

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・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	
		エネルギーシステムセミナーⅠⅠA		2	1年前期, 2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅠⅠB	水谷 照吉 教授, 大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 早川 直樹 助教授, 横水 康伸 助教授, 森 竜雄 助教授, 田畑 彰守 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		2	1年前期, 2年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅠⅠD		2	1年後期, 2年後期		
エネルギーシステムセミナーⅡⅠA		2	1年前期, 2年前期				
エネルギーシステムセミナーⅡⅠB	水谷 照吉 教授, 大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 早川 直樹 助教授, 横水 康伸 助教授, 森 竜雄 助教授, 田畑 彰守 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		2	1年前期, 2年前期				
エネルギーシステムセミナーⅡⅠD		2	1年後期, 2年後期				
プラズマエネルギー工学セミナーⅠA		2	1年前期, 2年前期				
プラズマエネルギー工学セミナーⅠB	高村 秀一 教授, 栗井 和夫 教授, 渡利 徹夫 教授, 庄司 多津男 助教授, 大野 哲靖 助教授, 藤沢 隆平 助教授, 叶 民友 講師	2	1年後期, 2年後期				
プラズマエネルギー工学セミナーⅠC		2	1年前期, 2年前期				
プラズマエネルギー工学セミナーⅠD		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ⅠA		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ⅠB	高井 吉明 教授, 田邊 哲朗 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ⅠC	吉田 陸 助教授	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ⅠD		2	1年後期, 2年後期				
宇宙電磁環境工学セミナーⅠA		2	1年前期, 2年前期				
宇宙電磁環境工学セミナーⅠB	小川 忠彦 教授, 荻野 龍樹 教授, 西野 正徳 助教授	2	1年後期, 2年後期				
宇宙電磁環境工学セミナーⅠC		2	1年前期, 2年前期				
宇宙電磁環境工学セミナーⅠD		2	1年後期, 2年後期				
集積プロセスセミナーⅠⅠA	菅井 秀郎 教授, 河野 明廣 教授, 市橋 幹雄 教授, 堀 勝 教授	2		1年前期, 2年前期			
集積プロセスセミナーⅠⅠB		2		1年後期, 2年後期			
集積プロセスセミナーⅠⅠC	豊田 浩孝 助教授, 佐々木 浩一 助教授, 丹司 敬義 助教授, 森田 慎三 助教授	2		1年前期, 2年前期			
集積プロセスセミナーⅠⅠD		2		1年後期, 2年後期			
集積プロセスセミナーⅡⅠA	菅井 秀郎 教授, 河野 明廣 教授, 市橋 幹雄 教授, 堀 勝 教授	2		1年前期, 2年前期			
集積プロセスセミナーⅡⅠB		2		1年後期, 2年後期			
集積プロセスセミナーⅡⅠC	豊田 浩孝 助教授, 佐々木 浩一 助教授, 丹司 敬義 助教授, 森田 慎三 助教授	2		1年前期, 2年前期			
集積プロセスセミナーⅡⅠD		2		1年後期, 2年後期			
情報デバイスセミナーⅠⅠA	綱島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授	2		1年前期, 2年前期			
情報デバイスセミナーⅠⅠB		2		1年後期, 2年後期			
情報デバイスセミナーⅠⅠC	山口 雅史 助教授, 内山 剛 助教授, 田中 成泰 講師	2		1年前期, 2年前期			
情報デバイスセミナーⅠⅠD		2		1年後期, 2年後期			
情報デバイスセミナーⅡⅠA	綱島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授	2		1年前期, 2年前期			
情報デバイスセミナーⅡⅠB		2		1年後期, 2年後期			
情報デバイスセミナーⅡⅠC	山口 雅史 助教授, 内山 剛 助教授, 田中 成泰 講師	2		1年前期, 2年前期			
情報デバイスセミナーⅡⅠD		2		1年後期, 2年後期			
ナノデバイス工学セミナーⅠA		2		1年前期, 2年前期			
ナノデバイス工学セミナーⅠB	水谷 孝 教授, 前澤 宏一 助教授	2		1年後期, 2年後期			
ナノデバイス工学セミナーⅠC		2		1年前期, 2年前期			
ナノデバイス工学セミナーⅠD		2		1年後期, 2年後期			
量子集積デバイス工学セミナーⅠA		2		1年前期, 2年前期			
量子集積デバイス工学セミナーⅠB	藤巻 朗 教授, 井上 真澄 講師	2		1年後期, 2年後期			
量子集積デバイス工学セミナーⅠC		2		1年前期, 2年前期			
量子集積デバイス工学セミナーⅠD		2		1年後期, 2年後期			
光子工学セミナーⅠA		2		1年前期, 2年前期			
光子工学セミナーⅠB	後藤 俊夫 教授, 堀 勝 教授	2		1年後期, 2年後期			
光子工学セミナーⅠC		2		1年前期, 2年前期			
光子工学セミナーⅠD		2		1年後期, 2年後期			
電子情報通信セミナーⅠⅠA		2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅠⅠB	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 藤井 俊彰 助教授, 山里 敬也 助教授, 道木 慎二 助教授	2		1年後期, 2年後期			
電子情報通信セミナーⅠⅠC		2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅠⅠD		2		1年後期, 2年後期			
電子情報通信セミナーⅡⅠA		2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅡⅠB	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 藤井 俊彰 助教授, 山里 敬也 助教授, 道木 慎二 助教授	2		1年後期, 2年後期			
電子情報通信セミナーⅡⅠC		2		1年前期, 2年前期			
電子情報通信セミナーⅡⅠD		2		1年後期, 2年後期			
コンピュータ工学セミナーⅠⅠA		2		1年前期, 2年前期			
コンピュータ工学セミナーⅠⅠB	島田 俊夫 教授, 安藤 秀樹 助教授	2		1年後期, 2年後期			
コンピュータ工学セミナーⅠⅠC		2		1年前期, 2年前期			
コンピュータ工学セミナーⅠⅠD		2		1年後期, 2年後期			
コンピュータ工学セミナーⅡⅠA		2		1年前期, 2年前期			
コンピュータ工学セミナーⅡⅠB	島田 俊夫 教授, 安藤 秀樹 助教授	2		1年後期, 2年後期			
コンピュータ工学セミナーⅡⅠC		2		1年前期, 2年前期			
コンピュータ工学セミナーⅡⅠD		2		1年後期, 2年後期			
数理システム工学セミナーⅠA		2		1年前期, 2年前期			
数理システム工学セミナーⅠB		2		1年後期, 2年後期			
数理システム工学セミナーⅠC		2		1年前期, 2年前期			
数理システム工学セミナーⅠD		2		1年後期, 2年後期			
複雑システム工学セミナーⅠA		2		1年前期, 2年前期			
複雑システム工学セミナーⅠB	石黒 章夫 助教授	2		1年後期, 2年後期			
複雑システム工学セミナーⅠC		2		1年前期, 2年前期			
複雑システム工学セミナーⅠD		2		1年後期, 2年後期			
エネルギーシステム工学特論	松村 年郎 教授	2	1年前期, 2年前期				
エネルギー機器工学特論	横水 康伸 助教授	2	1年後期, 2年後期				
エネルギー環境工学特論	鈴置 保雄 教授, 森 竜雄 助教授	2	1年後期, 2年後期				
エネルギー材料工学特論	水谷 照吉 教授, 田畑 彰守 講師	2	1年後期, 2年後期				
プラズマ物性基礎論	高村 秀一 教授, 庄司 多津男 助教授	2	1年前期, 2年前期				
プラズマエネルギー応用工学特論	大野 哲靖 助教授, 叶 民友 講師	2	1年後期, 2年後期				
超伝導工学基礎論	高井 吉明 教授, 吉田 陸 助教授	2	1年前期, 2年前期				

主 専 攻 科 目	講 義	超伝導応用工学特論	大久保 仁 教授, 早川 直樹 助教授	2	1年後期, 2年後期			
		宇宙電磁環境工学特論	小川 忠彦 教授, 西野 正徳 助教授	2	1年後期, 2年後期			
		宇宙情報処理特論	荻野 龍樹 教授	2	1年前期, 2年前期			
		プロセスプラズマ工学特論	菅井 秀郎 教授, 豊田 浩孝 助教授	2		1年前期, 2年前期		
		電磁応用計測特論	河野 明廣 教授, 佐々木 浩一 助教授	2		1年後期, 2年後期		
		ナノプロセス工学特論	堀 勝 教授	2		1年後期, 2年後期		
		粒子線工学特論	市橋 幹雄 教授, 丹司 敬義 助教授, 森田 慎三 助教授	2		1年前期, 2年前期		
		磁性体工学特論	綱島 滋 教授, 岩田 聡 教授	2		1年後期, 2年後期		
		半導体工学特論	澤木 宣彦 教授, 山口 雅史 助教授, 田中 成泰 講師	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 助教授	2		1年前期, 2年前期		
		ナノデバイス工学特論	水谷 孝 教授, 前澤 宏一 助教授	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, 井上 真澄 講師	2		1年前期, 2年前期		
		光子工学特論	後藤 俊夫 教授, 堀 勝 教授	2		1年後期, 2年後期		
		画像信号処理特論	谷本 正幸 教授, 藤井 俊彰 助教授	2			1年前期, 2年前期	
		信号伝送検出理論特論	片山 正昭 教授, 山里 敬也 助教授	2			1年後期, 2年後期	
		情報ネットワーク特論	佐藤 健一 教授	2			1年前期, 2年前期	
		計算機アーキテクチャ特論	島田 俊夫 教授, 安藤 秀樹 助教授	2			1年後期, 2年後期	
		アルゴリズム特論		2			1年前期, 2年前期	
		システム制御工学特論	大熊 繁 教授	2			1年後期, 2年後期	
		数理システム工学特論		2			1年前期	
		複雑システム工学特論	石黒 章夫 助教授	2			1年後期	
		システム設計工学特論	石黒 章夫 助教授	2			2年前期	
		電子情報システム特別講義Ⅰ a, b	非常勤講師 (電子情報)	1			1年前期後期, 2年前期後期	
		電子情報システム特別講義Ⅱ a, b	非常勤講師 (電子情報)	1			1年前期後期, 2年前期後期	
		電子情報システム特別講義Ⅲ a, b	非常勤講師 (電子情報)	1			1年前期後期, 2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	水谷 照吉 教授, 大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 早川 直樹 助教授, 横水 康伸 助教授, 森 竜雄 助教授, 田畑 彰守 講師	2		1年前期後期	
			極限エネルギー科学特別実験及び演習	高村 秀一 教授, 高井 吉明 教授, 大野 哲靖 助教授, 吉田 隆 助教授	2		1年前期後期	
			宇宙電磁環境工学特別実験及び演習	小川 忠彦 教授, 荻野 龍樹 教授, 西野 正徳 助教授	2		1年前期後期	
			集積プロセス特別実験及び演習	菅井 秀郎 教授, 河野 明廣 教授, 市橋 幹雄 教授, 堀 勝 教授, 豊田 浩孝 助教授, 佐々木 浩一 助教授, 丹司 敬義 助教授, 森田 慎三 助教授	2		1年前期後期	
			情報デバイス特別実験及び演習	綱島 滋 教授, 岩田 聡 教授, 澤木 宣彦 教授, 中里 和郎 教授, 山口 雅史 助教授, 内山 剛 助教授, 田中 成泰 講師	2		1年前期後期	
			量子デバイス特別実験及び演習	水谷 孝 教授, 後藤 俊夫 教授, 前澤 宏一 助教授, 藤巻 朗 教授, 井上 真澄 講師, 堀 勝 教授	2		1年前期後期	
			電子情報通信特別実験及び演習	谷本 正幸 教授, 大熊 繁 教授, 片山 正昭 教授, 佐藤 健一 教授, 藤井 俊彰 助教授, 山里 敬也 助教授	2			1年前期後期
			コンピュータ工学特別実験及び演習	島田 俊夫 教授, 安藤 秀樹 助教授	2			1年前期後期
数理情報システム特別実験及び演習	石黒 章夫 助教授	2			1年前期後期			
他分野科目	セミナー 講義 実験・演習	当該専攻の主専攻科目の中で、基礎科目と主分野科目に該当しない科目						
副専攻科目	セミナー 講義 実験・演習	当該専攻以外の工学研究科専攻で開講されている授業科目のうち、指導教員並びに専攻主任が認めた科目						
総合工科学科目	システムLSI特論	島田 俊夫 教授	2		1年前期, 2年前期			
	高度総合工学創造実験	井上 順一郎 教授	2		1年前期後期, 2前期後期			
	最先端理工学特論	田淵 雅夫 助教授	1		1年前期後期, 2前期後期			
	最先端理工学実験	山根 隆 教授, 田淵 雅夫 助教授	1		1年前期後期, 2前期後期			
	コミュニケーション学	古谷 礼子 講師	1		1年後期, 2年後期			
	ベンチャービジネス特論	枝川 明敬 教授, 田淵 雅夫 助教授	2		1年後期, 2年後期			
	他研究科等科目	当該専攻とは異なる分野に関する学部科目, あるいは他研究科, 他大学院で開講されている授業科目で指導教員並びに専攻長が認めた科目						
研究指導								
履修方法及び研究指導								
1. 以下の一～四の各項を満たし、合計30単位以上 一 主専攻科目: イ 基礎科目3単位以上 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 ハ 他分野科目の中から2単位以上 二 副専攻科目の中から2単位以上 三 総合工科学科目は2単位までを修了要件単位として認め、2単位を超えた分は随意科目の単位として扱う 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 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								

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		2	1年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅠ 2B	水谷 照吉 教授, 大久保 仁 教授, 鈴置 保雄 教授, 松村 年郎 教授, 早川 直樹 助教授, 横水 康伸 助教授, 森 竜雄 助教授, 田畑 彰守 講師	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		2	1年前期		
		エネルギーシステムセミナーⅡ 2B		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理工学セミナー2A		2	1年前期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー2B		2	1年後期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー2C		2	2年前期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー2D		2	2年後期		
		プラズマエネルギー理工学セミナー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	高井 吉明 教授, 吉田 隆 助教授	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		2	1年後期		
		宇宙電磁環境工学セミナー2C	小川 忠彦 教授, 荻野 龍樹 教授, 西野 正徳 助教授	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		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		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		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		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		2		1年後期	
		ナノデバイス工学セミナー2C		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		2		1年後期			
量子集積デバイス工学セミナー2C		2		2年前期			
量子集積デバイス工学セミナー2D		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			
光子工学セミナー2A		2		1年前期			
光子工学セミナー2B		2		1年後期			
光子工学セミナー2C		2		2年前期			
光子工学セミナー2D		2		2年後期			
光子工学セミナー2E		2		3年前期			
電子情報通信セミナーⅠ 2A		2			1年前期		
電子情報通信セミナーⅠ 2B		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		
電子情報通信セミナーⅡ 2A		2			1年前期		
電子情報通信セミナーⅡ 2B		2			1年後期		
電子情報通信セミナーⅡ 2C		2			2年前期		
電子情報通信セミナーⅡ 2D		2			2年後期		
電子情報通信セミナーⅡ 2E		2			3年前期		
コンピュータ工学セミナーⅠ 2A		2			1年前期		
コンピュータ工学セミナーⅠ 2B		2			1年後期		
コンピュータ工学セミナーⅠ 2C		2			2年前期		
コンピュータ工学セミナーⅠ 2D		2			2年後期		
コンピュータ工学セミナーⅠ 2E		2			3年前期		
コンピュータ工学セミナーⅡ 2A		2			1年前期		
コンピュータ工学セミナーⅡ 2B		2			1年後期		
コンピュータ工学セミナーⅡ 2C		2			2年前期		
コンピュータ工学セミナーⅡ 2D		2			2年後期		
コンピュータ工学セミナーⅡ 2E		2			3年前期		
数理システム工学セミナー2A		2			1年前期		
数理システム工学セミナー2B		2			1年後期		
数理システム工学セミナー2C		2			2年前期		
数理システム工学セミナー2D		2			2年後期		
数理システム工学セミナー2E		2			3年前期		

		複雑システム工学セミナー2 A		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	石黒 章夫 助教授	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		実験指導体験学習 1	井上 順一郎 教授	1		1年前期後期, 2年前期後期
		実験指導体験学習 2	山根 陸 教授, 田淵 雅夫 助教授	1		1年前期後期, 2年前期後期
他研究科等科目		当該専攻とは異なる分野に関する学部科目, あるいは他研究科, 他大学院で開講されている授業科目で指導教員並びに専攻長が認めた科目				
研究指導						
履 修 方 法 及 び 研 究 指 導						
<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>						

3. 電子情報システム専攻 情報・通信工学分野

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

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

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

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程	前期課程
	データ解析処理論 (3単位)		
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期	電子工学分野 1年前期	情報・通信工学分野 1年前期
教官	各教官(電気工学) 各教官(電子工学) 各教官(情報通信)		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
電子情報システムの実験において現れる実験データの採集方法と解析処理に必要な技法の理解と実践力の養成を目的とする。 主要な手法の原理を講義・演習を通して理解するとともに、計算機による処理を実習する。			
●バックグラウンドとなる科目			
数学1、数学2、電気磁気学			
●授業内容			
1. 実験データの実験			
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ティング(並列計算など)			
13. シミュレーション解析			
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			
レポートあるいは試験			

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程	前期課程
	電子情報通信セミナーⅠⅠA (2単位)		
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期		
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
●バックグラウンドとなる科目			
●授業内容			
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅠⅠB (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅠⅠC (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅠⅠD (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー
	電子情報通信セミナーⅡ 1 A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ1B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教官	谷本 正幸 教授 磯井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ 1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ 1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーⅡ 1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教官	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 制鋼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	
●授業内容 発表と討論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法 レポートと口頭試問	

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

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

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

課程区分	前期課程
科目区分	主専攻科目
授業形態	セミナー
	コンピュータ工学セミナーI1C (2単位)
対象専攻・分野	情報・通信工学分野
開講時期	1年前期 2年前期
教官	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
コンピュータ工学の基本技術であるコンピュータアーキテクチャを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び、議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	
命令レベル並列処理 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	
最近の論文	
●参考書	
なし。	
●成績評価の方法	
研究の進展、外部発表などで評価する。	

課程区分	前期課程
科目区分	主専攻科目
授業形態	セミナー
	コンピュータ工学セミナーI1D (2単位)
対象専攻・分野	情報・通信工学分野
開講時期	1年後期 2年後期
教官	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
コンピュータ工学の基本技術であるコンピュータアーキテクチャを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び、議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	
記憶階層 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	
最近の論文	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
研究の進展、成果の発表などで評価する。	

課程区分	前期課程
科目区分	主専攻科目
授業形態	セミナー
	コンピュータ工学セミナーI1A (2単位)
対象専攻・分野	情報・通信工学分野
開講時期	1年前期 2年前期
教官	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
システムLSIを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	
システムLSIの構成 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	
最近の論文	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
研究の進展と成果の発表などで評価する。	

課程区分	前期課程
科目区分	主専攻科目
授業形態	セミナー
	コンピュータ工学セミナーI1B (2単位)
対象専攻・分野	情報・通信工学分野
開講時期	1年後期 2年後期
教官	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
システムLSIを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。	
●バックグラウンドとなる科目	
コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	
システムLSIの構成 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	
最近の論文	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
研究の進展と成果の発表などで評価する。	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー1A	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期	計算理工学専攻 1年前期
教官	安藤 秀樹 教授	
備考		
●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、より創造的な研究に発展させる。		
●バックグラウンドとなる科目		
計算機工学 計算機システム工学		
●授業内容		
計算機アーキテクチャに関する研究について議論する。		
●教科書		
なし		
●参考書		
なし		
●成績評価の方法		
発表		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー1B	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期	計算理工学専攻 1年後期
教官	安藤 秀樹 教授	
備考		
●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、より創造的な研究に発展させる。		
●バックグラウンドとなる科目		
計算機工学 計算機システム工学		
●授業内容		
計算機アーキテクチャに関する研究について議論する。		
●教科書		
なし		
●参考書		
なし		
●成績評価の方法		
発表		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー1C	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期	計算理工学専攻 2年前期
教官	安藤 秀樹 教授	
備考		
●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、より創造的な研究に発展させる。		
●バックグラウンドとなる科目		
計算機工学 計算機システム工学		
●授業内容		
計算機アーキテクチャに関する研究について議論する。		
●教科書		
なし		
●参考書		
なし		
●成績評価の方法		
発表		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー1D	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期	計算理工学専攻 2年後期
教官	安藤 秀樹 教授	
備考		
●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、より創造的な研究に発展させる。		
●バックグラウンドとなる科目		
計算機工学 計算機システム工学		
●授業内容		
計算機アーキテクチャに関する研究について議論する。		
●教科書		
なし		
●参考書		
なし		
●成績評価の方法		
発表		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 主分野科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー1A	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期	
教官	石黒 章夫 助教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 主分野科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー1B	(2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期	
教官	石黒 章夫 助教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 主分野科目 セミナー 複雑システム工学セミナー1C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教官	石黒 章夫 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 主分野科目 セミナー 複雑システム工学セミナー1D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教官	石黒 章夫 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義 画像信号処理特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義 信号伝送線理論特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教官	片山 正昭 教授 山里 敬也 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 様々なタイプの多値デジタル変調方式の仕組みと特性について講述する。	
●バックグラウンドとなる科目 電子情報数学	
●授業内容 第1回 概要 第2回 フーリエ解析と線形理論 第3回 ランダム過程 第4回 信号と雑音共存している場合の統計的性質 第5回 ベースバンド信号モデル 第6回 変調信号のベクトル表記と直交信号表現 第7回 信号ベクトルの判定と誤り確率 第8回 白色ガウス雑音下での最適受信機と誤り率解析 第9回 フェージング通信路 第10回 ダイバシチ技術 第11回 誤り制御の基礎理論 第12回 ブロック符号 第13回 畳み込み符号 第14回 CDMA 第15回 期末試験	
●教科書 J. Proakis 著 「Digital Communications」 McGraw Hill International Edition.	
●参考書	
●成績評価の方法 筆記試験 (期末試験)	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	情報ネットワーク特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教官	佐藤 健一 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	計算機アーキテクチャ特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教官	島田 俊夫 教授 安藤 秀樹 教授
備考	
●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・プロセッサにおける命令レベル並列処理に焦点を当てる。	
●バックグラウンドとなる科目 計算機工学, 計算機システム工学	
●授業内容 1. 動的命令スケジューリング 2. 正確な例外 3. レジスタ・リネーミング 4. ロード/ストア命令のスケジューリング 5. 分岐予測 6. 値予測 7. 投機的実行の支援	
●教科書 配布	
●参考書	
●成績評価の方法 試験	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	アルゴリズム特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教官	
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義
	システム制御工学特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期 2年後期
教官	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 学部で学習した自動制御理論を基礎として、より高いレベルの現代制御理論を中心としたシステム制御工学を講述する。	
●バックグラウンドとなる科目 自動制御理論, 電気数学	
●授業内容 1. 現代制御理論と古典制御理論 2. 多入力-多出力系の時空間定式化(状態空間法) 3. 最適制御系 4. 適応制御系 5. ファジィ制御系	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法 レポートあるいは口述試験	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程
	数理システム工学特論 (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期	計算理工学専攻 1年前期
教官	安藤 秀樹 教授	
備考		
●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・プロセッサにおける命令レベル並列処理に焦点を当てる。		
●バックグラウンドとなる科目		
計算機工学, 計算機システム工学		
●授業内容		
1. 動的命令スケジューリング 2. 正確な例外 3. レジスタ・リネーミング 4. ロード/ストア命令のスケジューリング 5. 分枝予測 6. 値予測 7. 投機的実行の支援		
●教科書		
配布		
●参考書		
J. L. Hennessy and D. A. Patterson, Computer Architecture A Quantitative Approach, Morgan Kaufmann Publishing Inc.		
●成績評価の方法		
試験		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程
	複雑システム工学特論 (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 1年後期	情報・通信工学分野 1年後期
教官	石黒 章夫 助教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
知能システムの解析・構築手法の基礎を講述する。		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
1. 知能とは 2. 知能システムの構築方法 3. 構成論的アプローチ 4. 創発システム		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		
テストまたはレポート		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 講義	前期課程
	システム設計工学特論 (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 2年後期	情報・通信工学分野 2年後期
教官	石黒 章夫 助教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
生物のようにきびきびと動くロボットを構築するのは、工学的な興味のみならず、知能発現のメカニズムを深く理解するためにも大きな意義がある。本講義では、知能発現における身体性や環境の重要性を解説し、さまざまな事例研究を通して「新しい人工知能」を修得する。		
●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. 知能発現の基本要件 2. 創発とは? 3. 知的システムの創発的設計手法 4. 様々な研究事例		
●教科書		
●参考書		
R. Pfeifer and C. Scheier著 (石黒他監訳), 「知の創成」, 共立出版社		
●成績評価の方法		
テストまたはレポート		

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

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験及び演習	前期課程	前期課程
	電子情報通信特別実験及び演習 (2単位)		
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期後期		
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授		
備考			
●本講座の目的およびねらい			
●バックグラウンドとなる科目			
●授業内容			
●教科書			
●参考書			
●成績評価の方法			

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験及び演習
	コンピュータ工学特別実験及び演習 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期後期
教官	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	高度なコンピュータの設計をハードウェア記述言語で行い、FPGAで実現することによって、コンピュータ・アーキテクチャをより深く理解する。
●バックグラウンドとなる科目	コンピュータ工学 コンピュータシステム工学
●授業内容	システムLSIの応用 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。
●教科書	最近の論文
●参考書	なし
●成績評価の方法	研究の進展と成果の発表などで評価する。

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 主専攻科目 実験及び演習
	数理情報システム特別実験及び演習 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期後期
教官	石黒 章夫 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工科学目 講義	前期課程	前期課程
	システムLSI特論 (2単位)		
対象専攻・分野 開講時期	電気工学分野 1年前期 2年前期	電子工学分野 1年前期 2年前期	情報・通信工学分野 1年前期 2年前期
教官	島田 俊夫 教授		
備考			
●本講座の目的およびねらい	(1) 本講義は株式会社半導体理工学研究センターの支援を得て、企業の第一線の技術者がシステムLSIの設計手法を講義する。 (2) 夏季期間中に1週間の実習(8月16日～8月21日)を行い、簡易AV再生システム用LSIを、グループで設計する。グループ内の分担やインターフェースなどは企業で行っている方法を参考にして行う。 (3) システムLSI設計の全体を理解する。		
●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 電子情報回路工学及び演習		
●授業内容	1. 情報通信技術と組み込みシステム 2. System on Chip設計の概要 3-4. 要求仕様定義 5. 組み込みシステム仕様定義 6-7. システムアーキテクチャ設計 8-9. コデザイン 10-11. 動作合成 12. 機能検証技術 13-15. 応用: デジタルカメラ, 数値制御システム, ゲーム用プロセッサ, 携帯電話用LSI 8月16日～8月21日 実習。		
●教科書	講義開始時に配布		
●参考書			
●成績評価の方法	期末試験 実習の成績 レポート		

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 実験及び演習
	高度総合工学創造実験 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年前期後期 2年前期後期
教官	井上 順一郎 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	異なる専門分野からなる数人のチームを構成し、企業からの非常勤講師(Directing Professor)の元に自主的研究を行う。その目的およびねらいは ・異種集団グループダイナミクスによる創造性の活性化 ・異種集団グループダイナミクスならではの発明、発見体験 ・自己専門の可能性と限界の認識 ・自らの能力で知識を総合化することである。
●バックグラウンドとなる科目	特になし。各コースおよび専攻の高い知識。
●授業内容	異なる専攻・学部の学生からなる数人で1チームを構成し、Directing Professorの指導の元に設定したプロジェクトを60時間(長期分散型3カ月(週1日)、短期集中型2週間)にわたりTA(ティーチングアシスタント)とともに遂行する。1週間のとりまとめ・準備の後、各チーム毎に発表および展示・討論を行う。
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	実験の遂行、討論と発表会

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

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	前期課程 総合工学科目 講義 ベンチャービジネス特論 (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通 1年後期 2年後期
教官	枝川 明敬 教授 田淵 雅夫 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
我が国の産業の基礎を、あるい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。原因の一部は、海外との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/起業する際に研究者として必要な知識と達成すべき目標を明確にする。本講義は、枝川教授と田淵助教授が並行して開講するので、内容に応じ適宜選択する。	
●バックグラウンドとなる科目	
卒業研究、修士課程の研究 経営学、経済学の基礎知識があればなおよい。	
●授業内容	
(枝川客員教授担当) 1.ベンチャービジネスを取り巻く環境 2.ベンチャー企業の戦略、マーケティング、ビジネスプラン：中小企業診断士 3.ベンチャー起業の財務：公認会計士 4.ベンチャービジネスの融資と投資の実態 5.知的財産の基本と起業に必要な特許の知識：弁理士 (田淵助教授担当) 1. 事業化と起業—なぜベンチャー起業か— 2. 事業化と起業の知識と準備 3. ベンチャー企業の戦略大学の研究から事業化・起業へ 4. ベンチャー企業のマーケティング事業化の推進 5. 名大発の事業化と起業 (1) (2) (3)	
●教科書	
適宜資料配布	
●参考書	
適宜指導	
●成績評価の方法	
レポート及び出席	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー1 2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーI 2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーI 2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーI2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教官	谷本 正幸 教授 大熊 繁 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーI2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教官	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー12D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教官	片山 正昭 教授 山里 敬也 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー12E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー12E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教官	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容 発表と討論	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法 レポートと口頭試問	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー12E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教官	片山 正昭 教授 山里 敬也 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい 情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII 2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII 2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期
教官	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期
教官	片山 正昭 教授 山里 敬也 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	情報通信分野における最新の技術動向を学ぶとともに直面する技術課題について議論する。また、学生のプレゼンテーションや討論の能力を高める。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナーII 2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教官	大熊 繁 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	制御と認識とロボティクスについて、基礎から応用までをテキストと論文を教材として学ぶ。これらの分野における最新技術について発表し、討論する能力を養うことをねらいとする。
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	発表と討論
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	レポートと口頭試問

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

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 電子情報通信セミナー II 2 D (2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2 年後期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	電子情報通信セミナーⅠ 2 E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教官	谷本 正幸 教授 藤井 俊彰 助教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
●バックグラウンドとなる科目	
●授業内容	
●教科書	
●参考書	
●成績評価の方法	

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

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	コンピュータ工学セミナーI2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期
教官	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
将来のマイクロプロセッサとして有望なマルチスレッドコンピュータについて理解するため、以下の課題に関するテキスト、学術論文などを選び輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	
マルチスレッド計算機ソフトウェアアーキテクチャ以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	
最近の論文	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
研究の進展と成果の発表などで評価する。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	コンピュータ工学セミナーI2C (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期
教官	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
将来のマイクロプロセッサとして有望なマルチスレッドコンピュータについて理解するため、以下の課題に関するテキスト、学術論文などを選び輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	
マルチスレッド計算機のスレッドレベル並列処理以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	
最近の論文	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
研究の進展と成果の発表などで評価する	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	コンピュータ工学セミナーI2D (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期
教官	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
将来のマイクロプロセッサとして有望なマルチスレッドコンピュータについて理解するため、以下の課題に関するテキスト、学術論文などを選び輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	
1.Simultaneous Multithreading 2.Hyper Threading 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	
最近の論文	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
研究の進展と成果の発表などで評価する	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー
	コンピュータ工学セミナーI2E (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期
教官	島田 俊夫 教授
備考	
●本講座の目的およびねらい	
将来のマイクロプロセッサとして有望なマルチスレッドコンピュータについて理解するため、以下の課題に関するテキスト、学術論文などを選び輪講する。	
●バックグラウンドとなる科目	
コンピュータ工学 コンピュータシステム工学	
●授業内容	
マルチスレッド計算機ハードウェアアーキテクチャ以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。	
●教科書	
最近の論文	
●参考書	
なし	
●成績評価の方法	
研究の進展と成果の発表などで評価する。	

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	コンピュータ工学セミナーII2A (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期	
教官	島田 俊夫 教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい システムLSIを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。		
●バックグラウンドとなる科目 コンピュータ工学 コンピュータシステム工学		
●授業内容 アーキテクチャ技術を用いた低消費電力設計 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。		
●教科書 最近の論文		
●参考書 なし		
●成績評価の方法 研究の進展と成果の発表などで評価する。		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	コンピュータ工学セミナーII2B (2単位)
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期	
教官	島田 俊夫 教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい システムLSIを理解するため、この課題に関するテキスト、学術論文などを選び議論する。		
●バックグラウンドとなる科目 コンピュータ工学 コンピュータシステム工学		
●授業内容 高度なシステムLSIの構成 以上の課題に関する研究を行い、成果を議論する。		
●教科書 最近の論文		
●参考書 なし		
●成績評価の方法 研究の進展と成果の発表などで評価する		

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

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

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

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 数理システム工学セミナー2 A (2単位)	前期課程
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年前期	計算理工学専攻 1年前期
教官	安藤 秀樹 教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 数理システム工学セミナー2 B (2単位)	前期課程
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 1年後期	計算理工学専攻 1年後期
教官	安藤 秀樹 教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー 数理システム工学セミナー2 C (2単位)	前期課程
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年前期	計算理工学専攻 2年前期
教官		
備考		
●本講座の目的およびねらい		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー2D (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 2年後期	計算理工学専攻 2年後期
教官	安藤 秀樹 教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	数理システム工学セミナー2E (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	情報・通信工学分野 3年前期	計算理工学専攻 3年前期
教官	安藤 秀樹 教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー2A (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻	情報・通信工学分野 1年前期
教官	石黒 章夫 助教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
「知能」という「機能」を理解するためには、行動（認知）主体の「身体」やそれを取り巻く環境という物理的実体を無視することはできない。換言すれば、制御器（脳）単体を取り出して、知能発現のメカニズムを議論することはできないのである。本セミナーでは、様々な事例研究を通して、「新しい人工知能」を理解することを目的とする。		
●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. 知的システムの創発的設計手法 2. 様々な研究事例		
●教科書		
R.Pfeifer and C.Scheier著（石黒他監訳）、「知の創成」、共立出版社		
●参考書		
●成績評価の方法		
レポート		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー2B (2単位)	
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 1年後期	情報・通信工学分野 1年後期
教官	石黒 章夫 助教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
「知能」という「機能」を理解するためには、行動（認知）主体の「身体」やそれを取り巻く環境という物理的実体を無視することはできない。換言すれば、制御器（脳）単体を取り出して、知能発現のメカニズムを議論することはできないのである。本セミナーでは、様々な事例研究を通して、「新しい人工知能」を理解することを目的とする。		
●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. 知的システムの創発的設計手法 2. 様々な研究事例		
●教科書		
R.Pfeifer and C.Scheier著（石黒他監訳）、「知の創成」、共立出版社		
●参考書		
●成績評価の方法		
レポート		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー2C	(2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 2年前期	情報・通信工学分野 2年前期
教官	石黒 章夫 助教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
「知能」という「機能」を理解するためには、行動（認知）主体の「身体」やそれを取り巻く環境という物理的実体を無視することはできない。換言すれば、制御器（脳）単体を取り出して、知能発現のメカニズムを議論することはできないのである。本セミナーでは、様々な事例研究を通して、「新しい人工知能」を理解することを目的とする。		
●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. 知的システムの創発的設計手法 2. 様々な研究事例		
●教科書		
R.Pfeifer and C.Scheier著（石黒他監訳）、「知の創成」、共立出版社		
●参考書		
●成績評価の方法		
レポート		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー2D	(2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 2年後期	情報・通信工学分野 2年後期
教官	石黒 章夫 助教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
「知能」という「機能」を理解するためには、行動（認知）主体の「身体」やそれを取り巻く環境という物理的実体を無視することはできない。換言すれば、制御器（脳）単体を取り出して、知能発現のメカニズムを議論することはできないのである。本セミナーでは、様々な事例研究を通して、「新しい人工知能」を理解することを目的とする。		
●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. 知的システムの創発的設計手法 2. 様々な研究事例		
●教科書		
R.Pfeifer and C.Scheier著（石黒他監訳）、「知の創成」、共立出版社		
●参考書		
●成績評価の方法		
レポート		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 主専攻科目 セミナー	前期課程
	複雑システム工学セミナー2E	(2 単位)
対象専攻・分野 開講時期	計算理工学専攻 3年前期	情報・通信工学分野 3年前期
教官	石黒 章夫 助教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
「知能」という「機能」を理解するためには、行動（認知）主体の「身体」やそれを取り巻く環境という物理的実体を無視することはできない。換言すれば、制御器（脳）単体を取り出して、知能発現のメカニズムを議論することはできないのである。本セミナーでは、様々な事例研究を通して、「新しい人工知能」を理解することを目的とする。		
●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. 知的システムの創発的設計手法 2. 様々な研究事例		
●教科書		
R.Pfeifer and C.Scheier著（石黒他監訳）、「知の創成」、共立出版社		
●参考書		
●成績評価の方法		
レポート		

課程区分 科目区分 授業形態	後期課程 総合工学科目 実習	
	実験指導体験実習1	(1 単位)
対象専攻・分野 開講時期	全専攻・分野共通	
教官	井上 順一郎 教授	
備考		
●本講座の目的およびねらい		
高度総合工学創造実験において、企業からのDirecting Professorと学部及び前期課程の学生の間立ち、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つ。		
●バックグラウンドとなる科目		
特になし。		
●授業内容		
高度総合工学創造実験において、実験結果の解釈、とりまとめ、発表・展示の指導をDirecting Professorの指導の元におこなう。		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		
とりまとめと指導性		

課程区分	後期課程
科目区分	総合工学科目
授業形態	実験及び実習
	実験指導体験実習 2 (1単位)
対象専攻・分野	全専攻・分野共通
開講時期	1年前期後期 2年前期後期
教官	山根 陸 教授 田淵 雅夫 助教授
備考	
<p>●本講座の目的およびねらい</p> <p>ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー等の最先端工学実験において、受講生の実験指導を通じて、後期課程学生の研究・教育及び指導者としての養成に役立てる。</p>	
<p>●バックグラウンドとなる科目</p> <p>特になし。</p>	
<p>●授業内容</p> <p>最先端工学実験において、課題研究および独創研究の指導を行う。</p>	
<p>●教科書</p>	
<p>●参考書</p>	
<p>●成績評価の方法</p> <p>とりまとめと指導性</p>	