイス工学セミナー1B	大野 雄高 准教授	2		1年後期, 2年後期	
		ナノデバイス工学セミナー1C	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	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	2		1年前期, 2年前期	
		量子集積デバイス工学セミナー1B	赤池 宏之 准教授	2		1年後期, 2年後期	
		量子集積デバイス工学セミナー1C	田中 雅光 特任講師	2		1年前期, 2年前期	
		量子集積デバイス工学セミナー1D	田中 雅光 特任講師	2		1年後期, 2年後期	
		量子スピンドデバイス工学セミナー1A	岩田 聡 教授	2		1年前期, 2年前期	
		量子スピンドデバイス工学セミナー1B	岩田 聡 教授	2		1年後期, 2年後期	
		量子スピンドデバイス工学セミナー1C	加藤 剛志 准教授	2		1年前期, 2年前期	
		量子スピンドデバイス工学セミナー1D	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	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 道木 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 啓 准教授, 小林 健太郎 助教	2		1年前期, 2年前期	
		電子情報通信セミナーⅠⅠB	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 道木 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 啓 准教授, 小林 健太郎 助教	2		1年後期, 2年後期	
電子情報通信セミナーⅠⅠC	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 道木 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 啓 准教授, 小林 健太郎 助教	2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅠⅠD	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 道木 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 啓 准教授, 小林 健太郎 助教	2		1年後期, 2年後期			
電子情報通信セミナーⅡⅠA	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 道木 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 啓 准教授, 小林 健太郎 助教	2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅡⅠB	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 道木 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 啓 准教授, 小林 健太郎 助教	2		1年後期, 2年後期			
電子情報通信セミナーⅡⅠC	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 道木 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 啓 准教授, 小林 健太郎 助教	2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅡⅠD	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 道木 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 啓 准教授, 小林 健太郎 助教	2		1年後期, 2年後期			
コンピュータ工学セミナーⅠⅠA	安藤 秀樹 教授	2		1年前期, 2年前期			
コンピュータ工学セミナーⅠⅠB	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ⅠⅠC	駒谷 和範 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	塩谷 亮太 助教	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	セ ミ ナ ー	コンピュータ工学セミナーII 1A	安藤 秀樹 教授 佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授 塩谷 亮太 助教	2			1年前期, 2年前期	
		コンピュータ工学セミナーII 1B		2			1年後期, 2年後期	
		コンピュータ工学セミナーII 1C		2			1年前期, 2年前期	
		コンピュータ工学セミナーII 1D		2			1年後期, 2年後期	
		先端情報システムセミナー1A	河口 信夫 教授, 岩田 哲 准教授, 梶 克彦 助教	2			1年前期, 2年前期	
		先端情報システムセミナー1B		2			1年後期, 2年後期	
		先端情報システムセミナー1C		2			1年前期, 2年前期	
		先端情報システムセミナー1D		2			1年後期, 2年後期	
		複雑システム工学セミナー1A	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1B		2			1年後期, 2年後期	
		複雑システム工学セミナー1C		2			1年前期, 2年前期	
		複雑システム工学セミナー1D		2			1年後期, 2年後期	
		講 義	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	花井 正広 教授	2	1年後期		
	エネルギー環境工学特論		鈴置 保雄 教授, 加藤 丈佳 准教授	2	1年後期, 2年後期			
	エネルギー材料工学特論		田畑 彰守 准教授	2	1年後期			
	プラズマ物性工学		大野 哲靖 教授, 庄司 多津男 准教授, 梶田 信 講師	2	1年前期, 2年前期			
	超伝導工学基礎論		吉田 隆 教授, 一野 祐亮 准教授	2	1年後期, 2年後期			
	超伝導応用工学特論		早川 直樹 教授, 小島 寛樹 准教授	2	1年前期, 2年前期			
	宇宙電磁環境学特論		塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授	2	1年後期, 2年後期			
	宇宙情報処理特論		三好 由純 准教授	2	1年前期			
	プロセスプラズマ工学特論		豊田 浩孝 教授	2		1年前期		
	電磁応用計測特論		西澤 典彦 教授	2		1年後期		
	ナノプロセス工学特論		堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 近藤 博基 准教授	2		1年後期, 2年後期		
	電子デバイス工学特論		宮崎 誠一 教授	2		1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		岩田 聡 教授, 加藤 剛志 准教授	2		1年前期, 2年前期		
	半導体工学特論		天野 浩 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, 新津 葵一 講師	2		1年前期, 2年前期		
	量子ナノデバイス工学特論		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 朗 教授, 田中 雅光 特任講師	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		藤井 俊彰 教授	2			1年前期	
	信号伝送検出理論特論		片山 正昭 教授, 山里 敬也 教授, 岡田 啓 准教授	2			1年前期, 2年前期	
	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			2年後期	
	システム制御工学特論		道木 慎二 教授	2			2年後期	
	教理システム工学特論		河口 信夫 教授, 岩田 哲 准教授	2			1年前期	
	先端情報システム特論		河口 信夫 教授, 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			1年後期	
	システム設計工学特論		古橋 武 教授, 吉川 大弘 准教授	2			2年後期	
	知的情報システム特論		佐藤 理史 教授, 駒谷 和範 准教授	2			1年後期, 2年後期	
	電子情報システム特別講義		非常勤講師(電子情報)	2	1年前期後期			
	実 験 ・ 演 習		エネルギーシステム特別実験及び演習	鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 早川 直樹 教授, 花井 正広 教授, 加藤 丈佳 准教授, 横水 康伸 准教授, 田畑 彰守 准教授, 小島 寛樹 准教授, 兼子 一重 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	大野 哲靖 教授, 吉田 隆 教授, 梶田 信 講師, 一野 祐亮 准教授	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	塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授, 三好 由純 准教授, 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	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 豊田 浩孝 教授, 丹司 敬義 教授, 関根 誠 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博基 准教授, 荒巻 光利 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	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 本田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年前期後期	
			量子デバイス特別実験及び演習	藤巻 朗 教授, 岩田 聡 教授, 加藤 剛志 准教授, 大野 雄高 准教授, 赤池 宏之 准教授, 岸本 茂 助教	2		1年前期後期	
			電子情報通信特別実験及び演習	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 道木 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 啓 准教授, 小林 健太郎 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	安藤 秀樹 教授, 佐藤 理史 教授, 駒谷 和範 准教授, 塩谷 亮太 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	古橋 武 教授, 河口 信夫 教授, 岩田 哲 准教授, 吉川 大弘 准教授, 梶 克彦 助教	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 (*印はリーディング大学院科目)	高度総合工学創造実験	次年度教務委員長	3	1年前期後期, 2年前期後期				
	研究インターンシップ 1	次年度教務委員長	2~8	1年前期後期, 2年前期後期				
	最先端理工学特論	永野 修作 准教授	1	1年前期後期, 2年前期後期				
	最先端理工学実験	永野 修作 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	未定	2	1年前期, 2年前期				
	科学技術英語特論	非常勤講師	1	1年後期, 2年後期				
	ベンチャービジネス特論 I	永野 修作 准教授	2	1年前期, 2年前期				
	ベンチャービジネス特論 II	永野 修作 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				
	宇宙研究開発概論*	リーディング大学院事業 各推進担当者	2	1年前期, 2年前期				
	国際プロジェクト研究	各教員	2~4	1年前期後期, 2年前期後期				
国際協働教育特別講義	未定	1	1年前期後期, 2年前期後期					
国際協働教育外国語演習	未定	1	1年前期後期, 2年前期後期					
他研究科等科目	本学大学院の他の研究科で開講される授業科目, 大学院共通科目, 単位互換協定による他の大学院の授業科目又は工学研究科入学時において当該学生が未履修の学問分野に関する本学学部の授業科目のうち、指導教員及び専攻長が認めた科目							
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6単位までを修了要件単位として認め、6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	鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授	2	1年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅠ 2B	授, 花井 正広 教授, 加藤 丈佳 准教授, 早川 直樹 教授, 横水 康伸 准教授, 田畑 彰守 准教授, 小島 寛樹 准教授, 兼子 一重 助教	2	1年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅠ 2C		2	2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅠ 2D		2	2年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅠ 2E		2	3年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2A	鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授	2	1年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2B	授, 花井 正広 教授, 加藤 丈佳 准教授, 早川 直樹 教授, 横水 康伸 准教授, 田畑 彰守 准教授, 小島 寛樹 准教授, 兼子 一重 助教	2	1年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2C		2	2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2D		2	2年後期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2E		2	3年前期		
		プラズマエネルギー工学セミナー2A		2	1年前期		
		プラズマエネルギー工学セミナー2B	久保 伸 教授, 大野 哲靖 教授, 渡邊 清政 教授, 中村 浩章 准教授, 井戸 毅 准教授, 梶田 信 准教授	2	1年後期		
		プラズマエネルギー工学セミナー2C		2	2年前期		
		プラズマエネルギー工学セミナー2D		2	2年後期		
		プラズマエネルギー工学セミナー2E		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	吉田 隆 教授, 一野 祐亮 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		2	2年後期		
		エネルギー材料デバイス工学セミナー2E		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	塩川 和夫 教授, 西谷 望 准教授, 三好 由純 准教授, 梅田 隆行 助教	2	1年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナー2C		2	2年前期		
		宇宙電磁環境工学セミナー2D		2	2年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナー2E		2	3年前期		
		集積プロセスセミナーⅠ 2A	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩 孝 教授, 丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博 基 准教授, 荒巻 光利 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年前期	
		集積プロセスセミナーⅠ 2B		2		1年後期	
		集積プロセスセミナーⅠ 2C		2		2年前期	
		集積プロセスセミナーⅠ 2D		2		2年後期	
		集積プロセスセミナーⅠ 2E		2		3年前期	
		集積プロセスセミナーⅡ 2A	堀 勝 教授, 石川 健治 教授, 関根 誠 教授, 豊田 浩 孝 教授, 丹司 敬義 教授, 田中 成泰 准教授, 近藤 博 基 准教授, 荒巻 光利 助教, 川崎 忠寛 助教, 竹田 圭吾 助教	2		1年前期	
		集積プロセスセミナーⅡ 2B		2		1年後期	
		集積プロセスセミナーⅡ 2C		2		2年前期	
		集積プロセスセミナーⅡ 2D		2		2年後期	
		集積プロセスセミナーⅡ 2E		2		3年前期	
		情報デバイスセミナーⅠ 2A	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 木田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年前期	
		情報デバイスセミナーⅠ 2B		2		1年後期	
		情報デバイスセミナーⅠ 2C		2		2年前期	
		情報デバイスセミナーⅠ 2D		2		2年後期	
		情報デバイスセミナーⅠ 2E		2		3年前期	
		情報デバイスセミナーⅡ 2A	宮崎 誠一 教授, 中里 和郎 教授, 天野 浩 教授, 川瀬 晃道 教授, 西澤 典彦 教授, 山口 雅史 准教授, 内山 剛 准教授, 新津 葵一 講師, 木田 善央 助教, 牧原 克典 助教, 竹家 啓 助教	2		1年前期	
		情報デバイスセミナーⅡ 2B		2		1年後期	
		情報デバイスセミナーⅡ 2C		2		2年前期	
		情報デバイスセミナーⅡ 2D		2		2年後期	
		情報デバイスセミナーⅡ 2E		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	大野 雄高 准教授	2		1年後期	
		ナノデバイス工学セミナー2C	岸本 茂 助教	2		2年前期	
		ナノデバイス工学セミナー2D		2		2年後期	
		ナノデバイス工学セミナー2E		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 朗 教授	2		1年後期			
量子集積デバイス工学セミナー2C	赤池 宏之 准教授	2		2年前期			
量子集積デバイス工学セミナー2D	田中 雅光 特任講師	2		2年後期			
量子集積デバイス工学セミナー2E		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		2		3年前期			
電子情報通信セミナーⅠ 2A	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 道木 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 啓 准教授, 小林 健太郎 助教	2			1年前期		
電子情報通信セミナーⅠ 2B		2			1年後期		
電子情報通信セミナーⅠ 2C		2			2年前期		
電子情報通信セミナーⅠ 2D		2			2年後期		
電子情報通信セミナーⅠ 2E		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	片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 山里 敬也 教授, 慎二 教授, 藤井 俊彰 教授, 長谷川 浩 准教授, 岡田 助 教	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	安藤 秀樹 教授, 佐藤 理史 教授, 駒谷 和範 准教授, 塩谷 亮太 助教	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	安藤 秀樹 教授, 佐藤 理史 教授, 駒谷 和範 准教授, 塩谷 亮太 助教	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
		先端情報システムセミナー2 A	河口 信夫 教授, 岩田 哲 准教授, 梶 克彦 助教	2			1年前期
		先端情報システムセミナー2 B		2			1年後期
		先端情報システムセミナー2 C		2			2年前期
		先端情報システムセミナー2 D		2			2年後期
		先端情報システムセミナー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	次年度教務委員長	1			1年前期後期, 2年前期後期
		実験指導体験実習 2	永野 修作 准教授	1			1年前期後期, 2年前期後期
		研究インターンシップ 2	次年度教務委員長	2~8			1年前期後期, 2年前期後期
他研究科等科目		本学大学院の他の研究科で開講される授業科目, 大学院共通科目, 単位互換協定による他の大学院の授業科目又は工学研究科入学時において当該学生が未履修の学問分野に関する本学学部の授業科目のうち、指導教員及び専攻長が認めた科目					
研究指導							
履 修 方 法 及 び 研 究 指 導							
<p>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</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>							

電磁理論 (3.0単位)

科目区分	主専攻科目	基礎科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
全専攻・分野	電気工学分野	電子工学分野 情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期	1年前期 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)

●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礎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な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
●評価方法及び基準
発表会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。
<平成23年度以降入・進学者>
100～90点：S、 89～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下：F

●履修条件・注意事項
●質問への対応

量子理論 (3.0単位)

科目区分	主専攻科目	基礎科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	電気工学分野	電子工学分野 情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期	1年前期 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)

●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基礎力・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. 行列と状態ベクトル (行列要素、対角化、ハイゼンベルグ表示)
3. 電子のスピン、角運動量 (球関数の角運動量、スピン演算子、スピン軌道相互作用、角運動量の合成)
4. 散乱とトンネル効果 (ラザフォード散乱、散乱問題における行列要素、トンネル効果)
5. 振動論 (散乱、光子の吸収と放出)
6. 多粒子系、多体問題 (ボーズ粒子、フェルミ粒子、フォノン、第二量子化、トーマス-フェルミ近似)
7. 量子力学応用デバイス (光学デバイス、電子デバイス)

●教科書
●参考書
J.H.Ziman Elements of Advanced Quantum Theory

●評価方法及び基準
レポート (100%) あるいは筆記試験 (100%) により、目標達成度を評価する。
100点満点で60点以上を合格とする。
評価方法：
<平成23年度以降入・進学者>
S: 100～90点、A: 89～80点、B: 79～70点、C: 69～60点、F: 59点以下
<平成22年度以前入・進学者>
A: 100～80点、B: 79～70点、C: 69～60点、D: 59点以下

●履修条件・注意事項
●質問への対応
質問への対応：講義終了時に対応

今年度担当教員連絡先：
天野 浩 3321 anano@nuee.nagoya-u.ac.jp
川瀬晃道 4211 kawase@nuee.nagoya-u.ac.jp
中里和郎 3307 nakazato@nuee.nagoya-u.ac.jp
宮崎誠一 3588 miyazaki@nuee.nagoya-u.ac.jp
山口雅史 3638 yamaguti@nuee.nagoya-u.ac.jp

電気物理数学 (3.0単位)

科目区分	主専攻科目	基礎科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	電気工学分野	電子工学分野 情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期	1年前期 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)

●本講座の目的およびねらい
以下の事項を通じて基礎力を養う。
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。

達成目標
1. 物理現象の可視化力を有するとともに、理論的に説明できる。
2. 進行波現象とその解析手法を理解し、解の妥当性を判断できる。
3. 適切なモデル化により、電子回路のシミュレーションができる。

●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
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 (ベルゲロン法)： ・ 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
3. 電気回路現象の可視化と理論的解析

●教科書
●参考書
●評価方法及び基準
課題を出しレポート提出を求める。各回のレポートを100点満点で評価し全レポートの平均点60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項
●質問への対応
演習の時間に自由に質問を受け付ける。

離散システム論 (3.0単位)

科目区分	主専攻科目	基礎科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	電気工学分野	電子工学分野 情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期	1年前期 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)

●本講座の目的およびねらい
情報・通信技術の発展とともに、システムが収集・処理するデータは増大の一歩を辿り、その設計開発には、システムが扱う膨大なデータに対する情報処理やそのモデル化・コンピュータ上での解析・処理技術が必須となっている。
この点を踏まえ、本講義では、以下の1～3に挙げる内容の基礎を復習し、それらに関する応用的な演習を行う。また4として、最新技術分野における応用法についても学ぶ。
1. 制御システム設計の一連の流れを例に、「システム」のモデル化手法、シミュレーション、解析・設計手法等を理解する。
2. プログラミングに必須であるアルゴリズムの技法を理解する。
3. パターン認識やその応用である音声認識処理の概要について理解する。
4. 最新の技術動向について学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目
知能制御システム、情報基礎論第二、計算機プログラミング基礎及び演習

●授業内容
1. モデル化と解析・設計
・ システムのモデリングとシミュレーション
・ システムの解析・制御系の設計 (適宜、各自による、身近なシステムのモデリング、コンピュータ上でのシミュレーション、解析、制御系設計の実習を行う。)
2. アルゴリズム技法
・ 探索アルゴリズム
・ パターンマッチング
・ DPとViterbiアルゴリズム
3. 音声処理とパターン認識
・ 音声認識処理の概要
・ 識別関数による分類
・ 機械学習ツールキットを用いた演習
4. 最新技術動向の紹介
・ マルチコア・プロセッサ

●教科書
講義中に必要に応じて指示する。

●参考書
・ 「システム制御工学シリーズ1 システム制御へのアプローチ」大須賀公一・足立修一共(コロナ社)
・ 「わかりやすいパターン認識」石井健一郎他著 (オーム社)

●評価方法及び基準
課題に対するレポート、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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項
●質問への対応

離散システム論 (3.0単位)

講義中および講義終了時に受け付ける。

信号処理・波形伝送論 (3.0単位)

科目区分	主専攻科目	基礎科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	電気工学分野	電子工学分野 情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期	1年前期 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)

- 本講義の目的およびねらい
画像システム、通信ネットワーク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通底する重要な技術が活用されている。本講義では、画像情報処理、無線通信システム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。
- 本講義は教育目標の電子情報/情報通信における基礎力に該当する。
- 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、情報通信工学第3、伝送システム工学
- 授業内容
講義：
・ (画像情報処理) 画像情報処理の基礎的事項について概説する。
・ (情報ネットワーク) 情報ネットワークの基礎的事項について概説する。
・ (無線通信システム) 無線通信システムの基礎的事項について概説する。
演習・実習：
・ 画像情報処理および無線通信システムを実機を用いて実現する。
・ 全体を統合したシステムを構築する。
- 成果発表会：演習・実習の内容について成果発表を行う
- 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
- 評価方法と基準
レポートおよび演習・実習の成果発表により、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とし、60点以上69点までをC、70点以上79点までをB、80点以上89点までをA、90点以上をSとする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

データ解析処理論 (3.0単位)

科目区分	主専攻科目	基礎科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	電気工学分野	電子工学分野 情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期	1年前期 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)

- 本講義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。これにより、実験データの採集と解析に関する基礎力を養う。
- 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. 実験データの実験: 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験: 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タインテグ (並列計算など): 13. シミュレーション解析
- 教科書
- 参考書
- 評価方法と基準
レポートあるいは試験
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナー I 1 A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	全分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	藤井 俊彰 教授	

- 本講義の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、研究を遂行していくための基礎力・応用力を涵養する。
- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理
- 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
- 評価方法と基準
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60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナー I 1 A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年前期	
開講時期 2	2 年前期	
教員	道木 慎二 教授	

●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

制御工学

●授業内容

発表と討論

●教科書

セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書

特になし

●評価方法と基準

レポートと口頭試問

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナー I 1 A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年前期	
開講時期 2	2 年前期	
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓准 教授 小林 健太郎 助教	

●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。本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目

確率論・数値解析及び演習

情報理論

無線通信方式

●授業内容

電子情報通信セミナー 1A~1D において下記の項目の基本的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現

無線電波伝搬

変復調技術

誤り制御技術

多元接続技術

●教科書

使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準

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。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナー I 1 A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年前期	
開講時期 2	2 年前期	
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授	

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準

<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100~90点：S, 89~80点：A, 79~70点：B, 69~60点：C, 59点以下：F <大学院：平成22年度以前入・進学者> 100~80点：A, 79~70点：B, 69~60点：C, 59点以下：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナー I 1 B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年後期	
開講時期 2	2 年後期	
教員	藤井 俊彰 教授	

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、研究を遂行していくための基礎力・応用力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナー I 1 B (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年後期	
開講時期 2	2 年後期	
教員	道木 慎二 教授	

- 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
制御工学
- 授業内容
発表と討論
- 教科書
セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
- 参考書
特になし
- 評価方法と基準
レポートと口頭試問
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナー I 1 B (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年後期	
開講時期 2	2 年後期	
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授	

- 本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。
- バックグラウンドとなる科目
- 授業内容
- 教科書
- 参考書
- 評価方法と基準
<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点：S, 89～80点：A, 79～70点：B, 69～60点：C, 59点以下：F <大学院：平成22年度以前入・進学者> 100～80点：A, 79～70点：B, 69～60点：C, 59点以下：D
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナー I 1 B (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年後期	
開講時期 2	2 年後期	
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓 准教授 小林 健太郎 助教	

- 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。本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。
- バックグラウンドとなる科目
確率論・数値解析及び演習
情報理論
無線通信方式
- 授業内容
電子情報通信セミナー 1A～1D において下記の項目の基本的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現
無線電波伝搬
変復調技術
誤り制御技術
多元接続技術
- 教科書
使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。
- 参考書
- 評価方法と基準
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。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナー I 1 C (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年前期	
開講時期 2	2 年前期	
教員	藤井 俊彰 教授	

- 本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・俯瞰力を涵養する。
- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理
- 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
- 評価方法と基準
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60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナー I 1 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	道木 慎二 教授	

●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
制御工学
- 授業内容
発表と討論
- 教科書
セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
- 参考書
特になし
- 評価方法と基準
レポートと口頭試問
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナー I 1 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓准 教授 小林 健太郎 助教	

●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。
本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

- バックグラウンドとなる科目
確率論・数値解析及び演習
情報理論
無線通信方式
- 授業内容
電子情報通信セミナー 1A~1D において下記の項目の基本的内容を教授する。
確定信号および不確定信号の表現
無線電波伝搬
変復調技術
誤り制御技術
多元接続技術
- 教科書
使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。
- 参考書
- 評価方法と基準
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。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナー I 1 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授	

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・協働力を涵養する。

- バックグラウンドとなる科目
- 授業内容
- 教科書
- 参考書
- 評価方法と基準
<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100~90点：S, 89~80点：A, 79~70点：B, 69~60点：C, 59点以下：F <大学院：平成22年度以前入・進学者> 100~80点：A, 79~70点：B, 69~60点：C, 59点以下：D
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナー I 1 D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	藤井 俊彰 教授	

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・協働力を涵養する。

- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理
- 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
- 評価方法と基準
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60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナー I 1 D (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年後期	
開講時期 2	2 年後期	
教員	道木 慎二 教授	

- 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
制御工学
- 授業内容
発表と討論
- 教科書
セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
- 参考書
特になし
- 評価方法と基準
レポートと口頭試問
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナー I 1 D (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年後期	
開講時期 2	2 年後期	
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓准 教授 小林 健太郎 助教	

- 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。本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。
- バックグラウンドとなる科目
確率論・数値解析及び演習
情報理論
無線通信方式
- 授業内容
電子情報通信セミナー 1A~1D において下記の項目の基本的内容を教授する。
確定信号および不確定信号の表現
無線電波伝搬
変復調技術
誤り制御技術
多元接続技術
- 教科書
使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。
- 参考書
- 評価方法と基準
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。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナー I 1 D (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年後期	
開講時期 2	2 年後期	
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授	

- 本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。
- バックグラウンドとなる科目
- 授業内容
- 教科書
- 参考書
- 評価方法と基準
<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100~90点：S, 89~80点：A, 79~70点：B, 69~60点：C, 59点以下：F <大学院：平成22年度以前入・進学者> 100~80点：A, 79~70点：B, 69~60点：C, 59点以下：D
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナー II 1 A (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期 1	1 年前期	
開講時期 2	2 年前期	
教員	藤井 俊彰 教授	

- 本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、研究を遂行していくための基礎力・応用力を涵養する。
- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理
- 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
- 評価方法と基準
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60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナーII 1 A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	道木 慎二 教授	

- 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
制御工学
- 授業内容
発表と討論
- 教科書
セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
- 参考書
特になし
- 評価方法と基準
レポートと口頭試問
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナーII 1 A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓准 教授 小林 健太郎 助教	

- 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。
本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。
- バックグラウンドとなる科目
確率論・数値解析及び演習
情報理論
無線通信方式
- 授業内容
電子情報通信セミナー 1A～1D において下記の項目の基本的内容を教授する。
確定信号および不確定信号の表現
無線電波伝搬
変復調技術
誤り制御技術
多元接続技術
- 教科書
使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。
- 参考書
- 評価方法と基準
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。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナーII 1 A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授	

- 本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。
- バックグラウンドとなる科目
- 授業内容
- 教科書
- 参考書
- 評価方法と基準
<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点：S, 89～80点：A, 79～70点：B, 69～60点：C, 59点以下：F <大学院：平成22年度以前入・進学者> 100～80点：A, 79～70点：B, 69～60点：C, 59点以下：D
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナーII 1 B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	藤井 俊彰 教授	

- 本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、研究を遂行していくための基礎力・応用力を涵養する。
- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理
- 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
- 評価方法と基準
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60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナーII 1 B (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	道木 慎二 教授	

●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
制御工学

●授業内容
発表と討論

●教科書
セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書
特になし

●評価方法と基準
レポートと口頭試問

●履修条件・注意事項

●質問への対応
セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナーII 1 B (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓 准教授 小林 健太郎 助教	

●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。本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目
確率論・数値解析及び演習

情報理論
無線通信方式

●授業内容
電子情報通信セミナー 2A~2E において下記の項目の先端的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現
無線電波伝搬

変復調技術
誤り制御技術

多元接続技術

●教科書
使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準
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。

●履修条件・注意事項

●質問への対応
セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナーII 1 B (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授	

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準

<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100~90点：S, 89~80点：A, 79~70点：B, 69~60点：C, 59点以下：F <大学院：平成22年度以前入・進学者> 100~80点：A, 79~70点：B, 69~60点：C, 59点以下：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 1 C (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	藤井 俊彰 教授	

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・俯瞰力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 1 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	道木 慎二 教授	

●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
制御工学

●授業内容
発表と討論

●教科書
セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書
特になし

●評価方法と基準
レポートと口頭試問

●履修条件・注意事項

●質問への対応
セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナーII 1 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	片山 正昭 教授	山里 敬也 教授 岡田 啓准 教授 小林 健太郎 助教

●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。
本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目
確率論・数値解析及び演習
情報理論
無線通信方式

●授業内容
電子情報通信セミナー 1A~1D において下記の項目の基本的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現
無線電波伝搬
変復調技術
誤り制御技術
多元接続技術

●教科書
使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準
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。

●履修条件・注意事項

●質問への対応
セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナーII 1 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	佐藤 健一 教授	長谷川 浩 准教授

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100~90点：S、 89~80点：A、
79~70点：B、 69~60点：C、 59点以下：F <大学院：平成22年度以前入・進学者>
100~80点：A、 79~70点：B、 69~60点：C、 59点以下：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 1 D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	藤井 俊彰 教授	

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・協働力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準
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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 1D (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	道木 慎二 教授	
<p>●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。</p> <p>●バックグラウンドとなる科目 制御工学</p> <p>●授業内容 発表と討論</p> <p>●教科書 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 特になし</p> <p>●評価方法及び基準 レポートと口頭試験</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応 セミナー時に対応する。</p>		

電子情報通信セミナーII 1D (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓 准教授 小林 健太郎 助教	
<p>●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。 本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。</p> <p>●バックグラウンドとなる科目 確率論・数値解析及び演習 情報理論 無線通信方式</p> <p>●授業内容 電子情報通信セミナー 1A~1D において下記の項目の基本的内容を教授する。</p> <p>確定信号および不確定信号の表現 無線電波伝搬 変復調技術 誤り制御技術 多元接続技術</p> <p>●教科書 使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。</p> <p>●参考書</p> <p>●評価方法及び基準 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。</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応 セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。</p>		

電子情報通信セミナーII 1D (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授	
<p>●本講座の目的およびねらい 情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。</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>●評価方法及び基準 <大学院：平成23年度以降入・進学者> 100~90点：S, 89~80点：A, 79~70点：B, 69~60点：C, 59点以下：F <大学院：平成22年度以前入・進学者> 100~80点：A, 79~70点：B, 69~60点：C, 59点以下：D</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応</p>		

コンピュータ工学セミナーI 1A (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教	
<p>●本講座の目的およびねらい 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、学生の創造的な研究を進展させる。また、研究に関する文献を精講する。達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。</p> <p>●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)</p> <p>●授業内容 1. スーパーカラ・プロセッサ 2. スレッド・レベル並列処理 3. 低消費電力技術 4. メモリ階層</p> <p>●教科書 最近の論文</p> <p>●参考書 なし</p> <p>●評価方法及び基準 研究成果 (25%)、レポート (25%)、討論 (25%)、輪講 (25%) で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応</p>		

コンピュータ工学セミナー11 A (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	佐藤 理史 教授	駒谷 和範 准教授
<p>●本講座の目的およびねらい 教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。</p> <p>達成目標： 1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握 2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得</p> <p>●バックグラウンドとなる科目 計算機プログラミング基礎及び演習 プログラミング及び演習 オートマトンと形式言語 アルゴリズムとデータ構造</p> <p>●授業内容 1. 言語情報処理の基本技術 2. 音声言語処理の基本技術 3. 知識情報処理の基本技術 4. プレゼンテーション技術と討論技術</p> <p>●教科書 ●参考書 ●評価方法と基準 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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応</p>		

コンピュータ工学セミナー11 B (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	安藤 秀樹 教授	塩谷 亮太 助教
<p>●本講座の目的およびねらい 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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。</p> <p>●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)</p> <p>●授業内容 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. 低消費電力技術 4. メモリ階層</p> <p>●教科書 最近の論文</p> <p>●参考書 なし</p> <p>●評価方法と基準 研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応</p>		

コンピュータ工学セミナー11 B (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	佐藤 理史 教授	駒谷 和範 准教授
<p>●本講座の目的およびねらい 教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。</p> <p>達成目標： 1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握 2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得</p> <p>●バックグラウンドとなる科目 計算機プログラミング基礎及び演習 プログラミング及び演習 オートマトンと形式言語 アルゴリズムとデータ構造</p> <p>●授業内容 1. 言語情報処理の基本技術 2. 音声言語処理の基本技術 3. 知識情報処理の基本技術 4. プレゼンテーション技術と討論技術</p> <p>●教科書 ●参考書 ●評価方法と基準 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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応</p>		

コンピュータ工学セミナー11 C (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	安藤 秀樹 教授	塩谷 亮太 助教
<p>●本講座の目的およびねらい 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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。</p> <p>●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)</p> <p>●授業内容 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. 低消費電力技術 4. メモリ階層</p> <p>●教科書 最近の論文</p> <p>●参考書 なし</p> <p>●評価方法と基準 研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応</p>		

コンピュータ工学セミナー11 C (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	佐藤 理史 教授	駒谷 和範 准教授

- 本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ、同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。
- 達成目標：
1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得
- バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論
- 授業内容
1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. プレゼンテーション技術と討論技術
- 教科書
●参考書
●評価方法と基準
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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。
- 履修条件・注意事項
●質問への対応

コンピュータ工学セミナー11 D (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	安藤 秀樹 教授	塩谷 亮太 助教

- 本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。
- 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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)
- 授業内容
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. 低消費電力技術 4. メモリ階層
- 教科書
最近の論文
- 参考書
なし
- 評価方法と基準
研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
●質問への対応

コンピュータ工学セミナー11 D (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	佐藤 理史 教授	駒谷 和範 准教授

- 本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ、同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。
- 達成目標：
1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得
- バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論
- 授業内容
1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. プレゼンテーション技術と討論技術
- 教科書
●参考書
●評価方法と基準
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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。
- 履修条件・注意事項
●質問への対応

コンピュータ工学セミナー11 A (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	安藤 秀樹 教授	塩谷 亮太 助教

- 本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。
- 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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)
- 授業内容
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. 低消費電力技術 4. メモリ階層
- 教科書
最近の論文
- 参考書
なし
- 評価方法と基準
研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
●質問への対応

コンピュータ工学セミナーII1 A (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	佐藤 理史 教授	駒谷 和範 准教授
<p>●本講座の目的およびねらい 教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。</p> <p>達成目標： 1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握 2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得</p> <p>●バックグラウンドとなる科目 計算機プログラミング基礎及び演習 プログラミング及び演習 オートマトンと形式言語 アルゴリズムとデータ構造</p> <p>●授業内容 1. 言語情報処理の基本技術 2. 音声言語処理の基本技術 3. 知識情報処理の基本技術 4. プレゼンテーション技術と討論技術</p> <p>●教科書 ●参考書 ●評価方法と基準 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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応</p>		

コンピュータ工学セミナーII1 B (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	安藤 秀樹 教授	塩谷 亮太 助教
<p>●本講座の目的およびねらい 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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。</p> <p>●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)</p> <p>●授業内容 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. 低消費電力技術 4. メモリ階層</p> <p>●教科書 最近の論文</p> <p>●参考書 なし</p> <p>●評価方法と基準 研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応</p>		

コンピュータ工学セミナーII1 B (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	佐藤 理史 教授	駒谷 和範 准教授
<p>●本講座の目的およびねらい 教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。</p> <p>達成目標： 1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握 2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得</p> <p>●バックグラウンドとなる科目 計算機プログラミング基礎及び演習 プログラミング及び演習 オートマトンと形式言語 アルゴリズムとデータ構造</p> <p>●授業内容 1. 言語情報処理の基本技術 2. 音声言語処理の基本技術 3. 知識情報処理の基本技術 4. プレゼンテーション技術と討論技術</p> <p>●教科書 ●参考書 ●評価方法と基準 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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応</p>		

コンピュータ工学セミナーII1 C (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	安藤 秀樹 教授	塩谷 亮太 助教
<p>●本講座の目的およびねらい 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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。</p> <p>●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)</p> <p>●授業内容 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. 低消費電力技術 4. メモリ階層</p> <p>●教科書 最近の論文</p> <p>●参考書 なし</p> <p>●評価方法と基準 研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。</p> <p>●履修条件・注意事項 ●質問への対応</p>		

コンピュータ工学セミナーII1C (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授	

- 本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。
- 達成目標：
1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得
- バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論
- 授業内容
1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. プレゼンテーション技術と討論技術
- 教科書
●参考書
●評価方法と基準
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。口頭発表（60%）と質疑応答（40%）とする。
- 履修条件・注意事項
●質問への対応

コンピュータ工学セミナーII1D (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教	

- 本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。
- 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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)
- 授業内容
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. 低消費電力技術 4. メモリ階層
- 教科書
最近の論文
- 参考書
なし
- 評価方法と基準
研究成果（25%）、レポート（25%）、討論（25%）、輪講（25%）で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
●質問への対応

コンピュータ工学セミナーII1D (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授	

- 本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。
- 達成目標：
1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得
- バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論
- 授業内容
1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. プレゼンテーション技術と討論技術
- 教科書
●参考書
●評価方法と基準
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。口頭発表（60%）と質疑応答（40%）とする。
- 履修条件・注意事項
●質問への対応

先端情報システムセミナー1A (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	河川 信夫 教授 岩田 哲 准教授 梶 克彦 助教	

- 本講座の目的およびねらい
1. コンピュータおよびネットワークを利用した、先端情報システムに関して、論文や文献を用いて討論を行い、基礎力、応用力、総合力を身につける。 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い、基礎力、応用力、総合力を身につける。
- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎、情報基礎論第1、第2、離散数学及び演習
- 授業内容
1. ネットワーク応用技術 2. 大規模コンピューティング 3. 機器間連携システム 4. ユビキタスシステム 5. 情報セキュリティ 6. 暗号理論
- 教科書
必要に応じて適宜紹介する
- 参考書
必要に応じて適宜紹介する
- 評価方法と基準
セミナーにおける発表とそれに対する質疑応答
- 履修条件・注意事項
●質問への対応

先端情報システムセミナー1B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	計算理工学専攻
開講時期1	1年後期	1年後期
開講時期2	2年後期	
教員	河口 信夫 教授	岩田 哲 准教授 梶 克彦 助教

- 本講座の目的およびねらい
1. コンピュータおよびネットワークを利用した、先端情報システムに関して、論文や文献を用いて討論を行い、基礎力、応用力、総合力を身につける。 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い、基礎力、応用力、総合力を身につける。
- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎、情報基礎論第1、第2、離散数学及び演習
- 授業内容
1. ネットワーク応用技術 2. 大規模コンピューティング 3. 機器間連携システム 4. ユビキタスシステム 5. 情報セキュリティ 6. 暗号理論
- 教科書
必要に応じて適宜紹介する
- 参考書
必要に応じて適宜紹介する
- 評価方法と基準
セミナーにおける発表とそれに対する質疑応答
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

先端情報システムセミナー1C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	計算理工学専攻
開講時期1	1年前期	2年前期
開講時期2	2年前期	
教員	河口 信夫 教授	岩田 哲 准教授 梶 克彦 助教

- 本講座の目的およびねらい
1. コンピュータおよびネットワークを利用した、先端情報システムに関して、論文や文献を用いて討論を行い、基礎力、応用力、総合力を身につける。 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い、基礎力、応用力、総合力を身につける。
- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎、情報基礎論第1、第2、離散数学及び演習
- 授業内容
1. ネットワーク応用技術 2. 大規模コンピューティング 3. 機器間連携システム 4. ユビキタスシステム 5. 情報セキュリティ 6. 暗号理論
- 教科書
必要に応じて適宜紹介する
- 参考書
必要に応じて適宜紹介する
- 評価方法と基準
セミナーにおける発表とそれに対する質疑応答
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

先端情報システムセミナー1D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	計算理工学専攻
開講時期1	1年後期	2年後期
開講時期2	2年後期	
教員	河口 信夫 教授	岩田 哲 准教授 梶 克彦 助教

- 本講座の目的およびねらい
1. コンピュータおよびネットワークを利用した、先端情報システムに関して、論文や文献を用いて討論を行い、基礎力、応用力、総合力を身につける。 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い、基礎力、応用力、総合力を身につける。
- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎、情報基礎論第1、第2、離散数学及び演習
- 授業内容
1. ネットワーク応用技術 2. 大規模コンピューティング 3. 機器間連携システム 4. ユビキタスシステム 5. 情報セキュリティ 6. 暗号理論
- 教科書
必要に応じて適宜紹介する
- 参考書
必要に応じて適宜紹介する
- 評価方法と基準
セミナーにおける発表とそれに対する質疑応答
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

複雑システム工学セミナー1A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	古橋 武 教授	吉川 大弘 准教授

- 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
- 評価方法と基準
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60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
質問への対応：セミナー時に対応する。

複雑システム工学セミナー1 B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	古橋 武 教授	吉川 大弘 准教授

●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. 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

●評価方法と基準
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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応
質問への対応：セミナー時に対応する。

複雑システム工学セミナー1 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	古橋 武 教授	吉川 大弘 准教授

●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

●評価方法と基準
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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応
質問への対応：セミナー時に対応する。

複雑システム工学セミナー1 D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	セミナー	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	古橋 武 教授	吉川 大弘 准教授

●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

●評価方法と基準
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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応
質問への対応：セミナー時に対応する。

画像信号処理特論 (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
教員	藤井 俊彰 教授	

●本講座の目的およびねらい
静止画像および動画画像処理の理論および画像処理システムについて、基礎から応用までを系統的に学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎及び演習、離散論・数値解析及び演習、デジタル信号処理

●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. 動画画像処理: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。

●評価方法と基準
授業への出席およびレポート課題により目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

情報伝送検出理論特論 (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	片山 正昭 教授	山里 敬也 教授 岡田 啓准 教授

●本講座の目的およびねらい
無線LANおよびそれを用いた無線ネットワークの仕組みを理解するとともに、その根底にある基礎理論について学ぶ。

本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における基礎力に該当する。

●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3

●授業内容

- 無線LANと無線ネットワークの概要
- IEEE 802.11無線LAN
- グラフ理論とルーティング技術
- モバイルアドホックネットワーク、メッシュネットワーク、センサネットワーク

●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

間瀬、阪田 著「アドホック・メッシュネットワーク」コロナ社
三瓶、阪口 監修「無線分散ネットワーク」電子情報通信学会

●評価方法及び基準

レポートにより、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。

評価方法:

- <平成23年度以降入・進学者>
- S: 100-90点、A: 89-80点、B: 79-70点、C: 69-60点、F: 59点以下
- <平成22年度以前入・進学者>
- A: 100-80点、B: 79-70点、C: 69-60点、D: 59点以下

●履修条件・注意事項

●質問への対応

講義中の質問を推奨する。
講義終了時の教室での個別質問も時間のかぎり受け付ける。
時間外の質問は、電子メール(hiraku_at_nagoya-u.jp)で受け付ける。
面談の希望は、電子メールで日時を相談の上。

教務の成績発表表以前の個別成績に関する質問は受け付けない。
教務の成績発表表以後、得点に対する疑義(採点ミス等)については電子メールで受け付ける。

情報ネットワーク特論 (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前期	
開講時期2	2年前期	
教員	佐藤 健一 教授	長谷川 浩准 教授

●本講座の目的およびねらい

学部で学修した「情報通信工学第3」または「情報ネットワーク」の内容をふまえ、最先端の情報通信ネットワークの基本概念と要素技術のポイントを理解する。これにより、基礎力を応用力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

情報通信工学第3 または 情報ネットワーク

●授業内容

- 伝送技術の発展
- 光通信の基礎
- 光ネットワーク技術
- MPLS (Multi-Protocol Label switching)
- フールータ
- IPルータ構成技術
- GMPLS (Generalized MPLS)

●教科書

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。

●参考書

Advances in Transport Network Technologies: photonic networks, ATM, and SDH, (K. Sato, Artech House).
MPLSとフォトニックGMPLS (青山監修, 電気通信協会)
広帯域光ネットワーク技術 (佐藤編著, 電子情報通信学会)
光通信工学 (羽鳥, 青山監修, コロナ社)
情報ネットワーク (佐藤編, オーム社)

●評価方法及び基準

期期末試験により、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。

<大学院: 平成23年度以降入・進学者>

100-90点: S, 89-80点: A, 79-70点: B, 69-60点: C, 59点以下: F

<大学院: 平成22年度以前入・進学者>

100-80点: A, 79-70点: B, 69-60点: C, 59点以下: D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

授業中並びに授業時間外に適宜受け付ける。

計算機アーキテクチャ特論 (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	2年後期	
教員	安藤 秀樹 教授	

●本講座の目的およびねらい

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・プロセッサおよびVLIWにおける命令レベル並列処理の基礎に焦点を当てる。

達成目標

- 命令レベル並列処理プロセッサの構成を理解でき、説明できる。
- ハードウェアの複雑さと並列度向上のトレードオフを理解できる。
- 基本的な命令スケジューリング手法を理解でき、説明できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容

- 動的命令スケジューリング
- リオーダー・バッファ
- 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
- 投機的実行
- 局所命令スケジューリング
- レジスタ割り当て
- 広域命令スケジューリング

●教科書

安藤秀樹著、命令レベル並列処理 - プロセッサアーキテクチャとコンパイラ -, コロナ社

●参考書

J. L. Hennessy and D. A. Patterson, Computer Architecture: A Quantitative Approach, Morgan Kaufmann Publishing Inc.

●評価方法及び基準

試験(100%)、60%以上合格。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

時間外の質問は、講義終了後教室で受け付ける。それ以外は、事前に時間を打ち合わせる。担当教員連絡先: 内線 4 4 3 8
<http://www.ando.mee.nagoya-u.ac.jp/ando/aca/>

システム制御工学特論 (2.0単位)

科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	2年後期	
教員	道木 慎二 教授	

●本講座の目的およびねらい

学部で学習した制御工学を基礎として、現代制御理論を中心としたより高いレベルのシステム制御工学を学び、応用力を養うことを目的とする。

達成目標

- 状態空間表現に基づく制御対象のモデリングが行える。
- 与えられた制御系の安定化が行える。
- 制御対象に対する状態オブザーバが構成できる
- 最適制御、外乱抑圧、ロバスト制御を理解し、与えられた制御系に適用できる。

●バックグラウンドとなる科目

制御工学、ディジタル信号処理、数学2及び演習

●授業内容

- モデリング
- 制御の安定化
- 状態オブザーバ
- 最適制御
- 外乱抑圧
- ロバスト制御

●教科書

システム制御工学シリーズ4 線形システム制御入門 (コロナ社)

●参考書

●評価方法及び基準

レポートにより、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。

評価方法:

- <平成23年度以降入・進学者>
- S: 100-90点、A: 89-80点、B: 79-70点、C: 69-60点、F: 59点以下
- <平成22年度以前入・進学者>
- A: 100-80点、B: 79-70点、C: 69-60点、D: 59点以下

●履修条件・注意事項

●質問への対応

時間外の質問は、講義終了後、教室で受け付ける。
それ以外は、事前に担当教員に電話がメールで時間を打ち合わせる。 (内2778, doki@nagoya-u.jp)

数理システム工学特論 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	情報・通信工学分野	計算理工学専攻
開講時期1	1年前期	1年前期
教員	河口 信夫 教授	岩田 哲 准教授

●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、その応用を学ぶとともに、安全性の評価手法について学ぶ。また、各種先端情報システムの基礎技術について学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

離散数学及び演習

●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 5. 情報システム基礎

●教科書

適宜紹介する。

●参考書

適宜紹介する。

●評価方法と基準

レポート50%、演習問題50% 満点の60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

講義時に対応する。

先端情報システム特論 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	情報・通信工学分野	計算理工学専攻
開講時期1	2年前期	2年前期
教員	河口 信夫 教授	岩田 哲 准教授

●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、先端情報システムの基礎や応用に関して学ぶ。特に、近年の情報基盤システムの実現技術や、ユビキタスシステムのための基盤技術を中心に学ぶ。その成果として、先端情報システムにおける創造力・総合力の涵養を目指す。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎、情報基礎論第1、第2

●授業内容

1. インターネット基礎
2. ネットワーク応用技術
3. 大規模コンピューティング
4. 機器間連携システム
5. ユビキタスシステム

●教科書

なし

●参考書

必要に応じて講義中に紹介

●評価方法と基準

レポート(70%)と簡単なテスト(30%)を行う

●履修条件・注意事項

●質問への対応

質問への対応：講義終了時に対応

複雑システム工学特論 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	情報・通信工学分野	計算理工学専攻
開講時期1	1年後期	1年後期
教員	古橋 武 教授	吉川 大弘 准教授

●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、ソフトコンピューティ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. ソフトコンピューティ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. ソフトコンピューティング

●教科書

なし

●参考書

稲垣宣生著「数理統計学」装華房：内田治「EXCELによる統計解析」東京図書：早川毅著「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

●評価方法と基準

レポート：45%：テスト：55%：60点以上を合格とする

●履修条件・注意事項

●質問への対応

担当教員が対応する

システム設計工学特論 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	情報・通信工学分野	計算理工学専攻
開講時期1	2年後期	2年後期
教員	古橋 武 教授	吉川 大弘 准教授

●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。

●評価方法と基準

数回レポート提出(100%)

●履修条件・注意事項

●質問への対応

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

知的情報システム特論 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	講義	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年後期	
開講時期2	2年後期	
教員	佐藤 理史 教授	駒谷 和範 准教授
<p>●本講座の目的およびねらい 知的情報システムの基礎となる人工知能技術を学ぶ、さらにその応用として、自然言語情報処理技術と音声対話技術について学ぶ。 達成目標： 1. 人工知能の基本技術を理解し、説明できる。 2. 自然言語処理の基本技術を理解し、説明できる。 3. 音声対話システムの基本技術を理解し、説明できる。</p> <p>●バックグラウンドとなる科目 計算機プログラミング基礎及び演習 プログラミング及び演習 オートマトンと形式言語 アルゴリズムとデータ構造</p> <p>●授業内容 1. 問題解決 2. 探索アルゴリズム 3. 記号論理による推論 4. 言語の数学的モデル 5. 文の解析技術 6. 機械翻訳と情報検索 7. 音声認識のモデル 8. 対話の理論</p> <p>●教科書 特になし</p> <p>●参考書 必要に応じて講義中に紹介する。</p> <p>●評価方法と基準 数回のレポートで総合的に評価する。</p> <p>●履修条件・注意事項</p> <p>●質問への対応 講義中および講義終了時に受け付ける。</p>		

電子情報システム特別講義 (2.0単位)			
科目区分	主専攻科目	主分野科目	
課程区分	前期課程		
授業形態	講義		
対象履修コース	電気工学分野	電子工学分野	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前後期	1年前後期	1年前後期
教員	非常勤講師 (電気)	非常勤講師 (電子)	非常勤講師 (情通)
<p>●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し、創造力・総合力・俯瞰力を養う。</p> <p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>●授業内容 電子情報システムに関する最先端の話題</p> <p>●教科書</p> <p>●参考書</p> <p>●評価方法と基準</p> <p>●履修条件・注意事項</p> <p>●質問への対応</p>			

電子情報通信特別実験及び演習 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	実験及び演習	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前後期	
教員	藤井 俊彰 教授	
<p>●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。実験を通してこれらの課題に関連する技術を体得するとともに演習により理解を深め、画像情報工学分野の研究を遂行するための基礎力・応用力をつける。</p> <p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>●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。</p> <p>●教科書 必要に応じて指示</p> <p>●参考書 必要に応じて指示</p> <p>●評価方法と基準 口頭試問とレポート</p> <p>●履修条件・注意事項</p> <p>●質問への対応</p>		

電子情報通信特別実験及び演習 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	実験及び演習	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前後期	
教員	道木 慎二 教授	
<p>●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通じて、創造力・総合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 制御工学</p> <p>●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。</p> <p>●教科書 適宜資料を配布する。</p> <p>●参考書 特になし</p> <p>●評価方法と基準 レポート(50%)と口頭試問(50%)により、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。</p> <p>評価方法： <平成23年度入・進学者> S：100-90点、A：89-80点、B：79-70点、C：69-60点、F：59点以下 <平成22年度以前入・進学者> A：100-80点、B：79-70点、C：69-60点、D：59点以下</p> <p>●履修条件・注意事項</p> <p>●質問への対応 実験・演習時、または電子メール等で日時を調整の上、対応する。 担当教員連絡先：内線 2778 dok1@nuee.nagoya-u.ac.jp</p>		

電子情報通信特別実験及び演習 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	実験及び演習	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前後期	
教員	片山 正昭 教授	山里 敬也 教授 岡田 啓准教授 小林 健太郎 助教

●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。本特別実験および演習は教育目標の電子情報/情報通信における応用力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目
確率論・数値解析及び演習
情報理論
無線通信方式

●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

●評価方法と基準

実験、演習およびレポート

●履修条件・注意事項

●質問への対応

特別実験および演習は研究室で行う。質問は随時うけつける。

電子情報通信特別実験及び演習 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	実験及び演習	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前後期	
教員	佐藤 健一 教授	長谷川 浩准教授

●本講座の目的およびねらい
光通信ネットワーク実現のためのデバイス技術、ネットワーク最適化技術に関する基礎を学ぶ。習得した技術をどのように活用するかという一種の俯瞰力を育成する。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準

●履修条件・注意事項

●質問への対応

コンピュータ工学特別実験及び演習 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	実験及び演習	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前後期	
教員	安藤 秀樹 教授	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい

(A) 計算機の性能・電力などについて創造的なアーキテクチャの改善手法を考案する。そして、その有効性を確認するシミュレータを作成し、評価・解析する。達成目標: 1. 計算機のアーキテクチャの改善手法を考案できる。 2. 計算機のシミュレータをプログラミング言語で作成できる。

(B) 知的なソフトウェアシステムのプロトタイプシステムを作成し、評価することを通して応用力と総合力を養う。達成目標: 1. AI (Artificial Intelligence)、NLP (Natural Language Processing)、SDS (Spoken Dialogue System)に関するプログラミングの技法を活用できる。

●バックグラウンドとなる科目

(A) 計算機工学、計算機システム工学(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ) (B) プログラミング及び演習、オートマトンと形式言語、アルゴリズムとデータ構造

●授業内容

(A) 1. プロセッサの性能・電力の改善に関する実験・演習 2. メモリ階層の性能の改善に関する実験・演習

(B) 1. AIプログラミングに関する演習 2. NLPプログラミングに関する演習 3. SDSプログラミングに関する演習

●教科書

最近の論文

●参考書

なし

●評価方法と基準

実験、演習およびレポート。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

数理情報システム特別実験及び演習 (2.0単位)		
科目区分	主専攻科目	主分野科目
課程区分	前期課程	
授業形態	実験及び演習	
対象履修コース	情報・通信工学分野	
開講時期1	1年前後期	
教員	古橋 武 教授	河口 信夫 教授 岩田 哲准教授 吉川 大弘 准教授 梶 克彦 助教

●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

●評価方法と基準

レポートによる。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

高度総合工学創造実験 (3.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	実験及び演習
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

- 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、
1. 異種集団グループダイナミクスによる創造性の活性化、
2. 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、
3. 自己専門の可能性と限界の認識、
4. 自らの能力で知識を総括化することである。
- 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。従って、「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」等の同様の産学連携教育関連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。
具体的な内容は次のHPを参照。
<http://www.cplaza.engg.nagoya-u.ac.jp/jikken/jikken.html>
- 教科書
特になし。
- 必要に応じて、授業時に適宜紹介する。
- 参考書
特になし。
- 必要に応じて、授業時に適宜紹介する。
- 評価方法と基準
実験の遂行、討論と発表会により、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
原則、授業時に対応する。

研究インターンシップ1 (2.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

- 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
・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
特になし。
- 参考書
特になし。
- 評価方法と基準
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。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
研修時に直接指導するスタッフ等が随時対応。

研究インターンシップ1 (3.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

- 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
・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
特になし。
- 参考書
特になし。
- 評価方法と基準
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。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
研修時に直接指導するスタッフ等が随時対応。

研究インターンシップ1 (4.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

- 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
・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
特になし。
- 参考書
特になし。
- 評価方法と基準
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60日以下のものに与えられる。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
研修時に直接指導するスタッフ等が随時対応。

研究インターンシップ1 (6.0単位)	
科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

●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
・企業と大学の協働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
特になし。

●参考書
特になし。

●評価方法と基準
企業において研究インターンシップに従事した総日数61日以上80日以下のものに与えられる

●履修条件・注意事項

●質問への対応
研修時に直接指導するスタッフ等が随時対応。

研究インターンシップ1 (8.0単位)	
科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

●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
・企業と大学の協働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
特になし。

●参考書
特になし。

●評価方法と基準
企業において研究インターンシップに従事した総日数81日以上のもに与えられる。

●履修条件・注意事項

●質問への対応
研修時に直接指導するスタッフ等が随時対応。

最先端理工学特論 (1.0単位)	
科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	講義
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	永野 修作 准教授

●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。シンポジウム形式の学術討論を通して、最先端理工学研究を学び、テーマとなる分野の最新動向を学び、議論する。

●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、最先端理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

●評価方法と基準
レポート

●履修条件・注意事項

●質問への対応

最先端理工学実験 (1.0単位)	
科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	実験
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	永野 修作 准教授

●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実践をもって学ぶことを目的とし、その研究を行うために必要な高度な実験に関する知識と技術、プレゼンテーション技術を総合的に習得する。

●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。結果を整理し、成果発表を行う。

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
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60点以上を合格とする

●履修条件・注意事項

●質問への対応

コミュニケーション学 (1.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	講義
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年後期
開講時期2	2年後期
教員	古谷 礼子 准教授

●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著：凡人社

●評価方法と基準

発表論文とclass discussion (平常点)の結果による

●履修条件・注意事項

●質問への対応

実践科学技術英語 (2.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	講義
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前期
開講時期2	2年前期
教員	(未定)

●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. 自動車開発のプロセス, 3. ドライバ運転行動の観察と評価
4. 自動車の材料・加工技術 5. 自動車の運動・制御 6. 自動車の予防安全 7. 自動車の衝突安全 8. 車搭載組込みコンピュータシステム 9. 自動車における通信技術 10. 自動車開発におけるCAE活用状況 11. 自動車における省エネルギー技術 12. 環境にやさしい燃料と自動車触媒 13. リサイクル 14. 自動車工業における生産システム 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。

●評価方法と基準

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

●質問への対応

科学技術英語特論 (1.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	講義
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年後期
開講時期2	2年後期
教員	非常勤講師 (教務)

●本講座の目的およびねらい
研究成果をまとめて国際的学術誌に英文で投稿し、さらに国際会議において英語でプレゼンテーションを行う能力を養う。

●バックグラウンドとなる科目

英語学に関する諸科目

●授業内容

外国人教員による英語の講義

1. Simplicity and clarity in English
2. English grammar: Common problems
3. Readability I: Sentences and paragraphs
4. Readability II: Parallelism and other matters of style
5. Readability III: Writing scientific papers
6. Public speaking at international conferences
7. Email, CVs, and job applications

●教科書

●参考書

Students receive all printed materials for each lecture from the instructor. They also receive extensive annotated bibliographies of resources for academic, scientific, and technical English.

●評価方法と基準

発表内容、質疑応答、出席状況

●履修条件・注意事項

●質問への対応

ベンチャービジネス特論 I (2.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	講義
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前期
開講時期2	2年前期
教員	永野 修作 准教授

●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基本的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事例を示し、研究を生かしたベンチャービジネスを考える。

●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): バイオ、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

「実践起業論 新しい時代を創れ!」南部修太郎/(株)アセット・ウィッツ

その他、適宜資料配布

適宜指導

●参考書

「ベンチャー経営心得帳」南部修太郎/(株)アセット・ウィッツ

その他、適宜指導

●評価方法と基準

レポート提出および出席

●履修条件・注意事項

●質問への対応

ベンチャービジネス特論II (2.0単位)	
科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	講義
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年後期
開講時期2	2年後期
教員	永野 修作 准教授 枝川 明敬 教授
<p>●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を交えて講義する。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する。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。</p> <p>●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。</p> <p>●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: IPO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 ビジネスプランの運用とまとめ 15. まとめ</p> <p>●教科書 講義資料を適宜配布する。</p> <p>●参考書 適宜指導</p> <p>●評価方法と基準 授業中に出席される課題</p> <p>●履修条件・注意事項</p> <p>●質問への対応</p>	

学外実習A (1.0単位)			
科目区分	総合工学科目		
課程区分	前期課程		
授業形態	実習		
対象履修コース	電気工学分野	電子工学分野	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前後期	1年前後期	1年前後期
開講時期2	2年前後期	2年前後期	2年前後期
教員	各教員 (電気工学)	各教員 (電子工学)	各教員 (情報通信)
<p>●本講座の目的およびねらい</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>●評価方法と基準</p> <p>●履修条件・注意事項</p> <p>●質問への対応</p>			

学外実習B (1.0単位)	
科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	実習
対象履修コース	電気工学分野 電子工学分野 情報・通信工学分野
開講時期1	1年前後期 1年前後期 1年前後期
開講時期2	2年前後期 2年前後期 2年前後期
教員	各教員 (電気工学) 各教員 (電子工学) 各教員 (情報通信)
<p>●本講座の目的およびねらい</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>●評価方法と基準</p> <p>●履修条件・注意事項</p> <p>●質問への対応</p>	

宇宙研究開発特論 (2.0単位)						
科目区分	総合工学科目					
課程区分	前期課程					
授業形態	講義					
対象履修コース	応用化学分野	分子化学工学分野	生物機能工学分野	材料工学分野	応用物理学分野	量子エネルギー工学分野
開講時期1	1年前期	1年前期	1年前期	1年前期	1年前期	1年前期
開講時期2	2年前期	2年前期	2年前期	2年前期	2年前期	2年前期
教員	リーディング大学院事業	各教員				
<p>●本講座の目的およびねらい 宇宙工学、宇宙科学、ものづくり/数値実験、組織・マネジメント、科学リテラシーなど、宇宙研究に必要となる基礎知識を、企業経験者を含む各分野の専門家が解説する。</p> <p>●バックグラウンドとなる科目 数学基礎、物理学基礎</p> <p>●授業内容 1. 宇宙研究の課題 2. 宇宙物理学基礎 3. 宇宙観測技術 4. 宇宙環境科学 5. 人工衛星開発 6. 宇宙推進工学 7. 複合材料 8. 電子回路技術 9. 放射線検出器 10. 数値実験 1 (理学) 11. 数値実験 2 (工学) 12. プロジェクトマネジメント 13. 研究開発マネジメント 14. 科学論文執筆、プレゼンテーション技術 15. ビジネスで利用する知的財産の仕組み</p> <p>●教科書 なし</p> <p>●参考書</p> <p>●評価方法と基準 レポートにより、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。</p> <p>●履修条件・注意事項 博士課程教育リーディングプログラム「フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム」Minina-Bとして、理学研究科と共通開講。</p> <p>●質問への対応</p>						

国際プロジェクト研究 (2.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	講義
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	各教員

●本講座の目的およびねらい
研究プロジェクトの取り組みを通して、外国人学生との共同作業、問題解決方法を学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容
研究室における研究活動

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
所属研究室の教官による評価、口頭発表

●履修条件・注意事項

●質問への対応

国際プロジェクト研究 (3.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	講義
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	各教員

●本講座の目的およびねらい
研究プロジェクトの取り組みを通して、外国人学生との共同作業、問題解決方法を学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容
研究室における研究活動

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
所属研究室の教官による評価、口頭発表

●履修条件・注意事項

●質問への対応

国際プロジェクト研究 (4.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	講義
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	各教員

●本講座の目的およびねらい
研究プロジェクトの取り組みを通して、外国人学生との共同作業、問題解決方法を学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容
研究室における研究活動

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
所属研究室の教官による評価、口頭発表

●履修条件・注意事項

●質問への対応

国際協働教育特別講義 (1.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	講義
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	(未定)

●本講座の目的およびねらい
国際共同研究に必要な工学系の知識を学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容
自動車産業およびエネルギー産業の実情を元に、技術者に必要な知識・問題解決を学ぶ。

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
レポートおよび教官による評価

●履修条件・注意事項

●質問への対応

科目区分	総合工学科目
課程区分	前期課程
授業形態	演習
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	(未定)

国際協働教育外国語演習 (1.0単位)

- 本講座の目的およびねらい
国際共同研究に必要な英語力を学ぶ。
- バックグラウンドとなる科目
- 授業内容
英語のスピーキングとプレゼンテーション技術に集中した講義
- 教科書
- 参考書
- 評価方法と基準
口頭発表と教官による評価
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期
教員	藤井 俊彰 教授

電子情報通信セミナーI 2A (2.0単位)

- 本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、研究を遂行していくための基礎力・応用力を涵養する。
- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理
- 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
- 評価方法と基準
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60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期
教員	道木 慎二 教授

電子情報通信セミナーI 2A (2.0単位)

- 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
制御工学
- 授業内容
1. システムのモデリング
2. システムのセンシング&認識
3. システムのコントローラデザイン
- 教科書
セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
- 参考書
特になし
- 評価方法と基準
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60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー時に対応する。

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓准 教授 小林 健太郎 助教

電子情報通信セミナーI 2A (2.0単位)

- 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。
本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。
- バックグラウンドとなる科目
確率論・数値解析及び演習
情報理論
無線通信方式
- 授業内容
電子情報通信セミナー 2A~2E において下記の項目の先端的内容を教授する。
確定信号および不確定信号の表現
無線電波伝搬
変復調技術
誤り制御技術
多元接続技術
- 教科書
使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。
- 参考書
- 評価方法と基準
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。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナー1 2 A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
100点満点で60点以上が合格。<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点
：S、 89～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下：F<大学院：平成22年度以前入・進学者> 100～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナー1 2 B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	藤井 俊彰 教授

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、研究を遂行していくための基礎力・応用力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナー1 2 B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	道木 慎二 教授

●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

制御工学

●授業内容

発表と討論

●教科書

セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書

特になし

●評価方法と基準

レポートと口頭試問

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナー1 2 B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓 准教授 小林 健太郎 助教

●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。本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合性に該当する。

●バックグラウンドとなる科目

確率論・数値解析及び演習

情報理論

無線通信方式

●授業内容

電子情報通信セミナー 2A～2E において下記の項目の先端的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現

無線電波伝搬

変復調技術

誤り制御技術

多元接続技術

●教科書

使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準

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。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナー1 2 B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	佐藤 健一教授 長谷川 浩准教授

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準

100点満点で60点以上が合格。<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点
：S、 89～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下：F<大学院：平成22年度以前入・進学者> 100～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナー1 2 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	藤井 俊彰 教授

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・協働力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナー1 2 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	道木 慎二 教授

●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

制御工学

●授業内容

発表と討論

●教科書

セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書

特になし

●評価方法と基準

レポートと口頭試問

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナー1 2 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓准 教授 小林 健太郎 助教

●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。本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目

確率論・数値解析及び演習

情報理論

無線通信方式

●授業内容

電子情報通信セミナー 2A～2E において下記の項目の先端的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現

無線電波伝搬

変復調技術

誤り制御技術

多元接続技術

●教科書

使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準

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。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナー12C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授

- 本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。
- バックグラウンドとなる科目
- 授業内容
- 教科書
- 参考書
- 評価方法と基準
100点満点で60点以上が合格。<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点
：S、 89～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下：F <大学院：平成22年度以前入・進学者> 100～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下：D
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナー12D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	藤井 俊彰 教授

- 本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・俯瞰力を涵養する。
- バックグラウンドとなる科目
計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理
- 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
- 評価方法と基準
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60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

電子情報通信セミナー12D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	道木 慎二 教授

- 本講座の目的およびねらい
制御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
制御工学
- 授業内容
発表と討論
- 教科書
セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。
- 参考書
特になし
- 評価方法と基準
レポートと口頭試験
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナー12D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓 准教授 小林 健太郎 助教

- 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向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。
本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。
- バックグラウンドとなる科目
確率論・数値解析及び演習
情報理論
無線通信方式
- 授業内容
電子情報通信セミナー 2A～2E において下記の項目の先端的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現
無線電波伝搬
変復調技術
誤り制御技術
多元接続技術
- 教科書
使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。
- 参考書
- 評価方法と基準
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。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナー12D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準

100点満点で60点以上が合格。<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点
: S, 89～80点: A, 79～70点: B, 69～60点: C, 59点以下: F <大学院：平成22年度以前入・進学者> 100～80点: A, 79～70点: B, 69～60点: C, 59点以下: D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナー12E (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	藤井 俊彰 教授

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・協働力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナー12E (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	道木 慎二 教授

●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

制御工学

●授業内容

発表と討論

●教科書

セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書

特になし

●評価方法と基準

レポートと口頭試験

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナー12E (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓 准教授 小林 健太郎 助教

●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。本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目

確率論・数値解析及び演習

情報理論

無線通信方式

●授業内容

電子情報通信セミナー 2A～2E において下記の項目の先端的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現

無線電波伝搬

変復調技術

誤り制御技術

多元接続技術

●教科書

使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準

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。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナーI 2E (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	佐藤 健一教授 長谷川 浩准教授

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
100点満点で60点以上が合格。<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点
：S、89～80点：A、79～70点：B、69～60点：C、59点以下：F<大学院：平成22年度以前入・進学者> 100～80点：A、79～70点：B、69～60点：C、59点以下：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 2A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期
教員	藤井 俊彰教授

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、研究を遂行していくための基礎力・応用力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 2A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期
教員	道木 慎二教授

●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

制御工学

●授業内容

発表と討論

●教科書

セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書

特になし

●評価方法と基準

レポートと口頭試問

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナーII 2A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期
教員	片山 正昭教授 山里 敬也教授 岡田 啓准教授 小林 健太郎 助教

●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。
本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目

確率論・数値解析及び演習

情報理論

無線通信方式

●授業内容

電子情報通信セミナー 2A～2E において下記の項目の先端的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現

無線電波伝搬

変復調技術

誤り制御技術

多元接続技術

●教科書

使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準

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。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナーII2A (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期
教員	佐藤 健一教授 長谷川 浩 准教授

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準

100点満点で60点以上が合格。<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点
：S, 89～80点：A, 79～70点：B, 69～60点：C, 59点以下：F<大学院：平成22年度以前入・進学者> 100～80点：A, 79～70点：B, 69～60点：C, 59点以下：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII2B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	藤井 俊彰 教授

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、研究を遂行していくための基礎力・応用力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII2B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	道木 慎二 教授

●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

制御工学

●授業内容

発表と討論

●教科書

セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書

特になし

●評価方法と基準

レポートと口頭試問

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナーII2B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓 准教授 小林 健太郎 助教

●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。本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目

確率論・数値解析及び演習

情報理論

無線通信方式

●授業内容

電子情報通信セミナー 2A～2E において下記の項目の先端的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現

無線電波伝播

変復調技術

誤り制御技術

多元接続技術

●教科書

使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準

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。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナーII 2 B (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
100点満点で60点以上が合格。<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点
：S、 89～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下：F <大学院：平成22年
度以前入・進学者> 100～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下
：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 2 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	藤井 俊彰 教授

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・俯瞰力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 2 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	道木 慎二 教授

●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

制御工学

●授業内容

発表と討論

●教科書

セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書

特になし

●評価方法と基準

レポートと口頭試問

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナーII 2 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓 准教授 小林 健太郎 助教

●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而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。本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目

確率論・数値解析及び演習

情報理論

無線通信方式

●授業内容

電子情報通信セミナー 2A～2E において下記の項目の先端的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現

無線電波伝搬

変復調技術

誤り制御技術

多元接続技術

●教科書

使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準

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。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナーII 2 C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	佐藤 健一教授 長谷川 浩 准教授

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に超大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準

100点満点で60点以上が合格。<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点
：S, 89～80点：A, 79～70点：B, 69～60点：C, 59点以下：F <大学院：平成22年度以前入・進学者> 100～80点：A, 79～70点：B, 69～60点：C, 59点以下：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 2 D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	藤井 俊彰 教授

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・協働力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 2 D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	道木 慎二 教授

●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

制御工学

●授業内容

発表と討論

●教科書

セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書

特になし

●評価方法と基準

レポートと口頭試問

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナーII 2 D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓 准教授 小林 健太郎 助教

●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。本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目

確率論・数値解析及び演習

情報理論

無線通信方式

●授業内容

電子情報通信セミナー 2A～2E において下記の項目の先端的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現

無線電波伝搬

変復調技術

誤り制御技術

多元接続技術

●教科書

使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準

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。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

電子情報通信セミナーII 2D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
100点満点で60点以上が合格。<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点
：S、 89～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下：F<大学院：平成22年
度以前入・進学者> 100～80点：A、 79～70点：B、 69～60点：C、 59点以下
：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 2E (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	藤井 俊彰 教授

●本講座の目的およびねらい
画像情報処理および画像処理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、関連分野の研究動向の理解および理論的研究方法を習得するとともに、より高いレベルの研究を遂行するための創造力・総合力・協働力を涵養する。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎及び演習、数学2及び演習、確率論・数値解析及び演習、デジタル回路及び演習、プログラミング及び演習、情報理論、デジタル信号処理

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

電子情報通信セミナーII 2E (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	道木 慎二 教授

●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

制御工学

●授業内容

発表と討論

●教科書

セミナーの進行に合わせて論文を適宜選定する。

●参考書

特になし

●評価方法と基準

レポートと口頭試問

●履修条件・注意事項

●質問への対応

セミナー時に対応する。

電子情報通信セミナーII 2E (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	片山 正昭 教授 山里 敬也 教授 岡田 啓 准教授 小林 健太郎 助教

●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而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。
本セミナーは教育目標の電子情報/情報通信における創造力・総合力に該当する。

●バックグラウンドとなる科目

確率論・数値解析及び演習

情報理論

無線通信方式

●授業内容

電子情報通信セミナー 2A～2E において下記の項目の先端的内容を教授する。

確定信号および不確定信号の表現

無線電波伝搬

変復調技術

誤り制御技術

多元接続技術

●教科書

使用する書籍、論文は、セミナー中に指示する。

●参考書

●評価方法と基準

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。

●履修条件・注意事項

セミナー中の質疑を歓迎する。質問にはセミナー中に回答する。

●質問への対応

電子情報通信セミナーⅡ 2 E (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期 1	3年前期
教員	佐藤 健一 教授 長谷川 浩 准教授

●本講座の目的およびねらい
情報ネットワーク、特に大容量光通信ネットワーク及びその周辺に関するセミナーを実施する。文献調査やディスカッションを通じ、創造力の育成に重きを置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●評価方法及び基準

100点満点で60点以上が合格。<大学院：平成23年度以降入・進学者> 100～90点
：S, 89～80点：A, 79～70点：B, 69～60点：C, 59点以下：F<大学院：平成22年度以前入・進学者> 100～80点：A, 79～70点：B, 69～60点：C, 59点以下：D

●履修条件・注意事項

●質問への対応

コンピュータ工学セミナーⅡ A (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期 1	1年前期
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容

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. 低消費電力技術 4. メモリ階層

●教科書

最近の論文

●参考書

なし

●評価方法及び基準

研究成果 (25%)、レポート (25%)、討論 (25%)、輪講 (25%) で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

コンピュータ工学セミナーⅡ A (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期 1	1年前期
教員	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授

●本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。

達成目標：

1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得

●バックグラウンドとなる科目

知的情報システム特論

●授業内容

1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. プレゼンテーション技術と討論技術

●教科書

●参考書

●評価方法及び基準

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。口頭発表 (60%) と質疑応答 (40%) とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

コンピュータ工学セミナーⅡ B (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期 1	1年後期
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容

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. 低消費電力技術 4. メモリ階層

●教科書

最近の論文

●参考書

なし

●評価方法及び基準

研究成果 (25%)、レポート (25%)、討論 (25%)、輪講 (25%) で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____コンピュータ工学セミナー12B (2.0単位)_____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授

●本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。

達成目標：
1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得

●バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論

●授業内容
1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. プレゼンテーション技術と討論技術

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
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。
口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____コンピュータ工学セミナー12C (2.0単位)_____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容
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. 低消費電力技術 4. メモリ階層

●教科書
最近の論文

●参考書
なし

●評価方法と基準
研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____コンピュータ工学セミナー12C (2.0単位)_____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授

●本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、英語のプレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。

達成目標：
1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術の習得

●バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論

●授業内容
1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
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。
口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____コンピュータ工学セミナー12D (2.0単位)_____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容
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. 低消費電力技術 4. メモリ階層

●教科書
最近の論文

●参考書
なし

●評価方法と基準
研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

コンピュータ工学セミナー12D (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授

●本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、英語のプレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。

- 達成目標：
1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術の習得

●バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論

- 授業内容
1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

コンピュータ工学セミナー12E (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容

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. 低消費電力技術 4. メモリ階層

●教科書
最近の論文

●参考書
なし

●評価方法と基準
研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

コンピュータ工学セミナー12E (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授

●本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、英語のプレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。

- 達成目標：
1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術の習得

●バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論

- 授業内容
1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術

●教科書

●参考書

●評価方法と基準
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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

コンピュータ工学セミナー12A (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容

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. 低消費電力技術 4. メモリ階層

●教科書
最近の論文

●参考書
なし

●評価方法と基準
研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____ コンピュータ工学セミナーII 2 A (2.0単位) _____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年前期
教員	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授

●本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。

達成目標:

1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得

●バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論

●授業内容

1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. プレゼンテーション技術と討論技術

●教科書

●参考書

●評価方法と基準

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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____ コンピュータ工学セミナーII 2 B (2.0単位) _____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容

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. 低消費電力技術
4. メモリ階層

●教科書

最近の論文

●参考書

なし

●評価方法と基準

研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____ コンピュータ工学セミナーII 2 B (2.0単位) _____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	1年後期
教員	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授

●本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、プレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。

達成目標:

1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. プレゼンテーション技術と討論技術の習得

●バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論

●授業内容

1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. プレゼンテーション技術と討論技術

●教科書

●参考書

●評価方法と基準

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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____ コンピュータ工学セミナーII 2 C (2.0単位) _____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を発展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容

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. 低消費電力技術
4. メモリ階層

●教科書

最近の論文

●参考書

なし

●評価方法と基準

研究成果(25%)、レポート(25%)、討論(25%)、輪講(25%)で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____ コンピュータ工学セミナーII 2C (2.0単位) _____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年前期
教員	佐藤 理史 教授 胸谷 和範 准教授

●本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、英語のプレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。

達成目標：
1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術の習得

●バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論

●授業内容
1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術

●教科書
●参考書
●評価方法と基準
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。口頭発表（60%）と質疑応答（40%）とする。

●履修条件・注意事項
●質問への対応

_____ コンピュータ工学セミナーII 2D (2.0単位) _____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容
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. 低消費電力技術 4. メモリ階層

●教科書
最近の論文

●参考書
なし

●評価方法と基準
研究成果 (25%)、レポート (25%)、討論 (25%)、輪講 (25%) で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項
●質問への対応

_____ コンピュータ工学セミナーII 2D (2.0単位) _____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	2年後期
教員	佐藤 理史 教授 胸谷 和範 准教授

●本講座の目的およびねらい
教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、英語のプレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。

達成目標：
1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術の習得

●バックグラウンドとなる科目
知的情報システム特論

●授業内容
1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術

●教科書
●参考書
●評価方法と基準
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。口頭発表（60%）と質疑応答（40%）とする。

●履修条件・注意事項
●質問への対応

_____ コンピュータ工学セミナーII 2E (2.0単位) _____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	安藤 秀樹 教授 塩谷 亮太 助教

●本講座の目的およびねらい
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、学生の創造的な研究を進展させる。また、研究に関する文献を輪講する。 達成目標 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法を見出し、定量的に評価できる。

●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(2010年カリキュラムでは計算機アーキテクチャ)

●授業内容
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. 低消費電力技術 4. メモリ階層

●教科書
最近の論文

●参考書
なし

●評価方法と基準
研究成果 (25%)、レポート (25%)、討論 (25%)、輪講 (25%) で目標達成度を評価する。60%以上を合格とする。

●履修条件・注意事項
●質問への対応

_____コンピュータ工学セミナーII2E (2.0単位)_____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野
開講時期1	3年前期
教員	佐藤 理史 教授 駒谷 和範 准教授

●本講座の目的およびねらい

教科書や論文等を題材として、言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理に関する最新の研究動向を学ぶ。同時に、これらの内容についての報告・発表を通して、英語のプレゼンテーション技術と討論の能力等の総合力を養う。

達成目標:

1. 言語情報処理・音声言語処理・知識情報処理の研究動向の把握
2. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術の習得

●バックグラウンドとなる科目

知的情報システム特論

●授業内容

1. 言語情報処理の基本技術
2. 音声言語処理の基本技術
3. 知識情報処理の基本技術
4. 英語によるプレゼンテーション技術と討論技術

●教科書

●参考書

●評価方法と基準

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。口頭発表(60%)と質疑応答(40%)とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____先端情報システムセミナー2A (2.0単位)_____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻
開講時期1	1年前期 1年前期
教員	河口 信夫 教授 岩田 哲 准教授 梶 克彦 助教

●本講座の目的およびねらい

1. コンピュータおよびネットワークを利用した、先端情報システムに関して、論文や文献を用いて討論を行い、基礎力、応用力、総合力を身につける。 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い、基礎力、応用力、総合力を身につける。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎、情報基礎論第1、第2、離散数学及び演習

●授業内容

1. ネットワーク応用技術 2. 大規模コンピューティング 3. 機器間連携システム 4. ユビキタスシステム 5. 情報セキュリティ 6. 暗号理論

●教科書

必要に応じて適宜紹介する

●参考書

必要に応じて適宜紹介する

●評価方法と基準

セミナーにおける発表とそれに対する質疑応答

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____先端情報システムセミナー2B (2.0単位)_____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻
開講時期1	1年後期 1年後期
教員	河口 信夫 教授 岩田 哲 准教授 梶 克彦 助教

●本講座の目的およびねらい

1. コンピュータおよびネットワークを利用した、先端情報システムに関して、論文や文献を用いて討論を行い、基礎力、応用力、総合力を身につける。 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い、基礎力、応用力、総合力を身につける。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎、情報基礎論第1、第2、離散数学及び演習

●授業内容

1. ネットワーク応用技術 2. 大規模コンピューティング 3. 機器間連携システム 4. ユビキタスシステム 5. 情報セキュリティ 6. 暗号理論

●教科書

必要に応じて適宜紹介する

●参考書

必要に応じて適宜紹介する

●評価方法と基準

セミナーにおける発表とそれに対する質疑応答

●履修条件・注意事項

●質問への対応

_____先端情報システムセミナー2C (2.0単位)_____

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻
開講時期1	2年前期 2年前期
教員	河口 信夫 教授 岩田 哲 准教授 梶 克彦 助教

●本講座の目的およびねらい

1. コンピュータおよびネットワークを利用した、先端情報システムに関して、論文や文献を用いて討論を行い、基礎力、応用力、総合力を身につける。 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い、基礎力、応用力、総合力を身につける。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎、情報基礎論第1、第2、離散数学及び演習

●授業内容

1. ネットワーク応用技術 2. 大規模コンピューティング 3. 機器間連携システム 4. ユビキタスシステム 5. 情報セキュリティ 6. 暗号理論

●教科書

必要に応じて適宜紹介する

●参考書

必要に応じて適宜紹介する

●評価方法と基準

セミナーにおける発表とそれに対する質疑応答

●履修条件・注意事項

●質問への対応

先端情報システムセミナー2D (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻
開講時期1	2年後期 2年後期
教員	河口 信夫 教授 岩田 哲 准教授 梶 克彦 助教

●本講座の目的およびねらい

1. コンピュータおよびネットワークを利用した、先端情報システムに関して、論文や文献を用いて討論を行い、基礎力、応用力、総合力を身につける。 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い、基礎力、応用力、総合力を身につける。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎、情報基礎論第1、第2、離散数学及び演習

●授業内容

1. ネットワーク応用技術 2. 大規模コンピューティング 3. 機器間連携システム 4. ユビキタスシステム 5. 情報セキュリティ 6. 暗号理論

●教科書

必要に応じて適宜紹介する

●参考書

必要に応じて適宜紹介する

●評価方法と基準

セミナーにおける発表とそれに対する質疑応答

●履修条件・注意事項

●質問への対応

先端情報システムセミナー2E (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻
開講時期1	3年前期 3年前期
教員	河口 信夫 教授 岩田 哲 准教授 梶 克彦 助教

●本講座の目的およびねらい

1. コンピュータおよびネットワークを利用した、先端情報システムに関して、論文や文献を用いて討論を行い、基礎力、応用力、総合力を身につける。 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い、基礎力、応用力、総合力を身につける。

●バックグラウンドとなる科目

計算機プログラミング基礎、情報基礎論第1、第2、離散数学及び演習

●授業内容

1. ネットワーク応用技術 2. 大規模コンピューティング 3. 機器間連携システム 4. ユビキタスシステム 5. 情報セキュリティ 6. 暗号理論

●教科書

必要に応じて適宜紹介する

●参考書

必要に応じて適宜紹介する

●評価方法と基準

セミナーにおける発表とそれに対する質疑応答

●履修条件・注意事項

●質問への対応

複雑システム工学セミナー2A (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻
開講時期1	1年前期 1年前期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授

●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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

質問への対応：セミナー時に対応する。

複雑システム工学セミナー2B (2.0単位)	
科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻
開講時期1	1年後期 1年後期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授

●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. 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

●評価方法と基準

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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

質問への対応：セミナー時に対応する。

複雑システム工学セミナー2C (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻
開講時期1	2年前期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授

●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

●評価方法と基準
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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

質問への対応：セミナー時に対応する。

複雑システム工学セミナー2D (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻
開講時期1	2年後期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授

●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

●評価方法と基準
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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

質問への対応：セミナー時に対応する。

複雑システム工学セミナー2E (2.0単位)

科目区分	主専攻科目
課程区分	後期課程
授業形態	セミナー
対象履修コース	情報・通信工学分野 計算理工学専攻
開講時期1	3年前期
教員	古橋 武 教授 吉川 大弘 准教授

●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

●評価方法と基準
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60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

質問への対応：セミナー時に対応する。

実験指導体験実習1 (1.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	後期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

●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
特になし。

●参考書
特になし。

ただし、授業時に適宜参考となる文献・資料を紹介する。

●評価方法と基準
とりまとめと指導性により、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

授業時に対応する。

実験指導体験実習 2 (1.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	後期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期 1	1年前後期
開講時期 2	2年前後期
教員	永野 修作 准教授

- 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、後期課程学生が実験指導を行うことを目的とする。この研究指導を通じて、研究・教育及び指導者としての総合的な役割を果たすとともに、自身の指導者としての実践的な養成に役立てる。
- 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、担当教員のもと、課題研究および独創研究の指導を行う。成果のまとめ方（レポート作成指導）、発表に至るまで担当の学生の指導者的役割を担う。
- 教科書
- 参考書
- 評価方法及び基準
実験・演習のとりまとめ指導性(70%)、面接(30%)で評価する。100点満点で60点以上を合格とする。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応

研究インターンシップ2 (2.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	後期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期 1	1年前後期
開講時期 2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

- 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博士後期課程に相応しい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、より高度な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リーダー的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
・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
特になし。
- 参考書
特になし。
- 評価方法及び基準
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。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
研修時に直接指導するスタッフ等が随時対応。

研究インターンシップ2 (3.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	後期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期 1	1年前後期
開講時期 2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

- 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博士後期課程に相応しい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、より高度な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リーダー的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
・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
特になし。
- 参考書
特になし。
- 評価方法及び基準
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。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
研修時に直接指導するスタッフ等が随時対応。

研究インターンシップ2 (4.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	後期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期 1	1年前後期
開講時期 2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

- 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博士後期課程に相応しい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、より高度な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リーダー的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
・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
特になし。
- 参考書
特になし。
- 評価方法及び基準
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60日以下のものに与えられる。
- 履修条件・注意事項
- 質問への対応
研修時に直接指導するスタッフ等が随時対応。

研究インターンシップ2 (6.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	後期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

●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博士後期課程に相応しい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、より高度な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リーダー的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

・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

特になし。

●参考書

特になし。

●評価方法と基準

企業において研究インターンシップに従事した総日数61日以上80日以下のものに与えられる

●履修条件・注意事項

●質問への対応

研修時に直接指導するスタッフ等が随時対応。

研究インターンシップ2 (8.0単位)

科目区分	総合工学科目
課程区分	後期課程
授業形態	実習
全専攻・分野	共通
開講時期1	1年前後期
開講時期2	2年前後期
教員	田川 智彦 教授

●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博士後期課程に相応しい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、より高度な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リーダー的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

・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

特になし。

●参考書

特になし。

●評価方法と基準

企業において研究インターンシップに従事した総日数81日以上のものに与えられる。

●履修条件・注意事項

●質問への対応

研修時に直接指導するスタッフ等が随時対応。