授業科目名(英文名)	光デバイス特論								
/Course Title									
担当教員(所属)/Instructor	杉原 興浩(工学部	原 興浩(工学部)							
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code						
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academ 後期/Second sem /Wed 5, 水/Wed	ester 水 6	単位数/Credits	2単位					
of Credited Auditors	受入可(出願前面								
連絡先(研究室、電話番号、電子メ		act							
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours								
授業の内容/Course Description	強度や位標 光波の波 。本講義	目などをマニ 長を制御す <i>る</i> では、光波の	-ピュレーションする様々な光 6部品であり、光学材料を加工 0基本的性質、光学デバイスの	レンズや波長フィルターのような光波の デバイスが搭載されている。光学素子は しアセンブリすることで作製されている 動作原理、その応用事例を学ぶ。					
授業の達成目標/Course Goals	用機器に	ついて理解す	「ることを目的とする.	応用までを学習する,また,これらの適					
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	光科学入門	門、光工学 I	を受講していることを前提と	し、光工学 II の受講を推奨する。					
前提とする知識/Prerequisites	光科学入	門、光工学 I	を受講していることを前提と	し、光工学Ⅱの受講を推奨する。					
関連科目/Related Courses	特になし。								
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	光ファイル	ベー・光導波	β路の光伝送を体験しながら講	義と共に進める。					
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第2-3回: 第4-6回: 第7-8回: 第9-11回 第12回: 第13回: 第13回:	Maxwell方程 チャネル型: 光ファイバ 光伝送用光学 光導波路、光 :光通信シ	礎:反射と屈折,NA 畳式と波動方程式、スラブ型光 光導波路の光伝送 ヾ:シングルモードとマルチモ 畳材料:ガラス、プラスチック ピファイバー作製プロセス ステム、応用	ード、SI型とGI型					
教科書·参考書等/Textbooks			ノトを配布する。 						
成績評価の方法/Evaluation			、期末のレポートを総合的に						
学習上の助言/Learning Advice	作原理の現	里解が深まる		用されている光デバイスの特性仕様や動					
キーワード/Keywords	先端光工	学専攻科目							
備考/Notes									

授業科目名(英文名) /Course Title	リアルタ	タイムプログラ.	ミングと	ニリアルタイム	ムOS/Rea	l-time P	rogramming a	and real-	time OS
,		(W.I-)							
担当教員(所属)/Instructor	東海林	健二(工学部)		-1					
授業種別/Type of Class				時間割コード Code	∑/Regist	ration Y1	53080		
開講学期曜日時限/Period	後期/S	麦/Academic Ye econd semester , 水/Wed 8		単位数/Cred	lits	1 <u>i</u>	単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不同	<u>J</u>	·						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ									
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours	東海林	健二(質問等	等はメール	レにて受け	け付けます。))	
授業の内容/Course Description		本授業は、遠隔 最初に計算機の における計算機 組込みLinuxを 込みソフト開発 することができ	構成, の役割 対象に め基礎	計算機プログ と設計法につ ₋ たリアルタ・	゙ラムの動 [。] いて講義゛ イムプロク	作原理に する。そ ブラミンク	ついて振り返 の後、リアル ĭの方法の講░	›タイム0S。 義と演習を	の基礎ならびに と実施する、組
授業の達成目標/Course Goals		今後とも不足かに関する分野様となるリアルタ深める. これら	断的な 'イムプ	基礎専門知識 ログラミング	を教育す に関して	ることを 講義なら	目的とする. びに演習によ	まず組込 り技術的	みソフトの基礎 ・基礎的理解を
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし。							
前提とする知識/Prerequisites		「リアルタイム	組込み	システム開発	論」も同	時に受講	すること。		
関連科目/Related Courses		「リアルタイム	組込み	システム開発	論」も同	時に受講	すること。		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		事前知識のない でリアルタイ <i>ム</i>	·学生で ·プログ	も,十分に理 ラムの設計演	解できる 習も取り	内容が含 入れてあ	まれている. る.	プレゼン	形式の講義主体
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		1. 組込みシス 2. 計算機基本 3. リア込みし 4. 割りみんLinu 5. 組込みレイ 6. リアルタイ 7. リ合演 8. 総合	技術 ムOS 理とプロ くとその ムプログ	コグラム動作 ⁻ 他の組込み O グラミングの§	モデル S 実際				
教科書・参考書等/Textbooks		資料を配布する 参考書:組込み	ソフト	ウェア向け設	計ガイド	ESDR[事例	J編], IPA SE	EC, 定価1,	, 000円
成績評価の方法/Evaluation		評価は演習課題	に関す	るレポートで	行う。				
学習上の助言/Learning Advice		専門用語につい 法については,							
キーワード/Keywords									
備考/Notes									

Tourse Title 担当教員(所属) / Instructor 東海林 健二(工学部) 提業種別 / Type of Class 時間割コード / Registration Y163080 Code 開講学期曜日時限 / Period 2016年度 / Academic Year 後期 / Second semester 水 / Wed 6, 水 / Wed 8 受入不可 要入不可 東海林 健二(shoji@is.utsunomiya-u.ac.jp) オフィスアワー (自由質問時間) / Office Hours 東海林 健二(質問等はメールにて受け付けます。) 授業の内容 / Course Description 本授業は、遠隔講義設備により茨城大学から配信される。最初に計算機の構成,計算機プログラムの動作原理について振り返る.次に終ける計算機の検測と設計法について振り返る。その後、リアルタイムの8のにおける計算機の検測と設計法について振り返る。その後、リアルタイムの8の組込みよいなと対象にしたリアルタイムプログラミングの方法の講義と演習を認みみソフト開発の基礎となるプログラミングや基盤となるOSのリアルタイム性することができる。	D基礎ならびに 実施する. 組 ■
授業種別/Type of Class	D基礎ならびに 実施する. 組 ■
開講学期曜日時限 / Period 2016年度 / Academic Year 後期 / Second semester 水 / Wed 6, 水/Wed 8 単位数 / Credits 1単位	D基礎ならびに 実施する. 組 ■
後期 / Second semester 水 / Wed 6, 水/Wed 8 を	D基礎ならびに 実施する. 組 ■
of Credited Auditorsfor Credited Auditors連絡先(研究室、電話番号、電子メールなど) / Contact東海林 健二(shoji@is.utsunomiya-u.ac.jp)オフィスアワー(自由質問時間) / Office Hours東海林 健二(質問等はメールにて受け付けます。)授業の内容 / Course Description本授業は、遠隔講義設備により茨城大学から配信される。最初に計算機の構成,計算機プログラムの動作原理について振り返る.次に経しおける計算機の機関と設計法について講義する。その後、リアルタイム08の組込みLinuxを対象にしたリアルタイムプログラミングの方法の講義と演習を認みソフト開発の基礎となるプログラミングや基盤となるOSのリアルタイム性)基礎ならびに 実施する. 組
オフィスアワー(自由質問時間)/Office Hours 東海林 健二(質問等はメールにて受け付けます。) 授業の内容/Course Description 本授業は、遠隔講義設備により茨城大学から配信される。 最初に計算機の構成,計算機プログラムの動作原理について振り返る.次に維における計算機の役割と設計法について講義する。その後、リアルタイムOSの組込みLinuxを対象にしたリアルタイムプログラミングの方法の講義と演習を呼び)基礎ならびに 実施する. 組
授業の内容/Course Description 本授業は、遠隔講義設備により茨城大学から配信される。 最初に計算機の構成,計算機プログラムの動作原理について振り返る.次に維 における計算機の役割と設計法について講義する。その後、リアルタイムOSの 組込みLinuxを対象にしたリアルタイムプログラミングの方法の講義と演習を 込みソフト開発の基礎となるプログラミングや基盤となるOSのリアルタイム性)基礎ならびに 実施する. 組 ■
最初に計算機の構成,計算機プログラムの動作原理について振り返る.次に維 における計算機の役割と設計法について講義する。その後、リアルタイムOSの 組込みLinuxを対象にしたリアルタイムプログラミングの方法の講義と演習を 込みソフト開発の基礎となるプログラミングや基盤となるOSのリアルタイム性)基礎ならびに 実施する. 組 ■
	-について子自
授業の達成目標/Course Goals 今後とも不足が見込まれている組込みソフト開発技術者の育成を目的として、に関する分野横断的な基礎専門知識を教育することを目的とする.まず組込みとなるリアルタイムプログラミングに関して講義ならびに演習により技術的・深める.これらを通じて、最先端の組込みソフト開発の基盤技術を有する人材	⊁ソフトの基礎 基礎的理解を
学習・教育目標との関連 特になし。 /Educational Goals	
前提とする知識/Prerequisites 「リアルタイム組込みシステム開発論」も同時に受講すること。	
関連科目/Related Courses 「リアルタイム組込みシステム開発論」も同時に受講すること。	
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies 事前知識のない学生でも,十分に理解できる内容が含まれている.プレゼン形でリアルタイムプログラムの設計演習も取り入れてある.	/式の講義主体
授業計画(授業の形式、スケジュール等)	
教科書・参考書等/Textbooks 資料を配布する。 参考書:組込みソフトウェア向け設計ガイドESDR[事例編], IPA SEC, 定価1,0)00円
成績評価の方法/Evaluation 評価は演習課題に関するレポートで行う。	
学習上の助言/Learning Advice 専門用語について事前に確認しておくことが望ましい. また,授業内容で示さ 法については,Web等で紹介されている企業報告などに目を通すことが望まれ	れた技術的方る.
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	建築構造材料特論/Advanced Building Structural Material								
担当教員(所属)/Instructor	 杉山 央(地域デザイン科学部	ß)							
授業種別/Type of Class	講義	時間割コード/Registration Code	Y142070						
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 後期/Second semester 水 /Wed 7, 水/Wed 8	単位数/Credits	2単位						
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可(出願前面談有) - -								
連絡先(研究室、電話番号、電子メ									
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours								
授業の内容/Course Description	─────────────────────────────────────	5るコンクリート、鋼材、木材 する。特に、実際の設計・工事 ffの話題まで広く学習する。	等を対象に、品質基準、製造・施工方法 監理の現場を念頭に置き、基本的な事項						
授業の達成目標/Course Goals		建築構造材料の基本的な事項や最新の動向について学ぶことにより, 社会情勢が建築分野に 求めている事項を理解する。							
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし。	特になし。							
前提とする知識/Prerequisites	学部における「建築林	材料 I 」を受講していることが!	望ましい。						
関連科目/Related Courses									
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		蚤した内容を授業で発表すると√	して各自が文献等を調べてレポートを作 ともに,発表内容に関する質疑・討論を 表はパワーポイント等をスクリーンに映						
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第2週:生高かコは 15 2週:生高かコは 15 2週:生高かコは 15 2週:出 15 2 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 3 3 3 3 3 3	フリート・高流動コンクリート D確保おイクル 5法 フリサイクル フ有効用 性 -ス・リサイクル 会建築工促進等に関する法律 保保の行法 保保の行法 対案して、テーマを適宜変更する。	ることがある。						
教科書・参考書等/Textbooks	教科書は特になし。参 ある。	参考書としては橘高・杉山著「}	建築材料第四版」(市ヶ谷出版)などが						
成績評価の方法/Evaluation	各自が作成したレポー点に対して60点以上を	- ト,発表の内容,討論の内容 ・ ・得点した場合に目標が達成され ・	によって総合的に評価する。総合点100 れたとする。						
学習上の助言/Learning Advice			材等を対象に、品質基準、製造・施工方 ・工事監理の現場での基本事項や今後の						
キーワード/Keywords									
備考/Notes									

授業科目名(英文名) /Course Title	技術経済	経営特論/Technology and Innovation Management							
担当教員(所属)/Instructor	網屋	殺之(工学部)							
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Regis Code	tration Y102010					
開講学期曜日時限/Period	後期/	隻/Academic Year Second semester ユ O, 水/Wed 10	単位数/Credits	2単位					
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可	(出願前面談有)							
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなる	ビ) /Contact							
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours							
授業の内容/Course Description		様々な分野の事例な	を解析することにより、打	技術経営に必要となる様々な知見を習得する。					
授業の達成目標/Course Goals		なマネジメントの知	バックグラウンドに持ちながら、経営者・中堅技術者として必要な基礎的 知識を習得する。 ジメントして、新産業、新事業を立ち上げるスキルを身につける。						
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		技術者が技術の知識に偏ることなく、自身が関わる技術が社会に貢献するための経営的センスを身につけ、バランスのとれた知識を取得する。							
前提とする知識/Prerequisites		関連する科目:知師	り財産権特論						
関連科目/Related Courses		関連する科目:知的	り財産権特論						
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		事例紹介を含めての	D講義						
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	-ル等)	第12週技術戦略と〜 第13週破壊的イノ〜 第14週クローズドと	業戦略 オオカ壁力 一ングラーン イングラーン イングラーン イングラーション イングラーション イングラーション イングラーション イングラーション						
教科書・参考書等/Textbooks		特になし 講義毎に資料を配付	1						
成績評価の方法/Evaluation		レポートの提出							
学習上の助言/Learning Advice		いていないというで、成果が出ていない 術経営という分野	ことを言われる。または、 いなどといった見解がよ〈 こ触れていただきたい。	可しているにもかかわらず、あまり利益に結びつ 多額の研究費が投入されているにもかかわらず 〈聞かれる。こういう課題を解決するためにも技					
キーワード/Keywords		MOT マネージメン 環境分析 内部分		業家 マーケッティング 経営理念 ビジョン					
備考/Notes									

授業科目名(英文名) /Course Title	伝熱工芸	G熱工学特論/Advanced Engineering Heart Transfer								
担当教員(所属)/Instructor	杉山	匀(工学部)								
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Y112120 Code						
開講学期曜日時限/Period	後期/S	度/Academic Yo Second semeste N, 水/Wed 10	r 水	単位数/	Credits		2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可									
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなと	ご)/Contact	ご) /Contact 杉山 均(TEL: 028-689-6031, e-mail: sugiyama@cc.utsunomiya-u.ac							
オフィスアワー(自由質問時間)/			約も可	「能)	•		0号館5階,杉山教員室,e-mailによ			
授業の内容/Course Description		熱移動,運動量 達現象を理論的	≣移動に りに解析	関する基 する手法	一礎知識を について	学習すると 学習する.	同時に,熱伝導,層流熱伝達,乱況	た熱伝		
授業の達成目標/Course Goals		熱流動現象を所 熱移動現象が犯	解析する 虫自で解	際に必要 引明できる	な基礎知 能力を身(哉と, 解析 こ付けるこ	手法について説明する. 本講義を選 とを目標とする.	通して		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし.								
前提とする知識/Prerequisites	学部での講義,熱物質 解法,考え方について						望ましい.微分方程式,偏微分方程	呈式の		
関連科目/Related Courses		学部での講義, 解法,考え方に					望ましい.微分方程式,偏微分方程	呈式の		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		いくつかの仮診	見を設け	けながら非	線形微分	方程式を線	流動場に対して,支配方程式を導出型方程式にまで書き換えて数学的に 型方程式にまで書き換えて数学的に 説明,適用例などについても概説す	こ解く		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		授る第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第	対現程デデ伝熱析程にひたやに終れる式ルル導伝 式よ層数達う伝染になる層数達うほと でいい かいじん はいい かいじん はいかい かいじん かいじん はいい かいじん かいじん はいい かいじん かいしん はいい かいしん はいい はい かいしん はいい はいい はい は	に基成よよ所解 よ層熱度象流に い礎りるる 析 る流伝分解熱口 て 立速温 層熱達布析伝フ で 立速温 層熱達布析伝フ で から が できれ	義 暴解解 無解解 伝解析 達析 碰	ら第4週ま る.	ではパワーポイント, OHPにより講	義す		
教科書・参考書等/Textbooks		以下の書籍を教 「伝熱概論」 「流体工学と伝 五十嵐・杉山	甲藤好! 云熱工学	郎 著,養 ≌のための	賢堂(図	書館所蔵)	おくこと.			
成績評価の方法/Evaluation		講義中の演習問 以上の出席がな					にて判断する. 試験内規より単位に	‡ 2/3		
学習上の助言/Learning Advice		物質移動論と関	関連が済	いので同	の解法について復習しておくと理解しやすい.また,学部授業の熱 ので同時に復習しておくことが望ましい.					
キーワード/Keywords		機械知能工学専	厚攻科 目	1						
備考/Notes ————————————————————————————————————										

授業科目名(英文名) /Course Title	熱流動現象解析特論/Advanced Analysis of Thermal and Fluid Flows									
担当教員(所属)/Instructor	杉山 均(工	学部)								
授業種別/Type of Class	講義				時間割コード/Registration Y164010 Code					
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Ad 後期/Second /Wed 9, 水	d semeste	r 水	単位数/	Credits		2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可									
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /	:)/Contact 杉山 均(TEL: 028-689-6031, e-mail: sugiyama@cc.utsunomiya-u.ac								
オフィスアワー(自由質問時間)/			約も可	能)			•	[員室, e-mailによる予		
授業の内容/Course Description	熱移!	動,運動量 象を理論的	≣移動に りに解析	関する基 する手法	礎知識を <u>'</u> について'	学習すると 学習する.	同時に,熱伝導,	層流熱伝達,乱流熱伝		
授業の達成目標/Course Goals	熱流熱移	動現象を削 動現象が犯	解析する 虫自で解	際に必要 !明できる	な基礎知 能力を身	識と,解析 に付けるこ	手法について説明 とを目標とする.	する. 本講義を通して		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特に	なし.								
前提とする知識/Prerequisites	学部での講義, 熱物 解法, 考え方につい						望ましい.微分方	程式,偏微分方程式の		
関連科目/Related Courses				学部での講義,熱物質移動論を受講していることが望ましい. 微分方程式, 偏微分方程式の解法,考え方について理解しておいて下さい.						
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	いく	つかの仮説	見を設け	ながら非	線形微分	方程式を線	型方程式にまで書	支配方程式を導出し, き換えて数学的に解く についても概説する.		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	る第23 第23 第第3 第第5 第第第 第第 第第 第 第 第 11 第 11 13 第 14	計そ別別のでは、おいては、後のでは、後のでは、といいでは、後のでは、これでは、後のでは、これでは、後のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、	対現程デデ伝熱析程にの対伝治伝書ののにに解導 にる済速現台法 書ののにに解導 にる済速現計と が表現の対にの対応を である。 対ののにに解導 にる済速現前と	沿基成よよ所解 よ冒熱度象流プロ礎りるる 析 る流伝分解熱ロて 立速温 層熱達布析伝フて ち度度 流伝解 の達ィ講 りょす	義 易解 快養析 基 人養析 様 様	ら第4週ま る.	· ではパワーポイン	ト, OHPにより講義す		
教科書・参考書等/Textbooks	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■			として使用するので、準備しておくこと。 好郎 著、養賢堂(図書館所蔵) 学のための次元解析活用法」 共立出版						
成績評価の方法/Evaluation						ト(50%) 意すること		験内規より単位は2/3		
学習上の助言/Learning Advice	物質	移動論と関	関連が深	いので同			くと理解しやすい とが望ましい.	. また,学部授業の熱		
キーワード/Keywords	機械	知能工学専	享攻科 目							
備考/Notes ————————————————————————————————————										

授業科目名(英文名) /Course Title	エコロジカル建築特論/Advanced Ecological Architecture						
担当教員(所属)/Instructor	横尾 昇剛(地域	域デザイン科学	:部)				
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Regi Code	stration Y142100			
	2016年度/Acad 後期/Second s /Thu 1, 木/T	emester 木	単位数/Credits	2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ		ntact					
オフィスアワー(自由質問時間)/							
授業の内容/Course Description	性能に着	5目し、講義を	:行う。また、建築設	め、主として建築物及び 計の実務における環境・ ともに技術者倫理につい	建築設備システムの環境 設備面の設計プロセスを てもふれる。		
授業の達成目標/Course Goals	ることが ・環境 る。 ・各種の ・各種の	が求められてい こ配慮した建築 デザインが、と Dエコロジカル	る社会的背景を理解 を実現するためには での程度の効果が得ら	する。 、各種のデザイン、方策 れるか客観的に評価し、 総合的な環境性能評価手	快適な居住環境を提供すがあり、これらを理解す理解する。 法とその評価実施につい		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	解し,そ	その調和を図る	技術を提案する基礎		助と地球環境の関係を理		
前提とする知識/Prerequisites	建築環境 	竟工学、設備工	「学などに関する知識	を習得していること。			
関連科目/Related Courses	建築環境	竟工学、設備工	学などに関する知識	を習得していること。			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	成し、抗	受業時間に発表	講義を行う。また各 表、質疑応答を行う。 ま定し、調査を行う。	自にテーマを与えて、調 テーマは、建築設計の実	査を行い、レポートを作 務における環境・設備面		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第33 第34 5 6 6 7 8 8 9 8 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	サパバ土水: エッイ地費 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	フットプリント ティ イン リー (責) ル) か) 総合的な環境性能評	ン 価の適用			
教科書・参考書等/Textbooks	プリン	トを配布する					
成績評価の方法/Evaluation			で対するレポート及 評価の対象としない	び発表内容によって評価 。	する。		
学習上の助言/Learning Advice	地球環境物の担かんで紹	う責任を念頭に	関心が高まる中、建 、環境に配慮した建	築分野が果たす役割は大 築物を実現・普及する方	きい。社会における建築 策を考えるきっかけをつ		
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title		コマテリアル工学特論/Advanced Environment Conscious Materials Engineering for Social frastructures							
担当教員(所属)/Instructor	丸岡 ī	E知(地域デザイ	ン科学	部)					
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Reg Code	gistration	Y142250			
開講学期曜日時限/Period	後期/S /Thu 1	隻/Academic Ye econd semester , 木/Thu 2	木	単位数/Credits		2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors		(出願前面談有)							
連絡先(研究室、電話番号、電子メ									
オフィスアワー(自由質問時間)/						・ルによる事前予約な			
授業の内容/Course Description		および量は膨大の低減を前提とするになっているでは、するでは、するでは、種様では、種様では、では、で対して対して考慮がある。	なしイ々、がも、クのま必がある。	となる. 今後, 持 種産業から排出さ 技術の活用, 環境 料について, 様々 , 社会基盤構築と な点について検討	続可能な社会れる産業副派 調和型の建議 は手選により 材料では、 はない。 は は は は は は は は は は は は は	種多様な材料が用い 会の形成に対し, ラ を物料の表活動には り環境に配慮し, 使 関するディスカッシ	イフサイクルコス る廃棄物を有効活用が求められる. 用されている現状にョンを行い、問題的		
授業の達成目標/Course Goals		基盤構築に使用	される	種々の材料および	問題点につい	想定される問題発見 いて習得すること,	を到達目標とする.		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		建設の実務で必 て理解を深める		る様々条件下での	任務遂行時(に必要となる多角的	なものの見方につい		
前提とする知識/Prerequisites		関する知識が必	須とな			ート工学および鉄筋 となる.	コンクリート工学に		
関連科目/Related Courses		関する知識が必	須とな			ート工学および鉄筋 となる.	コンクリート工学に		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		社会基盤構築の ディスカッショ 法について習得	ンを通	して、材料選定・	,環境影響/ 使用・廃棄(への配慮手法につい の各時点における問	て紹介する. また, 題点の抽出・解決フ		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等)	第1週オリエン 第2週〜第6週 第7週〜第10週 第11週〜第15週]講義:]講義:	環境に配慮した種 身近な社会基盤構	マの材料の£ 築における₹	紹介、適用事例 種々の問題点に関す	る紹介		
教科書・参考書等/Textbooks		必要に応じ、資	料を教	員より配布する.					
成績評価の方法/Evaluation						の出来(100%) により , 欠席は減点とする			
学習上の助言/Learning Advice		社会基盤整備に 適切な判断がで	おいてきるよ	はあらゆる問題・ うに,日々の研鑽	様々な視点が が大切である	からの検討が必要と る.	なる. 幅広い知識と		
キーワード/Keywords									
備考/Notes									

授業科目名(英文名) /Course Title	ディスプ	プレイ工学特論			
担当教員(所属)/Instructor	山本 裕	浴紹(工学部)			
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Code	Y172270
	後期/S	夏/Academic Year econd semester 木 , 木/Thu 2		単位数/Credits	2単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	J			
連絡先(研究室、電話番号、電子メ					
オフィスアワー(自由質問時間)/					
授業の内容/Course Description		情報入力や操作イン ている.本講義では もに,超大型ディス ディスプレイ分野に ジタラクティブイン 目である.	タープおター	フェースとして活用されるなディスプレイ技術に関する要だイスプレイ技術に関する要だイ、覗き込み防止技術や、対る光学技術について講義するとなどの最新動向について、	呈示だけではなく, タッチパネルによるど, 情報通信における重要な役割を担っ素技術の種類と技術発展を解説するとと複数視点表示技術, 3D表示技術などのる. さらに, ディジタルサイネージやイいて述べる. この授業は工業に関する科
授業の達成目標/Course Goals		•		術とシステム技術に関する講 本的な事項を理解できること.	義である.到達目標は以下の3点である
		(2) ディスプレイ用	光:	デバイスについての基礎知識 析動向を把握できること.	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		的能力を習得するた	め	の感性画像工学に関わる科目	
前提とする知識/Prerequisites		レンズによる結像を らびに偏光に関する	基を	じめとする幾何光学の基本事 [‡] 楚知識について,学部レベル	項,回折などの波動光学の基本事項,な の内容の理解を前提とする.
関連科目/Related Courses					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		履修者はレジメの空 第2回目以降は,事ñ 形で理解を深める. 説明を繰り返す. 履	≧欄で前に毎個を	回の講義の最後に次回のレジ 人数に応じて複数回の発表機:	:かけて予習を行なう. スライド数枚を説明して質疑討論を行う メのひな形を配布する. 15回まで予習と
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第	ノノノノノ プロス・アン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	レイ(2)ステレオ式3Dデ プレイ(3)ホログラフィッ プレイ(4)ボリューメトリ イへの入力技術:タッチパネ サイネージ:超大型ディスプ プレイ(1):覗き込み防止,	の始まり. ブラウン管. レイ スプレイ (O-LED) ディスプレイ ョンションディスプレイ 奥イき知覚の生理的要因と心理的要因 ィスプレイ クディスプレイ, 超多眼ディスプレイ ック 3 D ディスプレイ, 実像形成ディス ル, ジェスチャー入力 レイ. I C T 応用システム
教科書・参考書等/Textbooks			元画	「像と人間の科学,オーム社(2 象工学,朝倉書店(1991).	2000).
成績評価の方法/Evaluation		中に出された課題に 定しているが,履修	_対 を者の	する発表および質疑で評価す [。] の事情に応じてレポートとロ	
学習上の助言/Learning Advice		方を理解してほしい	١.	のではなく,授業中の質疑討	論を通じてディスプレイ工学分野の考え
キーワード/Keywords		先端光工学専攻科目		#N D ~ k ?	
備考/Notes		本科目は偶数年度の	開記	講科目である. 	

/Course Title	的エージェント特論							
担当教員(所属)/Instructor	星野 智史(工学部)							
授業種別/Type of Class	講義	時間割コード/Registrati Code	on Y112190					
	2016年度/Academic Year 後期/Second semester 木 /Thu 3, 木/Thu 4	単位数/Credits	2単位					
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可							
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact							
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours							
授業の内容/Course Description	────────────────────────────────────	ェージェントには幅広い意味 戒,すなわちロボットを前提 環境との相互作用を通じて目	て、人工知能(AI)の技術に基づいた解説が含まれるが、ここでは、自ら意思決定をとする. したがって、知的エージェント的を達成できるよう設計することが重要で					
授業の達成目標/Course Goals	知的エージェントに対 自研究テーマへ発展的	対するその設計理論を体系的 りな形で応用できるだけの知	に理解する.加えて,人工知能の技術を各 識を身につける.					
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし.							
前提とする知識/Prerequisites	計算機科学(Compute 連する科目には、メフ	r science)に関する基礎知 カトロニクス,計測工学,ロ	識があると良いが、この限りではない. 関ボット工学特論が挙げられる.					
関連科目/Related Courses	計算機科学(Compute 連する科目には、メフ	r science)に関する基礎知 カトロニクス,計測工学,ロ	識があると良いが、この限りではない.関 ボット工学特論が挙げられる.					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	文(英語)を題材に 、これをレポートとし	論講形式とする. 講義では, して提出してもらうこともあ	るいは知能ロボティクス)に関する研究論 最適化アルゴリズム等をプログラミングし る. 輪講では、各自が論文を選ぶか、教員 問者にもその有効性に応じた評価を行う.					
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 第 1週知的エージェ 第 2週知的エージェ 第 3~4週探索 第 5~6週プランニン 第 7~8週学習 第 9週ロボティクス 第10~14週英語論文章 第15週本講義のまと&	ント ソグ _{侖講}						
教科書・参考書等/Textbooks	Artificial Intellig エージェントアプロ-	ence: A Modern Approach ーチ:人工知能(古川康一,	監訳),共立出版					
成績評価の方法/Evaluation		15点 20点 40点 25点 100点 いと評価の対象としない. 10点以上,可:50点以上						
学習上の助言/Learning Advice	へ役立てられることを	を期待する.また,論文輪講	う. 人工知能やロボティクスを各自の研究での活発な討論も期待する. そのため,発高で25点分を配点する. 質問は一人何回で					
キーワード/Keywords								
備考/Notes								

授業科目名(英文名) /Course Title	化工物性	性特論/Advanced Physical Properties for Chemical Engineering						
担当教員(所属)/Instructor	佐藤	則史(工学部)						
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Y132190 Code					
開講学期曜日時限/Period	後期/S /Thu 3	terial Experies Year Academic Year 本 econd semester 木 , 木/Thu 4	単位数/Credits	2単位				
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不同	J						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ								
オフィスアワー(自由質問時間)/								
授業の内容/Course Description		安全かつ効率的なプ	ロセス運転が可能となる。この	握し、適切な単位操作を加えることで、 よう場合、物質の平衡物性がプロセス設 物性について、その基礎や物性推算法を				
授業の達成目標/Course Goals		できることを目標と	いて、平衡物性の基礎を理解し する。	、臨界定数・熱容量・相平衡等の推算が				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし						
前提とする知識/Prerequisites	学部の化学工学基礎、物理化学基礎、拡散分離工学に関する知識が必要である。学 化学川や有機化学に関する一般的な知識があると望ましい。							
関連科目/Related Courses		学部の化学工学基礎 化学Ⅲや有機化学に	、物理化学基礎、拡散分離工学に関する知識が必要である。学部の物理 関する一般的な知識があると望ましい。					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		講義方式を主とし、	必要に応じて演習課題を出す。					
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		第 1週化学質のセスス 2週紙学質の物語 2週純物質の物語 3~4週PVT関 5週混合則 5週混合則力 学的 8~9週理物分列 20週期 数 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	推算 特性の基礎 D熱力学的特性の推算 気にと蒸発潜熱 気液平衡の基礎 野の推算 算					
教科書・参考書等/Textbooks		必要に応じてプリントを配布する。特に指定は無いが、以下の書籍を参考にされたい。主要書籍: R. C. Reidら、The Properties of Gases and Liquids, McGraw-Hill, 最新版が望ま参考書: 小島和夫、化学技術者のための熱力学改訂版、培風館(1996) 斎藤正三郎、統計熱力学による平衡物性推算の基礎補訂版、培風館(1983)						
成績評価の方法/Evaluation			月末試験(40%)の結果を総合して					
学習上の助言/Learning Advice		頭で講義を聞くだけ ると考えている。問	でなく、実際に手を動かして各 題演習に積極的に取り組んでほ	種推算を行うことで、知識の定着が図れ しい。				
キーワード/Keywords								
備考/Notes								

授業科目名(英文名) /Course Title	ネットワークとWEB/Network and Web System					
担当教員(所属)/Instructor	東海林 健二(工学	林 健二(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	Y153140		
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academio 後期/Second semes /Thu 3, 木/Thu	ster 木	単位数/Credits	1単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ						
オフィスアワー(自由質問時間)/			は 健二(質問等はメールにてき			
授業の内容/Course Description	Webサーバを ある。一方、 ムが様々な の管理運用:	:安全に管 [:] ・近年、Go ビジネスで 法及びAjax	oogleマップなど、ユーザーの	Jシーに合わせて適切に設定する必要が操作性に優れたAjaxベースのWebシステ、講義並びに演習を通じて、Webサーバ学ぶ。これらの講義・演習を通じて、管		
授業の達成目標/Course Goals	Webサーバの ログラミン)仕組みと ⁹ グ技術を習	管理について学ぶと共に、Jav 引得し、Webに関する管理と開発	aScript及びDOM、ならびにAjaxによるプ その両知識を養うことを目標とする。		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし。					
前提とする知識/Prerequisites	ネットワー	クプログラ	5ム設計、TCP/IP、HTTP、HTML			
関連科目/Related Courses			ラム設計、TCP/IP、HTTP、HTML			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	さい(OSは [,] XAMPP(htt _l	何でも可) o://www.am	。また、事前にフリーパッケ pachefriends.org/jp/xampp.h	いた演習を行う。毎回、PCを持参して下 ージソフト tml)をインストールしておいて下さい 習を行います(他の回は接続不要)。		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	業計画(授業の形式、スケジュール等) Class Schedule Class Schedule [2] Webサーバの管理 [3] JavaScriptとDOM [4] JavaScriptとDOM [5] Ajax入門(1) [6] Ajax入門(2) [7] Google Maps AP] [8] Google Maps AP]					
教科書・参考書等/Textbooks	資料を配布 参考書:川 ソフトバン ニケーショ	崎克己著「 ククリエイ	「JavaScriptの基本と常識」秀和システム、高橋登史朗著「入門Ajax」 イティブ、稲葉一浩著「Google Maps API徹底活用ガイド」毎日コミュ ど			
成績評価の方法/Evaluation	評価は演習	評価は演習課題に関するレポートで行う.				
学習上の助言/Learning Advice	専門用語に	ついて事前	īに確認しておくことが望まし	v.		
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	ネットワークとWEB/Network and Web System					
担当教員(所属)/Instructor	東海林 健二(工学	林 健二(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	Y163140		
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academi 後期/Second seme /Thu 3, 木/Thu	ster 木	単位数/Credits	1単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ						
オフィスアワー(自由質問時間)/			健二(質問等はメールにてき			
授業の内容/Course Description	Webサーバを ある。一方 ムが様々な の管理運用	を安全に管 ⁵ 、近年、Go ビジネスで 法及びAjax	oogleマップなど、ユーザーの	リシーに合わせて適切に設定する必要が 操作性に優れたAjaxベースのWebシステ 、講義並びに演習を通じて、Webサーバ 学ぶ。これらの講義・演習を通じて、管		
授業の達成目標/Course Goals	Webサーバの ログラミン)仕組みと ⁶ グ技術を習	管理について学ぶと共に、Jav 7得し、Webに関する管理と開発	raScript及びDOM、ならびにAjaxによるプ 発の両知識を養うことを目標とする。		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし。					
前提とする知識/Prerequisites	ネットワー	クプログラ	5ム設計、TCP/IP、HTTP、HTML			
関連科目/Related Courses			ラム設計、TCP/IP、HTTP、HTML			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	さい (OSは XAMPP (htt	何でも可) p://www.am	。また、事前にフリーパッケ pachefriends.org/jp/xampp.h	いた演習を行う。毎回、PCを持参して下 ージソフト otml)をインストールしておいて下さい 習を行います(他の回は接続不要)。		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	計画(授業の形式、スケジュール等) [1] Webサーバの管理 [2] Webサーバの管理 [3] JavaScriptとDOM [4] JavaScriptとDOM [5] Ajax入門(1) [6] Ajax入門(2) [7] Google Maps AP: [8] Google Maps AP:					
教科書・参考書等/Textbooks	資料を配布 参考書:川 ソフトバン ニケーショ	崎克己著「 ククリエイ	「JavaScriptの基本と常識」秀和システム、高橋登史朗著「入門Ajax」 イティブ、稲葉一浩著「Google Maps API徹底活用ガイド」毎日コミュ ど			
成績評価の方法/Evaluation	評価は演習	評価は演習課題に関するレポートで行う.				
学習上の助言/Learning Advice	専門用語に	ついて事前	īに確認しておくことが望まし	v.		
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名)	先端光工学特別講義	II (光学	技術マネージメント)/	Special Lecture on Optical Engineering II			
/Course Title	,	chnical management for optics e					
担当教員(所属)/Instructor	小野 明(工学部)						
授業種別/Type of Class	講 義 ·		時間割コード/Regist Code	ration Y172920			
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic 後期/Second semes /Thu 3, 木/Thu	ter 木	単位数/Credits	2単位			
of Credited Auditors	受入可						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ			明(7078 akira-ono@c				
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours		明(火曜から金曜の105 階 コーディネータ室)	寺から17時まで、オプティクス教育研究センタ			
授業の内容/Course Description	者を育てる。 チング方法、	具体的に 問題解決	に企業における光学分野の研究開発においてグローバルに活躍する技術には研究開発計画の立て方、技術動向調査方法、ニーズとシーズのマッ決方法、発明考案方法、技術レベルアップ方法、成果の認められ方等のメントの知識を学ぶ。				
授業の達成目標/Course Goals	大学の各授業	ぎで学んだ	ビ専門知識を卒業後、社	会ですぐに活用できる能力を身につける。			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals							
前提とする知識/Prerequisites	特に無し。						
関連科目/Related Courses	特に無し。						
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	れを復習する		話形式で授業を行う。予習は必要ない。授業内容をノートに記載し、そ局的に授業のポイント捉えることを心掛ける。				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第2回 第34,579 第4,579 第6,79回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回	第1回 光にはどのような能力があるか、身の回りの光応用技術とその原理、 第2回 工業界における最先端光技術、光技術の将来動向等 第3回 ニーズとシーズのマッチング、技術動向調査方法 第4,5回 技術の種の集め方、発想力の高め方、技術力アップ方法 第6,7回 研究開発計画の立て方、課題分析、問題解決方法分析、再発防止方法 第8,9回 基礎研究から開発、開発から製品化に至る道筋に横たわる障壁とその乗り越え方、 第10回 研究開発成果の品質、製造コスト、環境負荷等の面からのレビュー方法、 第11回 研究開発スケジュール表のつくり方、その管理方法 第11回 研究開発スケジュール表のつくり方、その管理方法 第11回 他部門との連携方法、研究開発期間の短縮方法 第13回 特許発明提案の考え方、特に光関係。 第14回 研究成果の発表方法、成果の認められ方、光学分野におけるグローバル化、イノベーション創成 第15回 企業はどのような人材を待っているか。就活のために 座学に加えて、企業の許可が得られれば工場見学を行う。					
教科書・参考書等/Textbooks				きき下ろしのパワーポイント資料を作成した。このスライドを用いて授業			
成績評価の方法/Evaluation			口何に系統的に把握して	いるかを評価する。数回に一回の割でレポート			
学習上の助言/Learning Advice	授業内容を聞	き洩らて がけでに	は、右の耳から左の耳に	書き写していれば、授業内容は把握できる。 抜けていくだけ。 聞くは一時の恥、聞かぬは一生の恥」を身につ			
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	ネットワークプログラム設計/Network Programming Practice					
担当教員(所属)/Instructor	 東海林 健二(工学部)	↓ № 一 (工 学 並)				
授業種別/Type of Class	木/ 赤/		 時間割コード/Regist	ra+ian V152000		
	碑我 		Code			
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Y 後期/Second semeste /Thu 4, 木/Thu 6		単位数/Credits	1単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ						
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours	東海村	は 健二(質問等はメール	レにて受け付けます。)		
授業の内容/Course Description	ネットワーク [・] 撃に対する防行 いことから、[プログラ 卸が必要 内部から	である。サーバプログ の攻撃も想定される。	配信される。 象となるため、正常に動作するだけでなく、『 ラムの場合には強い権限で実行されることが多 本講義では、ネットワークプログラムの作成に グラミングについて解説する。		
授業の達成目標/Course Goals	TCP/IPを利用 ネットワーク 。	した通信	アントシステムの仕組 プロトコルの設計がで ムに対する典型的な攻	みが説明できる。 きる。 撃の手法とそれに対する防御手法を説明できる		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし。					
前提とする知識/Prerequisites	コンピュータ	ネットワ	ーク、TCP/IP、Cプロク	ブラミング		
関連科目/Related Courses	コンピュータ	ネットワ	ーク、TCP/IP、Cプロク	ブラミング		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	Linuxのプロク 境が必要です。	簡単な ラミン	サンプルを試してもら グ環境や、Webページ(p	うかも知れません。そのため、Unixあるいは hpなどを利用したプログラム)を作成できる環		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	2. IPv6プ 3. プロト: 4. プロト: 5. マルチュ 7. セキュ	コグラミ コルン ファン アプロク アプロク	(1)	復習		
教科書・参考書等/Textbooks	資料を配布する	3 。				
成績評価の方法/Evaluation	評価は演習課題	題に関す	⁻ るレポートで行う。			
学習上の助言/Learning Advice	プログラムの! セキュアプロ 試すことがで	グラミン	報などについてWeb等で グ手法のうちいくつか	で情報を得ておくことが望ましい。 のものは、簡単なサンプルプログラムで効果を		
キーワード/Keywords						
備考/Notes						
						

授業科目名(英文名) /Course Title	ネットワークプログラム設計/Network Programming Practice						
担当教員(所属)/Instructor	東海林 健二(工 <u>:</u>	海林 健二(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registrat Code	i on Y163090			
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Acader 後期/Second ser /Thu 4, 木/Thu	nester 木	単位数/Credits	1単位			
of Credited Auditors	受入不可			·			
連絡先(研究室、電話番号、電子メ				***			
オフィスアワー(自由質問時間)/			健二(質問等はメールに				
授業の内容/Course Description	ネットワー 撃に対す いことか	ークプログラ る防御が必要 ら、内部から	「である。サーバプログラ <i>↓</i> の攻撃も想定される。本語	言される。 たなるため、正常に動作するだけでなく、攻る場合には強い権限で実行されることが多 講義では、ネットワークプログラムの作成に ラミングについて解説する。			
授業の達成目標/Course Goals	TCP/IPを ネットワ 。	基礎的なサーバクライアントシステムの仕組みが説明できる。 TCP/IPを利用した通信プロトコルの設計ができる。 ネットワークプログラムに対する典型的な攻撃の手法とそれに対する防御手法を説明できる					
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし						
前提とする知識/Prerequisites	コンピュ	ータネットワ	ーク、TCP/IP、Cプログラ	ミング			
関連科目/Related Courses	コンピュ	ータネットワ	ーク、TCP/IP、Cプログラ	ミング			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	講義時間	゚゚ログラミン・	:サンプルを試してもらうカ	ヽも知れません。そのため、Unixあるいは よどを利用したプログラム)を作成できる環			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	2. IPv6 3. プロ 4. プロ 5. マル 6. セキ 7. セキ	プログラミン トコル設計(1 トコル設計(2) ?) トサーバの構成 ·ミング(1) ·ミング(2)				
教科書・参考書等/Textbooks	資料を配	布する。					
成績評価の方法/Evaluation	評価は演	習課題に関す	るレポートで行う。				
学習上の助言/Learning Advice	プログラ セキュア 試すこと:	プログラミン	報などについてWeb等で情 グ手法のうちいくつかのも	報を得ておくことが望ましい。 らのは、簡単なサンプルプログラムで効果を			
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	分離工学特論/Advanced Separation and Reaction Engineering					
担当教員(所属)/Instructor	伊藤 i	直次(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	Y132030		
開講学期曜日時限/Period	後期/S /Thu = 5	度/Academic Year Second semester 木 5, 木/Thu 6	単位数/Credits	2単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ						
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours				
授業の内容/Course Description		エネルギー・環境問題 同時に操作する方法お いて解説する。	を化学産業を取り巻く情勢な なびその場合の効果、膜を利	どを紹介しつつ、反応と分離を結合して 用した分離や反応分離プロセスなどにつ		
授業の達成目標/Course Goals		る工程はプロセスとしだけ分離工程での負担になる。このような一	,ては相補一体の関係にある。 fl(消費エネルギー)が軽減さ -体関係にはあるものの、現実	物を得るための反応とそれを分離精製すつまり反応収率を向上させれば、その分れ、逆に低下すれば負担が増加すること的には反応と分離は独立した逐次処理操型へ転換する方法とその意義を示すこと		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		Not yet				
前提とする知識/Prerequisites		化学工学全般、有機お	おび無機工業に関する一般的	知識が必要		
関連科目/Related Courses		化学工学全般、有機お	おび無機工業に関する一般的	知識が必要		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		講義を行う。				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等)	第1~3週地球環境お 第4~5週エネルギー 第6~7週水素製造、 第8~9週膜分離対 第10~12週水素分離と 第13~15週膜を利用し	膜技術			
教科書・参考書等/Textbooks		教科書「水素製造・貯 参考書「分離工学概論	『蔵輸送と反応分離膜」伊藤直 記 (予定)	次、日刊工業新聞(2008)		
成績評価の方法/Evaluation		レポート(50%)と学期	末試験 (50%)の結果を総合し	て評価する。		
学習上の助言/Learning Advice		複合化することにより く原理と手法について	並列化(反応分離同時操作) 実例を交えて紹介するもので た、反応分離に関する講義は	せた直列操作が基本の化学プロセスを、 し、より効率的なプロセスに改良して行 、ケミカルエンジニアとしてのセンスの 学部にはないので、本講義によって新た		
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	知財リスクマネジメン Rights	ト特論ノ	Advanced Legal Risl	k Management for Inte	ellectual Property
担当教員(所属)/Instructor	野本 義弘(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Regis Code	tration Y102090	
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Y 後期/Second semeste /Thu 7, 木/Thu 8		単位数/Credits	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可			'	
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact	ボイス) 028-689-6317 3491-4140 moto@cc.utsunomiya-u.	ac.jp)
オフィスアワー(自由質問時間)/		てから	、教員室にて、質問や	>相談に応じる。)	,くは、電話で予約を取っ
授業の内容/Course Description	知識として身ん 抵触しないたと 本講義では、	こつける めの管理 既に知 青報の管	ことだけではなく、獲 !に対しても、充分な留 的財産権に関する基礎	個別では、著作権法等で規 関係した権利の保護、あ 関意が必要である。 関係を修得した学生等を主 対象の対産権周辺で理 を、知的財産権周辺で理	るいは、他人の権利に
授業の達成目標/Course Goals	知的財産権の原	割辺に位	置する基礎的な素養を	こおける知的財産権保護 と身につけることを目標	ミとする。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	インターネッ もに実践的で [§]	ト時代に 専門的な	必要なリテラシー、幅 知識の修得を目指す。	a広く深い教養と豊かな	:人間性を身につけるとと
前提とする知識/Prerequisites	専門教育科目 (基盤教育科目	「知的財 目「知的	産権特論」(前期)履 財産権概論」相当)の	履修、あるいは、知的財 ○知見を備えていること	産管理技能検定3級程度 :が望ましい。
関連科目/Related Courses	専門教育科目 (基盤教育科)	「知的財 目「知的	産権特論」(前期)履 財産権概論」相当)の	履修、あるいは、知的財 ○知見を備えていること	産管理技能検定3級程度 が望ましい。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	関連資料を配す	乍する。	用いた解説により行う 講義に際して示した条 必要に応じて履修者自	ξ文、条例や判例など <i>σ</i>	、各回、必要に応じて 関連情報は、
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	02 特許 03 特許標 04 6 6 7 7 2 2 3 4 3 3 4 4 5 4 5 6 7 7 2 3 6 7 7 2 3 6 7 7 8 7 7 8 7 7 8 7 7 8 7 8 7 7 8 7 8	要例要例止止理護占概判約、(、、法法、法禁要例、プ新事の事情には、法禁要例、プ新事の事情には、「著の事情を表現した。」等のでは、「おいま」を表現しています。	現性 現性 現性 現 別 明 明 の の の の の の の の の の の の の	除く) ク) ム(ISMS) 法の概要 ンス契約他	書
教科書・参考書等/Textbooks	主に、経産省、 参考資料の例 電子商取引及で	特許庁 : 特許行 び情報材	各回毎に配布する。 等の公開資料を積極的 政年次報告書(特許庁 取引等に関する準則	r) (経済産業省)他	
成績評価の方法/Evaluation				予定)の内容で評価を行	
学習上の助言/Learning Advice	包含している。	企業の	一員となった際に、あ	らるいは個人の生活の中	
キーワード/Keywords	産業財産権 プロール	1.正競争	·防止法 個人情報保護 ————————————————————————————————————	隻 ISMS 安全保障貿易	b官埋 契約 ————————————————————————————————————
備考/Notes					

授業科目名(英文名) /Course Title	固体物理	本物理学特論/Advanced Solid State Physics				
担当教員(所属)/Instructor	寄川	弘玄(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registratio Code	n Y122210		
開講学期曜日時限/Period	後期/S /Thu 7	度/Academic Year Second semester 木 7, 木/Thu 8	単位数/Credits	2単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可	(出願前面談有)				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ						
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office					
授業の内容/Course Description		述する量子力学や多数	(の粒子の振る舞いを考える)	きます。そのために原子サイズの世界を記 統計力学などについて復習しながら,固体 心に,低次元物質についても考えます。		
授業の達成目標/Course Goals		固体物性を理解するた 中の電子の振る舞いに	めに必要な物理学の基本的だ ついての一般的な知識を身	な知識や考え方について修得し,主に固体 こつけることを目標とします。		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし。				
前提とする知識/Prerequisites		特別な知識を前提とは	しませんが,熱力学,統計特別	勿理学,量子物理学などと関連します。		
関連科目/Related Courses		特別な知識を前提とは	しませんが,熱力学,統計特別	勿理学,量子物理学などと関連します。		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		講義を中心に進める予 も知れません。	定ですが,受講者の数や特別	質によっては,輪講形式などに変更するか		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等)	第6回1電子原子の電第7回多電子原子の電第7回多電子原子合機第9回原子軌道と分第10回強結ンド計間1回では第11回3次元結晶の中第13回2次元結晶の中第13回2次元結晶の中	熱力学ポテンシャル 結晶 (点欠陥,転位,面欠陥) 子状態 子状態 講 調の電子:ダイヤモンド のの電子:グラフェン での電子:カーボンナノチュ-	ーブ		
教科書・参考書等/Textbooks		特になし。				
成績評価の方法/Evaluation		授業中に課すレポート	などの内容によって、理解原	度を判断し評価します。 		
学習上の助言/Learning Advice		あまり重要だと思われ す。そのような体験か	ていなかった事柄が,意外፣ 「面白さのひとつになればと	なところで重要になってくることがありま 思います。		
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	マーケティングと情報	アーケティングと情報ネットワーク/Marketing and Information Networks					
担当教員(所属)/Instructor	東海林 健二(工学部)						
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registrat Code	ion Y163030			
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Yo 後期/Second semeste /Thu 7, 木/Thu 8, /Thu 9, 木/Thu 10	r 木 木	単位数/Credits	2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact	東海林	木 健二(shoji@is.utsunom	iya-u.ac.jp)			
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours	東海村	木 健二(質問等はメールに	て受け付けます。)			
授業の内容/Course Description	企業の顧客獲得 ヒントを提供す を橋渡しする。 ながら研究を進	学や販売 る。情 それに 生めるた	情報ネットワークに関して管 よって,技術中心的な発力と とめの基礎を学習する。	フークがどのように活用できるのかを考える 学んだ知識や技術と,実践としての経営活動 見だけでなく,顧客中心的な発想も併せ持ち			
授業の達成目標/Course Goals	用してどのよう	な革新	f的なビジネスが創出できる	るのか,さらには情報通信ネットワークを活るのかについて斬新な創造力を醸成すること ビジネス・ベースで活用するための企業家			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし						
前提とする知識/Prerequisites	特になし	特になし					
関連科目/Related Courses	特になし						
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		重する諱	請義に遠隔講義設備を利用し	」て視聴、参加する。			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	2. マーケス (1) (2) (3) (4) (4) (4) (5) (7) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	ンンマンンズ研買 個口ののググーググの究意 人口の価値に研りたり をご信値値信	究の萌芽:マーケティングのの でのです。 では、	インドセットを理解する ウマーケティングの位置ではを理解する ディング活動の枠組みを理解する(2) 悪いとする消費者市場を特定する することの重要性を学ぶ 一ズ知覚から製品・サービス購入までを理解 対する影響力を理解する 購買決定に及ぼす影響を理解する 理論の新しい潮流に触れる(2)			
教科書・参考書等/Textbooks	, マーケティン 。 ・マーケティン	√グの基 √グ戦略	基本的知識や消費者行動の理	参考文献はプリントの中で紹介する。なお 理論的知識を学ぶには以下の参考書が役立つ 載直人・三浦俊彦 著,有斐閣, 2,100円。 360円。			
成績評価の方法/Evaluation	内容をビジネス	定期試験は行わず、学期末の課題レポートにより評価する。課題レポートでは、各自の内容をビジネスに活用した事業モデルを考えてもらう。レポートの評価基準は、ビジネ独自性、分量(枚数及び文字数)、書式(レポートとしての形式)について総合的に誤る。					
学習上の助言/Learning Advice	ングの知識と自ができるのかを ネットワークと 専門用語につい	経営学やマーケティングの知識がなくとも心配する必要はない。学生諸君には、マーングの知識と自身の研究テーマを融合した時に、どのような新しいビジネスを生み出ができるのかを考えながら受講してほしい。関連科目は、ソフトウェアビジネスモデネットワークとWebである。復習を重視してほしい。専門用語について事前に確認しておくことが望ましい、また、授業内容で示された事いては、Web等で紹介されている記事などに目を通すことが望まれる。					
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	光学設	化学設計特論/Advanced Optical Design					
担当教員(所属)/Instructor		惟之(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Code	1 Y172060		
開講学期曜日時限/Period	後期/S /Thu 7	隻/Academic Ye Second semester 7, 木/Thu 8	r 木	単位数/Credits	2単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可	(出願前面談有))				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなる	≝) ∕Contact	宇大内師控室	雅之(Canon 028-667-5711 (厚 3線7144 (外線028-689-7144) 昼を兼ねる) i.masayuki468@canon.co.jp)	: オプティクス棟3F客員教員研究室(講		
オフィスアワー(自由質問時間)/			を兼ね	aる))または電子メールにて			
授業の内容/Course Description					:、それを実際の設計を通じて体験する。		
授業の達成目標/Course Goals		講義、演習を通 を身に付ける。	〕じてし	vンズの形状や材料による収差 	の違いを体感し、初歩的な光学設計能力 		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals							
前提とする知識/Prerequisites		幾何光学の基本	知識。	幾何光学特論を履修している	ことが望ましい。		
関連科目/Related Courses							
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		ソフト(CODE \ 解を深める。	√)の例	こどりながら、収差補正に必要 使用方法の講習を交互に行い、 追跡等の演習問題(宿題)も数	な具体的手法についての解説と光学設計 それを実際に応用した課題設計により理 (回出題する)		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	·ル等)	第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第	MARCA MARCA	書習(1)構成データ入力と は は は は は は は は は は は は は	配化、手順書による設計(単レンズ) ないよる設計(色消しレンズ) ないまではないではないできます。 ない、手順書による設計(Protar)		
教科書・参考書等/Textbooks		辻 定彦「レン 料のプリント、	/ズ設計 及びC	├のすべて」電波新聞社。講義 ODE Vでの設計手順の一例を記	時には要点をまとめたパワーポイント資 記載した設計手順書も配布する。		
成績評価の方法/Evaluation		期末のレンズ設 業態度等も考慮 但し、講義出席	と計のし まして半 510回	√ポート(70%)に、数回の演 別断する。 □相当分以上が評価の対象	霞習問題の結果(30%)や、出席回数・授		
学習上の助言/Learning Advice		。また、講義時	間内で	曲追跡、収差、3次収差係数な ₹の演習時間は不足気味なので ていただくことが望ましい。	とどは事前に理解しておくことが好ましい 、できれば講義時間外にも設計ソフトを		
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	先端精密加工学特論/Advanced Precision Machining						
担当教員(所属)/Instructor	鄒 艶華(工学部)						
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Regist Code	ration Y112080			
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Y 後期/Second semeste /Fri 1, 金/Fri 2	r 金	単位数/Credits	2単位			
of Credited Auditors	受入可(出願前面談有)					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact						
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours						
授業の内容/Course Description	する。最新の研究を表示の研究を表示しています。 また おいし はいし はい	开究開発 8加工学	発事例を紹介しながら,」	支術を取り組んだ先端精密加 産業科学技術の基盤となる精 设定し,関連する文献を参考 能力を養う。	密加工学について		
授業の達成目標/Course Goals		目能力(D育成,(3)自主学習した	術者倫理の涵養, (2)機械工 成果を発表して, プレゼンラ			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	-						
前提とする知識/Prerequisites	特になし。						
関連科目/Related Courses	受講資格は設り 受講しておくと	けていた	ない。機械加工学(2年か が高まる。	前期),精密加工学(2年次	後期)を前もって		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	式で進める。料 2. 精密加工学	青密加二 夕に関係	Ľ技術における最新動向,	IIの原理(参考書)」を参考 先端精密加工技術の概要に 参考にしてレポートを作成し	ついて学習する。		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第 2週日精 2週日精 3週日精 3週 3週日精 1週 3週 3週 3週 3週 3週 3週 3 3 3 3 3 3 3 3 3	留をここには、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これで	加工技術発展の歴史 出す原理 Eと未来 Eと未来 Eと未来 Eと未来(1) Eと未来(2)	芯答 芯答			
教科書・参考書等/Textbooks	参考書: (1)精密機材 (2)精密加〕	教科書:使用しない,毎回プリントを配布する。 参考書: (1)精密機械加工の原理,安永暢男・高木純一郎著,工業調査会。 (2)精密加工の最先端技術,日本学術振興会第136委員会編,工業調査会。 (3)「精密工学会誌」,「砥粒加工学会誌」。					
成績評価の方法/Evaluation	学習態度と演習します。	学習態度と演習問題の結果(50%)及びプレゼンテーションの結果(50%)を総合して評価 します。					
学習上の助言/Learning Advice		宇宙、通信、医療など様々な高度先端技術分野において,各種機器の必要精度はますます高まり,それをクリアするためには超精密加工技術が必要となっています。					
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名)	先端電気	気化学特論/Adv	anced	Electrochemistry		
/Course Title						
担当教員(所属)/Instructor		左知雄(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Code	Y132170	
開講学期曜日時限/Period	後期/S	隻/Academic Ye Second semester B, 金/Fri 4	ear 企金	単位数/Credits	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	IJ.				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど	ご)∕Contact	吉原	佐知雄(028-689-6150 sachio	oy@cc.utsunomiya-u.ac.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office			佐知雄((月)9:00-10:00amき		
授業の内容/Course Description		て学ぶ。	した最	最新の研究のトレンド、電気化:	学測定法の原理および応用例などについ	
授業の達成目標/Course Goals		特になし				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし					
前提とする知識/Prerequisites		学部の応用化学	科講義	ま「電気化学」と関連する内容	である。	
関連科目/Related Courses						
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	最初の数回は、電気化学分野における、最新の 学科授業"電気化学"の補填的内容について記				ックスを講演形式で行い、残りは応用化 解説する。	
第3週 ダイヤモン 第4週のくき最前終 パート間で応用極い 第5週電極の種類 第6週・第7週 第8週電位一pH 第10週電気に学測 第12週電気化学測 第13週電気化学測			のトモ前化類』重出、測測測に最配ン線学の液層線が測定定定定括が線が、一次の図ト党院括	の展開版の電気的信頼性についての最版の電気的信頼性についての最の電気化学 学部授業"電気化学"の補填 中の電気伝導構造 一ルベのダイヤグラム) ラーフォルマー式 (1)定常分極曲線の測定 (2)サイクリックボルタモ (3)電気化学インピーダン	的内容) グラム	
教科書・参考書等/Textbooks				でプリントを配布する)		
成績評価の方法/Evaluation		試験の結果(50	%) を	総合評価する。	の受講者各自のActivity(25%)及び期末	
学習上の助言/Learning Advice		"を感じ取って 【修了認定の基	いただ 準(デ	ロ何に"電気化学"が主役又は脇役として活躍しているかという"息吹ぎければ、担当者望外の幸せである。 ディプロマ・ポリシー)との関連】		
		この科目は物質	環境化	2学工学専攻のディプロマ・ポ	リシーの1. の達成に寄与する。	
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	技術日本語	吾特論 II /Advanced	Technical Japanese II	
担当教員(所属)/Instructor	堀尾 佳以	从(工学部)		
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	Y102170
開講学期曜日時限/Period	後期/Sec /Fri 5,	ond semester 金 金/Fri 6	単位数/Credits	2単位
of Credited Auditors		出願前面談有)		
連絡先(研究室、電話番号、電子メ				
オフィスアワー(自由質問時間)/				
授業の内容/Course Description	大		動を進めるために必要な表現	や作文技術を学びます。
授業の達成目標/Course Goals	lo	就職活動に関連する 伝えるための文章の 面接に役立つ日本語	日本語の語彙を増やす。 書き方について学ぶ。 表現を学ぶ。	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	た 力	判断を可能にする豊	ŀかな人間性を持った人材の育	を身につけ,広い視野とバランスのとれ 成」を目指しています。特に、働きかけ 活動を通して規律性など、社会人基礎力
前提とする知識/Prerequisites	日	本語能力試験N2程度	の日本語レベルが必要です。	
関連科目/Related Courses				
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	ア日	本語表現だけでなく	であり、学生の自主性を重視 、分かりやすく伝えることに	します。 ついて学びます。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第	2週 3週 3週 3週 3週 3週 3週 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	{告会 志望動機 ·シート、履歴書の書き方	
教科書・参考書等/Textbooks		リント教材		
成績評価の方法/Evaluation	出口「	席率80%以上のみ評 頭発表(30%)、課 優」80点以上、「良	価対象とします。 題(30%)、授業態度(40% 」70点〜79点以上、「可」60)を総合的に評価します。 点〜69点
学習上の助言/Learning Advice			たくさん読みましょう。	
キーワード/Keywords	共	通科目、面接技術、	伝えるための表現法	
備考/Notes				

授業科目名(英文名) /Course Title	共創コーチン ⁻ 	共創コーチング特論/Advanced Coaching for co-creation						
担当教員(所属)/Instructor	稲垣 友仁(エ	垣 友仁(工学部)						
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Reg Code	gistration Y102095				
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Aca 後期/Second /Oth.		単位数/Credits	2単位				
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可							
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /(ontact 稲垣 庭))	友仁(028-689-6147	7(大庭) tob_p206@cc.	.utsunomiya-u.ac.jp (大			
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours	稲垣	友仁(授業で指示す	-る)				
授業の内容/Course Description	目たす結」ケにや「さ、っびを一なそれ	に業がした。 は業がした。 は、 はいや定るのとにい用なるとにい用なるものできまででできます。 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	れは、将来を担う学学、 採用活動では、テないでは、 大力では、 大力ででいるがでいるがでいる。 は大力ででのでいるがでいる。 は大力ででのでいる。 は大力ででのでいる。 は大力ででのでいる。 は大力でである。 は大力でである。 は大力では、 は大力では、 は大力では、 は大力では、 は大力では、 は大力では、 は大力では、 は大力では、 は大力では、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	生がもまたでいる。 生がも大きビジョンピーンのデースを がも、は、共まは、共ままなでも、知覚をでいる。 は、共ままなでできるできまでできる。 は、共ままなできるできる。 は、大きにを一きないできる。 は、大きにできる。 は、大きにできる。 は、大きにできる。 は、大きにできる。 は、大きにできる。 は、大きにできる。 は、大きにできる。 は、大きにできる。 は、大きにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきにないできる。 は、たきないできる。 は、たきないできる。 は、たきないできないできないできないできないできないできないできないできないできないで	と一ンをしている。向いているがに一つからに、向がに一つからになりになりになりになりになりになりになりになりになりになりになりになりになりに			
授業の達成目標/Course Goals	・「= る。 ・「= る。	ーチング・マ <i>^</i> ーチング・マ <i>^</i>	インド」を利用して、	、自分の目標達成に役立 、他人やチームの目標達/	てることができるようにな成を手助けできるようにな			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	主とし	<i>、</i> てデザインカ、	発表力、問題解決力	力の育成に寄与する。				
前提とする知識/Prerequisites	自分を	:成長させようと	こする意欲のある学	生を求める。				
関連科目/Related Courses								
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	何か、 ング、 活用、	②コーチングの ⑤研究開発現場 など。なお、詞	D進め方、③コーチ: 易でのコーチングの氵 購義、実習、評価に [*]	ングスキル(傾聴・承認 活用、⑥就職活動や自己 [?] ついては、本学大学院教』	グです:①コーチングとは ・質問)、④セルフコーチ 管理などでのコーチングの 員と連携して実施します。			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	あまり あまり あまり あまり まり の 第 う り まり の 第 う る り り り り り り り り り り り り り り り り り り	合には、講義の 1目:「セルフラ 1日:「ど、できた 1目:「質問のスラ 1日:「夢の実現	D中または掲示で連 コーチングしよう」 ないとき」への対処 ニケーション・スキル ドル など) 見にコーチングを活り	絡します)。 (自分の強みを見出す/ 法 など) ルを磨こう」(コーチン 用しよう」("自分をつ	画は次のようです(変更が 目標を設定する/「わかっ グとは/積極的傾聴/承認 くる"言葉作り/3年後の 究や就職活動を念頭に置い			
教科書・参考書等/Textbooks			(主として配布プリ:	ントを用いる)				
成績評価の方法/Evaluation	。評点 ョンの 。60点 て評価	(の配分は、修二))トレーニングや 「以上を「可」、 「します。	上論文研究や就職活動 ○ディスカッションで 70点以上を「良」、	動を題材としたレポート などの演習(50%)とし、 、80点以上を「優」、特	いるかどうかを評価します (50%)、コミュニケーシ 、60%以上を合格とします に優秀なものを「秀」とし			
学習上の助言/Learning Advice	人とし	,ての生活(職業	€・家庭・社会)の□	や学習を進めるためだけ 中で、みなさんが存分に ちに、きっと何かに気づ	でなく、就職活動や、社会 力を発揮するために必ず役 くことと思います。			
キーワード/Keywords								
備考/Notes								

授業科目名(英文名)	建築設計演習 I / Prad	ctice o	f Architectural Design and I	Drawings I
/Course Title				
担当教員(所属)/Instructor	安森 亮雄(地域デザ	イン科学		
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	Y142290
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic \ 通年/Year-long 月 5, 月/Mon 7, 月/1	/Mon	単位数/Credits	1単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可			
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact	安森	亮雄(yasumori@cc.utsunomiya	a-u.ac.jp)
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours	安森	亮雄(e-mail等で予約をとって	(から質問・相談に応じる)
授業の内容/Course Description	実践的な設計 および発表を		、あらかじめ定められた日程	に従い、設計のとりまとめと図面表現、
授業の達成目標/Course Goals	建築設計の実 解決案を提示	務能力向 し図面表	列上を期して、与えられた建築 ₹現にとりまとめる能力を身に	設計課題について、定められた時間内に つける。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	検討中である	0		
前提とする知識/Prerequisites	学部における	専門科目	目および卒業設計、卒業研究な	どを通じて得た知識、考え方や技術。
関連科目/Related Courses	学部における	専門科目	目および卒業設計、卒業研究な	どを通じて得た知識、考え方や技術。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	建築設計競技)を行い、教 行う。	(アイテ 員の指導	デアコンペではなく実務的な提 掌のもとに規定の設計図書を作	案を行うもの)への参加(グループも可 成するとともに、学内での発表・展示を
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等) 1. ガイダン 2. 設計テーン 3. 設計スキス 5. エスキス 6. 図面表検討 7. 発表検討	マの吟 ^呀 セプト 検討 1 検討 2	+課題解読) k、設計対象地の検討	
教科書・参考書等/Textbooks	未定			
成績評価の方法/Evaluation	可」をつける	0		教員の評価にもとづき、「優」「良」「
学習上の助言/Learning Advice	実施設計競技 計競技のない	への応募 年には開	身のため、一定期間に集中して 同講しない場合があります。	設計を行える者が履修してください。設
キーワード/Keywords				
備考/Notes				

授業科目名(英文名) /Course Title	建築設計演習	¦Ⅱ∕Practi	ice of	Architectural D	esign and I	Drawings II	
担当教員(所属)/Instructor	安森 亮雄()	地域デザイ	ン科学	部)			
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Y142300 Code			
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Ac 通年/Year-I 6, 月/Mon	Long 月/Mo	on	単位数/Credits		1単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可		•				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /						
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours		安森	亮雄(e-mail等で-	予約をとって	から質問・相談に	応じる)
授業の内容/Course Description		的な設計課 び発表を行		、あらかじめ定め	られた日程	に従い、設計のとり	Jまとめと図面表現、 -
授業の達成目標/Course Goals	建築	設計の実務i 案を提示しl	能力向 図面表	上を期して、与え 現にとりまとめる	.られた建築 能力を身に [.]	設計課題について、 つける。	定められた時間内に
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	検討・	中である。					
前提とする知識/Prerequisites	学部(における専	門科目	および卒業設計、	卒業研究な	どを通じて得た知識	哉、考え方や技術。
関連科目/Related Courses	学部(における専	門科目	および卒業設計、	卒業研究な	どを通じて得た知詞	戦、考え方や技術。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		行い、教員の					D参加(グループも可 学内での発表・展示を
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	2. II 3. II 5. I	ガイダンス 設計テーマ(設計コンセ エスキス検 エスま表現 図表 発表検討・i	の吟味 プト 討 1 討 2	課題解読) 、設計対象地 <i>の</i> 検	計		
教科書・参考書等/Textbooks	特に	なし。					
成績評価の方法/Evaluation	可」	をつける。					づき、「優」「良」「
学習上の助言/Learning Advice	実施計競	設計競技へ(技のない年)	の応募 には開	のため、一定期間 講しない場合があ	に集中して ります。	設計を行える者が履	憂修してください。設
キーワード/Keywords							
備考/Notes						-	

	T166 1-15 Fm /	* - ** +	- /A I	1 0 · 1 · 1				
授業科目名(英文名) /Course Title	機械知序	機械知能工学特別研修 I / Advanced Studies on Mechanical and Intelligent Engineering I						
担当教員(所属)/Instructor	横田	黄田 和隆(工学部)						
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Code	Y119011			
開講学期曜日時限/Period		隻/Academic Ye 'ear-long 土/S		単位数/Credits	2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	可						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなる	ビ) /Contact						
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours						
授業の内容/Course Description		修士論文の研究	を遂行	する上で必要となる技術・知	識を習得する。			
授業の達成目標/Course Goals		修士論文研究に関連して、研究テーマ及び関連技術についての知識を深め、研究を進める。						
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし						
前提とする知識/Prerequisites		学部で学んだ機械工学に関する専門知識の内容を理解していること。						
関連科目/Related Courses		学部で学んだ機械工学に関する専門知識の内容を理解していること。						
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		指導教員から個別の課題および関連事項について指導を受ける。						
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等)	指導教員から指示される。なお 1 年次の中間発表会において、研究内容の進捗状況について 審査を行う。						
教科書・参考書等/Textbooks		指導教員から指						
成績評価の方法/Evaluation				れる。なお中間発表に対する	評価も成績に反映される。			
学習上の助言/Learning Advice		各指導教員から	個別に	与えられる。				
キーワード/Keywords								
備考/Notes								

授業科目名(英文名)	機械知能	能工学特別研修「	I / Adv	vanced Studies on	Mechanical	and Intelligent E	ngineering II		
∕Course Title									
担当教員(所属)/Instructor	横田	横田 和隆(工学部)							
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Reg Code	jistration	Y119012			
		隻/Academic Ye 'ear-long 土/S		単位数/Credits		2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不同	可							
連絡先(研究室、電話番号、電子メ									
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours							
授業の内容/Course Description		修士論文の研究	を遂行	する上で必要となる	る技術・知詞	哉を習得する。			
授業の達成目標/Course Goals		修士論文研究に関連して、研究テーマ及び関連技術についての知識を深め、研究を進める。							
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし							
前提とする知識/Prerequisites		学部で学んだ機械工学に関する専門知識の内容を理解していること。							
関連科目/Related Courses		学部で学んだ機械工学に関する専門知識の内容を理解していること。 							
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		指導教員から個	別の誤	!題および関連事項 (こついて指導	導を受ける。			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等)	審査を行う。			中間発表会の	こおいて、研究内容の	D進捗状況について		
教科書・参考書等/Textbooks		指導教員から指	示さ∤	いる。					
成績評価の方法/Evaluation		指導教員により	評価さ	れる。なお中間発表	表に対する記	評価も成績に反映され	1る。		
学習上の助言/Learning Advice		各指導教員から	個別に	与えられる。					
キーワード/Keywords									
備考/Notes									

授業科目名(英文名) /Course Title	電気電子システム工学特別研修I/Special Seminars in Electrical and Electronics Systems Engineering I								
担当教員(所属)/Instructor	船渡	鉛渡 寛人(工学部)							
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Code	Y129011				
	通年/Y	隻/Academic Ye 'ear-long 土/S		単位数/Credits	2単位				
of Credited Auditors	受入不可								
連絡先(研究室、電話番号、電子メ									
オフィスアワー(自由質問時間)/									
授業の内容/Course Description		う。			指導の下に,輪講,講義,演習などを行				
授業の達成目標/Course Goals		の調査,専門知	識の修	に関連した国内外の研究論文 得に努めるとともに, 研究テ の意見を求める。	等を読み,研究状況を把握し,関連技術 ーマの取り組み方・進捗状況等について				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		実践的で専門的	な知識	を習得する専門教育である					
前提とする知識/Prerequisites		研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員の	指示によって決定される。				
関連科目/Related Courses		研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員の	指示によって決定される。				
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員の	指示によって決定される。				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等)	研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員の	指示によって設定される。				
教科書・参考書等/Textbooks		研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員の	指示によって決定される。				
成績評価の方法/Evaluation				・発表態度などにより,指導					
学習上の助言/Learning Advice		研修では, 自分 べ, 聴講した内	の発表 容を自	だけを準備するのではなく, 分の研究分野の参考にして貰	他の学生の発表の時も積極的に意見を述いたい。無断欠席は絶対に慎むこと。				
キーワード/Keywords									
備考/Notes									

授業科目名(英文名) /Course Title	電気電子システム工学特別研修Ⅱ/Special Seminars in Electrical and Electronics Systems Engineering Ⅱ								
担当教員(所属)/Instructor	船渡	沿渡 寛人(工学部)							
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Code	Y129012				
	通年/Y	隻/Academic Ye 'ear-long 土/S		単位数/Credits	2単位				
of Credited Auditors	受入不可								
連絡先(研究室、電話番号、電子メ									
オフィスアワー(自由質問時間)/									
授業の内容/Course Description		う。			指導の下に,輪講,講義,演習などを行				
授業の達成目標/Course Goals		の調査、専門知	識の修	に関連した国内外の研究論文 得に努めるとともに,研究テ の意見を求める。	等を読み,研究状況を把握し,関連技術 ーマの取り組み方・進捗状況等について				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		実践的で専門的	な知識	を習得する専門教育である					
前提とする知識/Prerequisites		研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員の	指示によって決定される。				
関連科目/Related Courses				<i>、</i> るグループの構成指導教員の					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員の	指示によって決定される。				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等)	研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員の	指示によって設定される。				
教科書・参考書等/Textbooks				るグループの構成指導教員の					
成績評価の方法/Evaluation				・発表態度などにより,指導					
学習上の助言/Learning Advice		研修では,自分 べ,聴講した内	の発表 P容を自	だけを準備するのではなく, 分の研究分野の参考にして貰	他の学生の発表の時も積極的に意見を述 いたい。無断欠席は絶対に慎むこと。				
キーワード/Keywords									
備考/Notes									

授業科目名(英文名)	物質環境化学特別研修I/Advanced Seminar on Material and Environmental Chemistry I
Course Title	139 A Solid 1 1931 M 18 1 / Natanood Comman. Co. mater late and Environmental Chemically .
担当教員(所属)/Instructor	伊藤 直次(工学部)
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y139011 Code
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 2単位 通年/Year-long 土/Sat 1
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours
授業の内容/Course Description	主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、物質環境化学の分野における各個人別の課 題を与え、その課題に対して、調査、発表、質疑討論などを行なう。
授業の達成目標/Course Goals	物質環境化学の分野における個別の課題に対し、その背景、知識の習得を行なうとともに発表技術向上のための研鑽を目標とする。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし。
前提とする知識/Prerequisites	学部時代に学んだ専門科目全般の知識
関連科目/Related Courses	学部時代に学んだ専門科目全般の知識
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	日常の実験研究に加えて、年1回、修士論文に関連した、各自の課題の背景、進捗状況、得られた成果、今後の計画などをまとめ、報告し、質疑討論を行なう。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、ゼミ発表や個別面談などの形式で、原則として毎週実施する。更に、年1回、化学系の博士前期課程全学生を対象とした研究経過報告会を行なう。
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、副指導教員などにより、必要に応じて適宜個別に指示する。
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、副指導教員による各個人の在籍期間中の評価とともに、報告会における評価を 加味し、総合的に行なう。
学習上の助言/Learning Advice	研究課題に対して、自ら積極的に取り組む姿勢が求められます。教員の助言を参考にしつつ、文献調査を行い、研究の背景や意義に加えて方向性についても明確にし、学会発表などを行うことができるように努力しましょう。
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

授業科目名(英文名)	物質環境化学特別研修Ⅱ/Advanced Seminar on Material and Environmental Chemistry Ⅱ
Course Title	
担当教員(所属)/Instructor	伊藤 直次(工学部)
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y139012 Code
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 2単位 通年/Year-long 土/Sat 1
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours
授業の内容/Course Description	主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、物質環境化学の分野における各個人別の課 題を与え、その課題に対して、調査、発表、質疑討論などを行なう。
授業の達成目標/Course Goals	物質環境化学の分野における個別の課題に対し、その背景、知識の習得を行なうとともに発表技術向上のための研鑽を目標とする。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし。
前提とする知識/Prerequisites	学部時代に学んだ専門科目全般の知識
関連科目/Related Courses	学部時代に学んだ専門科目全般の知識
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	日常の実験研究に加えて、年1回、修士論文に関連した、各自の課題の背景、進捗状況、得られた成果、今後の計画などをまとめ、報告し、質疑討論を行なう。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、ゼミ発表や個別面談などの形式で、原則として毎週実施する。更に、年1回、化学系の博士前期課程全学生を対象とした研究経過報告会を行なう。
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、副指導教員などにより、必要に応じて適宜個別に指示する。
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、副指導教員による各個人の在籍期間中の評価とともに、報告会における評価を 加味し、総合的に行なう。
学習上の助言/Learning Advice	研究課題に対して、自ら積極的に取り組む姿勢が求められます。教員の助言を参考にしつつ、文献調査を行い、研究の背景や意義に加えて方向性についても明確にし、学会発表などを行うことができるように努力しましょう。
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	建築環境 Archite	竟デザイン学特 ctural Enviro	別研修 nment	l∕Advanced Pr I	actice of En	gineering and Design	for
担当教員(所属)/Instructor	郡公	郡 公子(地域デザイン科学部)					
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Y149011 Code			
	通年/Y	隻/Academic Y ear-long 土/		単位数/Credit	:s	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不同	可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ			郡公	子(689-6232 h	not@cc.utsuno	miya-u.ac.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours	郡公	子(火曜日11:00)-12:00 10号	棟6F)	
授業の内容/Course Description		修得した専門的	り分野の コなどを	知識や技術、卒 基礎に、当該専	業設計を通じ	各分野の知識、および卒 て修得した設計デザイン るより深い理解と知識や	∕技法やものごと┃
授業の達成目標/Course Goals		研究活動のみた力、分析力、 ラ	ょらず建 コミュニ	築設計または工 ケーション能力	事監理の基礎 、課題解決能	となる幅広い能力、すな 力などを身につけること	たわち論理的思考 たが目的である。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし					
前提とする知識/Prerequisites		学部における真	門科目	および卒業設計	、卒業研究な	どを通じて得た知識、考	ぎえ方や技術。
関連科目/Related Courses		学部における専	門科目	および卒業設計	、卒業研究な	どを通じて得た知識、考	きえ方や技術。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		題設定、進捗∜	状況など	導し、学生本人 について、プレ 本人の意欲喚起	ゼンテーショ	や意向を尊重して進める ンシートの提出や随時の 導を行う。	ら。取組内容、課)報告を行わせチ
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		で1に1(2345)) で1に1(2345)) で1に1(2345)) で1に1(2345) で1(2345) で1(でて、(棒ミツボモ 売ら支銭にのきは、 構調のに装プと卒技づ術諸団の業、く講団研だ特 一設、協けのグ、研論り習体究	け多くの項目に に、専門分野に 計、設備設計を	該つ 含、、表・発・助へへ加当い む図討、改・洗言のの、すて)面論討良改練、参参資る幅 に作参論 良 技加加格取広 関成加参 横 取 報い わ、 加 指 得	報告書・計算書作成等)	
教科書・参考書等/Textbooks		各自の専門的分	予野、興	味や関心に応じ	て多様である	。指導教員と相談するこ	こと。
成績評価の方法/Evaluation						る社会活動も含めて総合	
学習上の助言/Learning Advice		研究室や身近な わりながら、広	〕友人関 ない視野	係に閉じこもら と人間関係の獲	ず、専門的な 得、構築に心	研究分野などを通じて大 がけてほしい	マグラ マグラ マップ マップ マック マイス マイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス ア
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title		建築環境デザイン学特別研修II/Advanced Practice of Engineering and Design for Architectural Environment II							
担当教員(所属)/Instructor	郡公	子(地域デザイン	/科学部)					
授業種別/Type of Class	講義			時間割コート Code	≺∕Registrat	ion Y149012			
	通年/Y	隻/Academic Yo 'ear-long 土/:		単位数/Cre	dits	2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不同	可							
連絡先(研究室、電話番号、電子メ					hot@cc.uts		c.jp)		
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours	郡公	子(火曜日11	:00-12:00 10)号棟6F)			
授業の内容/Course Description		修得した専門的	り分野の つなどを	知識や技術、 基礎に、当記	卒業設計を通 核専門分野によ	fiじて修得し	た設計デザイ	が卒業研究を通じて イン技法やものごと 我や技術の応用をめ	
授業の達成目標/Course Goals		研究活動のみた 力、分析力、コ	よらず建 コミュニ	築設計またに ケーション(f	は工事監理の基 も力、課題解決	:礎となる幅 ! 能力などを	広い能力、す 身につけるこ	「なわち論理的思考 ことが目的である。	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし							
前提とする知識/Prerequisites		学部における専	門科目	および卒業語	设計、卒業研究	こなどを通じ	て得た知識、	考え方や技術。	
関連科目/Related Courses								考え方や技術。	
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		所属研究室の教 題設定、進捗り ェックする。取	状況など	について、ス	プレゼンテーシ	゚ョンシート	の提出や随時)る。取組内容、課 持の報告を行わせチ	
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		ではないが、で	では叩(春ミツボト・売ら女戦にの、後、は四(春ミツボト・売らな戦にのき、後、一日のにまプレの業、く講団研だ。「経設、協けのグ、研論り習体究だ。「経設、協けのグ、研論り習体究	け上験計ワ会る製ラ発究文活・の論多かを、一に資作ム表学コ動研活文く文よ設クお料、ツ技生ン、修動のの修り備シけ作技一術にク支会へ共頃土を言います。 は、では、では、のには、のには、では、では、のに、のに、では、のに、のに、のに、のに、のに、のに、のに、のに、のに、のに、のに、のに、のに、	目に は は は は は い に 計 こ さ い で い で い で い で い で い で い で い で い で い で い で い で い で い で い で が の が が の の の の の の の の の の の の の	(組を行うさき) の関連を ででででである。 でである。 でである。 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	とが望ましい 戦し、専門分! 。 業	野の中でも特定領	
教科書・参考書等/Textbooks		各自の専門的分							
成績評価の方法/Evaluation								総合的に評価する 	
学習上の助言/Learning Advice		研究室や身近な わりながら、広	な 大人関 ない視野	係に閉じこも と人間関係の	らず、専門的 D獲得、構築に]な研究分野 [心がけてほ	などを通じて しい	て大学外の社会と関 	
キーワード/Keywords									
備考/Notes									

授業科目名(英文名)	社会其色	とデザイン学特別研修	I / Advanced practice of Civ	vil engineering I			
Course Title		פיוואנמטו נייוי ע	r y navamosa prastros er er	Tre diiginida mg 1			
担当教員(所属)/Instructor	池田 衤	池田 裕一(地域デザイン科学部)					
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	Y149016			
開講学期曜日時限/Period		隻/Academic Year ear-long 土/Sat 1	単位数/Credits	2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	īj					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ							
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours					
授業の内容/Course Description		課題に対して、研究背 トにまとめて、発表、	♂景、目的、内容を調査し、進 質疑討論などを行なう。	生の研究分野における課題を与え、その 捗状況、成果、今後の計画などをレポー			
授業の達成目標/Course Goals		、調査を実施し、その (1)高度な専門知識 (2)新規な目標に向 まとめる能力)成果を取りまとめて発表を行 を身につけ、活用できる能力]かって、与えられた制約の下 :とめ、発表・討議できる能力	ける個別の研究課題に関する実験、実測 なうことによって、 で立案し、計画的に研究・設計を進め、			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals							
前提とする知識/Prerequisites		特になし					
関連科目/Related Courses							
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		1)研究背景、目的、 果の発表、質疑討論	内容の調査, 2) 進捗状況、 を繰り返すことによって 授	成果、今後の計画の取りまとめ、3)成 業を進める。			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	·ル等)	適宜、修士論文や修士	消導教員などが中心となり、ゼ 設計に関連した、各自の課題 ことめ、報告し、質疑討論を行	ミや発表などの形式で、研究分野ごとに の背景、目的、進捗状況、得られた成果 なう。			
教科書・参考書等/Textbooks		各主任指導、副指導教	(員などにより、必要に応じて)	適宜各個人別に指示する。			
成績評価の方法/Evaluation		各主任指導、副指導教 加味し、総合的に行な		の評価とともに、報告会における評価を			
学習上の助言/Learning Advice							
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名)	社会基準	&デザイン学特別研修	II / Advanced practice of Civ	vil engineering			
Course Title			, navanosa prastros er er				
担当教員(所属)/Instructor	池田 裕	池田 裕一(地域デザイン科学部)					
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	Y149017			
開講学期曜日時限/Period		麦/Academic Year ear-long 土/Sat 1	単位数/Credits	2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	Ţ					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなと	ご) /Contact					
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours					
授業の内容/Course Description		課題に対して、研究背 トにまとめて、発表、	∄、目的、内容を調査し、進 質疑討論などを行なう。	生の研究分野における課題を与え、その 捗状況、成果、今後の計画などをレポー			
授業の達成目標/Course Goals		、調査を実施し、その (1)高度な専門知識 (2)新規な目標に向 まとめる能力	成果を取りまとめて発表を行 を身につけ、活用できる能力 かって、与えられた制約の下 とめ、発表・討議できる能力	ける個別の研究課題に関する実験、実測 なうことによって、 で立案し、計画的に研究・設計を進め、			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals							
前提とする知識/Prerequisites		特になし					
関連科目/Related Courses							
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		1)研究背景、目的、 果の発表、質疑討論	内容の調査, 2) 進捗状況、 を繰り返すことによって 授	成果、今後の計画の取りまとめ、3)成 業を進める。			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	·ル等)	適宜、修士論文や修士	導教員などが中心となり、ゼ 設計に関連した、各自の課題 とめ、報告し、質疑討論を行	ミや発表などの形式で、研究分野ごとに の背景、目的、進捗状況、得られた成果 なう。			
教科書・参考書等/Textbooks		各主任指導、副指導教	(員などにより、必要に応じて)	適宜各個人別に指示する。			
成績評価の方法/Evaluation		各主任指導、副指導教 加味し、総合的に行な		の評価とともに、報告会における評価を			
学習上の助言/Learning Advice							
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	情報システム科学特別研修I/Advanced Seminar on Information Systems Science I
担当教員(所属)/Instructor	長谷川 光司(工学部)
	講義 時間割コード/Registration Y159011 Code
	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 2単位 通年/Year-long 土/Sat 1
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours
授業の内容/Course Description	情報システム科学分野における問題を見出し、個別の課題として修士論文の研究テーマを設定するとともに、これを深めるために、国内外の研究論文等を読み研究動向を把握し、関連技術の調査、専門知識の習得を行う.
授業の達成目標/Course Goals	情報システム科学分野における個別の課題について、修士論文作成に必要な専門知識を得ることを目標とする.
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし.
前提とする知識/Prerequisites	指導教員毎に設定される.
関連科目/Related Courses	指導教員毎に設定される.
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	指導教員による輪講,講義,演習等により行う.
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	
教科書・参考書等/Textbooks	指導教員毎に設定される.
成績評価の方法/Evaluation	指導教員によるゼミ,修士論文中間発表会,修士論文発表会での質疑応答で評価する.
学習上の助言/Learning Advice	修士論文の研究テーマの設定は、すぐれた発想だけでなく、広い範囲の関連研究の調査が必要である。自分の研究テーマとは無関係と思っても、他人の研究に興味をもって、積極的に質問するようにしてほしい。
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	情報システム科学特別研修Ⅱ/Advanced Seminar on Information Systems Science Ⅱ					
/ Course Title						
担当教員(所属)/Instructor	長谷川 光司(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y159012 Code					
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 2単位 通年/Year-long 土/Sat 1					
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact					
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours					
授業の内容/Course Description	情報システム科学分野における問題を見出し、個別の課題として修士論文の研究テーマを設定するとともに、これを深めるために、国内外の研究論文等を読み研究動向を把握し、関連技術の調査、専門知識の習得を行う.					
授業の達成目標/Course Goals	情報システム科学分野における個別の課題について、修士論文作成に必要な専門知識を得ることを目標とする.					
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし.					
前提とする知識/Prerequisites	指導教員毎に設定される.					
関連科目/Related Courses	指導教員毎に設定される.					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	指導教員による輪講,講義,演習等により行う.					
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule						
教科書・参考書等/Textbooks	指導教員毎に設定される.					
成績評価の方法/Evaluation	指導教員によるゼミ,修士論文中間発表会,修士論文発表会での質疑応答で評価する.					
学習上の助言/Learning Advice	修士論文の研究テーマの設定は、すぐれた発想だけでなく、広い範囲の関連研究の調査が必要である。自分の研究テーマとは無関係と思っても、他人の研究に興味をもって、積極的に質問するようにしてほしい。					
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	学際先端システム学特別研修I/Studies in Advanced Interdisciplinary Sciences I					
担当教員(所属)/Instructor	川田 重夫(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード∕Registration V169011 Code					
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 2単位 通年/Year-long 土/Sat 1					
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ						
オフィスアワー(自由質問時間)/						
授業の内容/Course Description	主任指導教員、副指導教員が設定した課題あるいは修士論文研究テーマに対し、その背景、 既存の研究例や技術を理解し、関連分野の知識を習得する。自ら調査結果や研究成果などを まとめ、発表、質疑応答し、発表技術を研修する。					
授業の達成目標/Course Goals	学際先端システム学に関連した分野における個別の課題あるいは修士論文研究テーマに対し、その背景、知識を習得するとともに発表技術の研修を行うことを目的としている。建築学分野については、建築物の意匠設計・構造設計・設備設計・工事監理の基礎となる幅広い能力を身につけることを目的とする。					
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし					
前提とする知識/Prerequisites	各学部における、材料力学等の力学系科目、電気工学、応用化学、建設学、情報理論、などの専門科目の知識が前提となる。学際先端システム学特別実験と連動しており、本特別研修で習得した知識や発表技術を、修士論文研究あるいは建築学分野のインターンシップに効果的に活用することが重要である。					
関連科目/Related Courses	各学部における、材料力学等の力学系科目、電気工学、応用化学、建設学、情報理論、などの専門科目の知識が前提となる。学際先端システム学特別実験と連動しており、本特別研修で習得した知識や発表技術を、修士論文研究あるいは建築学分野のインターンシップに効果的に活用することが重要である。					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、学際先端システム学の分野における各個人別の課題あるいは修士論文研究テーマを与え、その課題に対して、調査、発表、質疑討論などを行う。各自の課題の背景、進捗状況、得られた成果、今後の計画などをまとめ、報告し、指導教員以外の教員や他の学生と質疑討論を行う機会もある。					
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) ゼミや発表などの形式で実施する。詳細は各主任指導、副指導教員を中心としたグループの 指示に従って決定される。建築学分野については、建築物の意匠設計・構造設計・設備設計 ・工事監理に関わる実務作業としての数値計算、実験、調査、報告書・計算書作成等も行う 。					
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、副指導教員を中心としたグループの指示による。					
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、副指導教員による各個人の在籍期間中の評価とともに、報告会などにおける評価を加味し、総合的に行う。					
学習上の助言/Learning Advice	大学院では、特に、自ら進んで研究、勉強を進めていく姿勢が求められます。その一助として、研究室や図書館、Webサイト上などから利用できる、様々な図書、論文誌、報文などを自発的に活用することを勧めます。また、他の学生の発表時にも積極的に意見を述べるなど、研究・技術者の基本的要素である質疑・応答能力を高める努力が必要である。					
	【修了認定の基準(ディプロマ・ポリシー)との関連】 この科目は学際先端システム学専攻の下記のディプロマ・ポリシーの達成に寄与する。 ・先端的技術者として必須の基礎知識、高度な専門知識、学際的な視野を修得する。 ・国際的に通用する人材としての基礎的・専門的素養を身につける。 ・自主的に研究計画を立案、遂行し、成果を分かりやすく説明・議論できる能力を身につける。					
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	学際先端システム学特別研修 /Studies in Advanced Interdisciplinary Sciences					
担当教員(所属)/Instructor	川田 重夫(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義		f間割コード/ ode	Registration	Y169012	
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Y 通年/Year-long 土/	ear 単 Sat 1	单位数/Credit	S	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	•				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ						
オフィスアワー(自由質問時間)/						
授業の内容/Course Description	既存の研究例と	や技術を玛	な員が設定した 理解し、関連分 をし、発表技術	野の知識を習	修士論文研究テーマに対 得する。自ら調査結果 [、]	対し、その背景、 や研究成果などを
授業の達成目標/Course Goals	、その背景、領	印識を習得 は、建築物	引するとともに ☑の意匠設計・ジ	発表技術の研	課題あるいは修士論文征 修を行うことを目的とし 備設計・工事監理の基礎	している。建築学
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし					
前提とする知識/Prerequisites	の専門科目の第	口識が前提 哉や発表技	₿となる。学際 技術を、修士論	先端システム	学、応用化学、建設学、 学特別実験と連動して は建築学分野のインタ-	おり、本特別研修▮
関連科目/Related Courses	各学部におけるの専門科目の外で習得した知識的に活用する。	知識が前提 哉や発表技	₿となる。学際 技術を、修士論	科目、電気工 先端システム 文研究あるい	学、応用化学、建設学、 学特別実験と連動して は建築学分野のインタ-	情報理論、など おり、本特別研修 ーンシップに効果
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	別の課題あるい どを行う。各E	ハは修士論 自の課題の	食文研究テーマ	を与え、その 況、得られた	際先端システム学の分野課題に対して、調査、外成果、今後の計画などで機会もある。	発表、質疑討論な▮
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	指示に従って流	夬定される	。建築学分野	については、	導、副指導教員を中心 d 建築物の意匠設計・構造 験、調査、報告書・計算	告設計・設備設計▮
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、副	副指導教員	を中心とした	グループの指	示による。	
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、i 価を加味し、約			の在籍期間中	の評価とともに、報告会	会などにおける評
学習上の助言/Learning Advice	て、研究室や関連を関する。	図書館、W することを	ebサイト上なと :勧めます。ま	ごから利用でき た、他の学生	いく姿勢が求められます さる、様々な図書、論文 の発表時にも積極的に を高める努力が必要であ	誌、報文などを 意見を述べるなど
	この科目は学際 ・先端的技術を ・国際的に通り	祭先端シス 者として必 目する人材	ム須の基礎知識 オとしての基礎	下記のディプ 、高度な専門 的・専門的素	連】 ロマ・ポリシーの達成ん 知識、学際的な視野を値 養を身につける。 やすく説明・議論できる	多得する。 ■
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	機械知能工学特別実験 I /Advanced Laboratory Works on Mechanical and Intelligent Engineering I						
担当教員(所属)/Instructor	横田	横田 和隆(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Code	Y119021		
開講学期曜日時限/Period	2016年月 通年/Y	隻/Academic Year 'ear-long 土/Sat	2	単位数/Credits	4単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ							
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours					
授業の内容/Course Description				する上で必要となる技術・知			
授業の達成目標/Course Goals		修士論文研究に関 める。	連し	て、研究テーマ及び関連技術	についての知識を深め、実験・実習を進		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし					
前提とする知識/Prerequisites		学部で学んだ機械	工学	に関する専門知識の内容を理	解していること。		
関連科目/Related Courses		学部で学んだ機械	工学	に関する専門知識の内容を理	解していること。		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies				題および関連事項について指	導を受ける。		
授業計画(授業の形式、スケジュー/Class Schedule	・ル等)	指導教員から指示	され	る。 -			
教科書・参考書等/Textbooks		指導教員から指示	され	る。			
成績評価の方法/Evaluation	指導教員により記		価さ	れる。			
学習上の助言/Learning Advice	各指導教員から個別		別に	与えられる。			
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	機械知能工学特別実験II/Advanced Laboratory Works on Mechanical and Intelligent Engineering II						
担当教員(所属)/Instructor	横田	黄田 和隆(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義	時間割コード/Registr Code	ation Y119022				
開講学期曜日時限/Period		/Academic Year 単位数/Credits ar-long 土/Sat 2	4単位				
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact					
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office						
授業の内容/Course Description		§士論文の研究を遂行する上で必要となる技∜ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	析・知識を習得する。 				
授業の達成目標/Course Goals		≶士論文研究に関連して、研究テーマ及び関♪ かる。	車技術についての知識を深め、実験・実習を進				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		寺になし					
前提とする知識/Prerequisites		学部で学んだ機械工学に関する専門知識の内容	字を理解していること。				
関連科目/Related Courses		学部で学んだ機械工学に関する専門知識の内容を理解していること。					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		旨導教員から個別の課題および関連事項につい	いて指導を受ける。				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等)	指導教員から指示される。					
教科書・参考書等/Textbooks		旨導教員から指示される。					
成績評価の方法/Evaluation		旨導教員により評価される。					
学習上の助言/Learning Advice		各指導教員から個別に与えられる。					
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名)	命生命で	アシュニューエ当の	티	ER L /Chanial Laborator	ion in Flootrical and Flootranias		
授耒科日石(央义石) /Course Title	电双电力 Systems	電気電子システム工学特別実験I/Special Laboratories in Electrical and Electronics Systems Engineering I					
担当教員(所属)/Instructor	船渡 寛	船渡 寛人(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registra Code	tion Y129021		
開講学期曜日時限/Period	2016年度 通年/Ye	[/Academic Ye ear-long 土/S	ar at 2	単位数/Credits	4単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	Г					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど	Contact					
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office H	lours					
授業の内容/Course Description		指導教員による	輪講,	講義,演習,実験等を行	う 。		
授業の達成目標/Course Goals		電気電子システ 開発,実験を行		4特別研修で修得した知識	を基礎として,修士論文執筆のために研究,		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		実践的で専門的	な知識	歳を習得する専門教育であ	<u> న</u>		
前提とする知識/Prerequisites	-	指導教員毎に指	示され	เる。			
関連科目/Related Courses	1	指導教員毎に指	示され	เる。			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		指導教員毎に定	められ	เる。			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等)	指導教員毎に設	定さ∤	เる。			
教科書・参考書等/Textbooks	3	指導教員毎に指	定され	เる。			
成績評価の方法/Evaluation		修士論文の内容 れる。	,修士	:研究発表会での研究成果	内容をもとに,複数の指導員によって決定さ		
学習上の助言/Learning Advice		指導教員毎に与	えられ	いる 。			
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

运来到日夕(茶卉夕)	あ 生 雨 マ	73.フニノエ兴8	± Dil do I	EAU /Charial Labauat	wise in Flootwise Land Flo	.+	
授業科目名(英文名) /Course Title		電気電子システム工学特別実験Ⅱ/Special Laboratories in Electrical and Electronics Systems Engineering Ⅱ					
担当教員(所属)/Instructor	船渡	船渡 寛人(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Regist Code	ration Y129022		
開講学期曜日時限/Period	2016年度 通年/Ye	[/Academic Ye ear-long 土/S	ar at 2	単位数/Credits	4単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	Г					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど	Contact					
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office H	lours					
授業の内容/Course Description		指導教員による	輪講,	講義,演習,実験等を	すう。		
授業の達成目標/Course Goals		電気電子システ 開発,実験を行		単特別研修で修得した知	載を基礎として,修士論文執 簿	筐のために研究 ,	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		実践的で専門的	な知識	歳を習得する専門教育で	ある		
前提とする知識/Prerequisites	:	指導教員毎に指	示され	ເる。			
関連科目/Related Courses		指導教員毎に指	示さ∤	ເວ.			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		指導教員毎に定	められ	เる。			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等)	指導教員毎に設	定さ∤	เる。			
教科書・参考書等/Textbooks	:	指導教員毎に指	定され	ເວັ.			
成績評価の方法/Evaluation		修士論文の内容 れる。	,修士	□研究発表会での研究成	果内容をもとに,複数の指導員	員によって決定さ	
学習上の助言/Learning Advice		指導教員毎に与	えられ	いる。			
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	物質環境化学特別実験I/Advanced Laboratory Works on Material and Environmental Chemistry I				
担当教員(所属)/Instructor	伊藤 直次(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y139021 Code				
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 4単位 通年/Year-long 土/Sat 2				
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ					
オフィスアワー(自由質問時間)/					
授業の内容/Course Description	主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、物質環境化学の分野における各個人別の問題を与え、その課題を遂行するための、実験、実習を行なう。得られた結果に対して、研究発表会を行なう。必要に応じて、他の教員、研究者などからの助言なども行なう。				
授業の達成目標/Course Goals	物質環境化学の分野における個別の課題に関する実験と、その成果発表を行なうことによって、(1)高度な専門知識を身に着け、活用できる能力(2)新規な目標に向かって、与えられた制約の下で立案し、計画的に研究を進め、まとめる力(3)自らの考えをまとめ、発表・議論できる能力を養成することを目標とする。				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし。				
前提とする知識/Prerequisites	学部時代に学んだ専門科目全般の知識				
関連科目/Related Courses	学部時代に学んだ専門科目全般の知識				
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、物質環境化学の分野における各個人別の認題を与え、その課題を遂行するための、実験、実習を日常的に行なう。 得られた結果に対して、研究発表会を行なう。必要に応じて、他の教員、研究者などからの助言なども行なう。				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等) 主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、各個人別の課題に対して、各個人別の計画を立案し、その計画に従って、在籍期間を通して行なう。また得られた成果に対して、年 1 回報告会において発表を行なう。				
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、副指導教員などにより、必要に応じて個別に提示する。				
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、副指導教員による各個人の在籍期間中の評価、および、発表会における評価を 総合して行なう。				
学習上の助言/Learning Advice	実験技術を高めることも研究を進める上で重要です。それには実験装置の改良や測定方法の変更などにおいて創意工夫が必要です。新しい発見を目指して課題に挑戦してください。				
キーワード/Keywords					
備考/Notes					

授業科目名(英文名) /Course Title	物質環境化学特別実験Ⅱ/Advanced Laboratory Works on Material and Environmental Chemistry Ⅱ				
担当教員(所属)/Instructor	伊藤 直次(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y139022 Code				
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 通年/Year-long 土/Sat 2 単位数/Credits 4単位				
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ					
オフィスアワー(自由質問時間)/					
授業の内容/Course Description	主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、物質環境化学の分野における各個人別の課題を与え、その課題を遂行するための、実験、実習を行なう。得られた結果に対して、研究 発表会を行なう。必要に応じて、他の教員、研究者などからの助言なども行なう。				
授業の達成目標/Course Goals	物質環境化学の分野における個別の課題に関する実験と、その成果発表を行なうことによって、(1)高度な専門知識を身に着け、活用できる能力(2)新規な目標に向かって、与えられた制約の下で立案し、計画的に研究を進め、まとめる力(3)自らの考えをまとめ、発表・議論できる能力を養成することを目標とする。				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし。				
前提とする知識/Prerequisites	学部時代に学んだ専門科目全般の知識 				
関連科目/Related Courses	学部時代に学んだ専門科目全般の知識				
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、物質環境化学の分野における各個人別の課題を与え、その課題を遂行するための、実験、実習を日常的に行なう。 得られた結果に対して、研究発表会を行なう。必要に応じて、他の教員、研究者などからの助言なども行なう。				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、各個人別の課題に対して、各個人別の計画を立案し、その計画に従って、在籍期間を通して行なう。また得られた成果に対して、年1回報告会において発表を行なう。				
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、副指導教員などにより、必要に応じて個別に提示する。				
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、副指導教員による各個人の在籍期間中の評価、および、発表会における評価を 総合して行なう。				
学習上の助言/Learning Advice	実験技術を高めることも研究を進める上で重要です。それには実験装置の改良や測定方法の 変更などにおいて創意工夫が必要です。新しい発見を目指して課題に挑戦してください。				
キーワード/Keywords					
備考/Notes					

議、および卒業研究を通じて修得した専門的分野の知識や技術などを基礎に、当該専門におけるより深い理解と知識や技術の応用をめざして各自が取り組む研究である。 建築学各分野における課題設定とその解決に関する能力を身につけることが目的である 学習・教育目標との関連 「在ducational Goals 「特になしをいます。 学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを で得た知識、考え方や技術。 関連科目「Related Courses 「常における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを で得た知識、考え方や技術。 「所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の 「企好知識、考え方や技術。 「所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の 「企業を持つな進め方」 「所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の 「企業を対象などにフいて、プレセンテーション」」トの規理や中間報告を行いチェック 「必要といるかが指導のが表」、研究内容などが現実のなど、経済状況ないにいるかが指導のボイントとなる。 「対策の形式、スケジュール等」 「自然を計画(授業の形式、スケジュール等)」)研究テーマの選択、設定 「中間を持つため、調査方法、分析・解析方法が妥当であるか、新たな価値や視点、方生み出しているかが指導のボイントとなる。 「対策のデーマの選択、設定 「中間を持つためた」 「対策のデーマの選択、設定 「おける方法、など研究内容の単独語(企業において) 「研究テーマの選択、設定 「中間を持つためた」 「対策の表するといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといる	授業科目名(英文名) /Course Title	建築環境デザイン学特別実験 /Advanced Experiment of Engineering for Architectural Environment 				
同議学期曜日時限/Period 2016年度 / Academic Year 連位数 / Credits 単位数 / Credits	担当教員(所属)/Instructor	郡 公子(地域デザイン科学部)				
通年	授業種別/Type of Class					
### 公子(Gashard Auditors	開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 4単位 通年/Year-long 土/Sat 2				
### およって、		受入不可				
でできます。 大学院における講義・演習・実験などにより修得した建築学名分野の識、および卒業研究を通して修得した専門的分野の知識や技術などを基礎に、当該専門におけるは実別であるととなり深い確保と対象に関する能力を身につけることが目的である。 対象音目標との関連	連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact 郡 公子(689-6232 hot@cc.utsunomiya-u.ac.jp)				
議、および卒業研究を通じて修得した専門的分野の知識や技術などを基礎に、当該専門におけるより深い理解と知識や技術の応用をめざして各自が取り組む研究である。 建築学各分野における課題設定とその解決に関する能力を身につけることが目的である 学習・教育目標との関連 「在ducational Goals 「特になしをいます。 学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを で得た知識、考え方や技術。 関連科目「Related Courses 「常における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを で得た知識、考え方や技術。 「所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の 「企好知識、考え方や技術。 「所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の 「企業を持つな進め方」 「所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の 「企業を対象などにフいて、プレセンテーション」」トの規理や中間報告を行いチェック 「必要といるかが指導のが表」、研究内容などが現実のなど、経済状況ないにいるかが指導のボイントとなる。 「対策の形式、スケジュール等」 「自然を計画(授業の形式、スケジュール等)」)研究テーマの選択、設定 「中間を持つため、調査方法、分析・解析方法が妥当であるか、新たな価値や視点、方生み出しているかが指導のボイントとなる。 「対策のデーマの選択、設定 「中間を持つためた」 「対策のデーマの選択、設定 「おける方法、など研究内容の単独語(企業において) 「研究テーマの選択、設定 「中間を持つためた」 「対策の表するといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといる	オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours 郡 公子(火曜日11:00-12:00 10号棟6F)				
学習・教育目標との関連 / Educational Goals 対抗とする知識/Prerequisites 学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを て得た知識、考え方や技術。 関連科目/Related Courses 学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを て得た知識、考え方や技術。 授業の具体的な進め方 / Course Methodologies が所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の が発展しているが、調査方法、研究内容などが現実の社会・経済状況や技術レベルに照 などで登りているが、指導のボイントとなる。 技術の課題でいるが、指導のボイントとなる。 大きみ出しているかが指導のボイントとなる。 「クロッチャー・ションシートの提出や中間報告を行いチェック の変にしているが、指導のボイントとなる。 大きみ出しているかが指導のボイントとなる。 「クロッチャー・ション・シートの提出を中間報告を行いチェック の変にしているが、指導のボイントとなる。 「クロッチャー・ション・シートの提出を中間報告を行いチェック の変に表しているが、新たな価値や視点、方 生み出しているかが指導のボイントとなる。 「クロッチャー・ション・シートの提出を中間報告を行いチェック の変に表しているが、新たな価値や視点、方 を力・の変によりでいるかが、新たな価値や視点、方 のの変テーマの理解(関連既住研究の収集読み込み) は、対象テーマの理解(関連既住研究の収集読み込み) は、研究テーマの理解(関連、は、設定に応じて) のので、対象をに応じて) のので、一タの理解との作成、発表、内容の整理、発表準備 は、対象を表に、発表の容の整理、発表準備 は、対象を表に、発表の容の整理、発表準備 は、対象を表に、発表の容の整理、発表準備 は、対象を表に、発表の容の整理、発表準備 は、対象を表に、発表の容の整理、発表準備 は、対象を表に、発表の容のを理、発表準備 は、対象を表に、、発表の容のを理、発表準備 は、対象を表に、、発表の容のを理、発表準備 は、対象を表に、、発表の容のを理、発表を表に、、発表の容のを理、発表準備 は、対象を表に、、発表の容を対象を表に、、表述には、対象を表に、表述には、対象を表に、表述には、表述には、表述には、表述には、表述には、表述には、表述には、表述	授業の内容/Course Description	これまでの学部、大学院における講義・演習・実験などにより修得した建築学各分野の知識、および卒業研究を通じて修得した専門的分野の知識や技術などを基礎に、当該専門分野におけるより深い理解と知識や技術の応用をめざして各自が取り組む研究である。				
Feducational Goals 前提とする知識/Prerequisites 学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを で得た知識、考え方や技術。 で得た知識、考え方や技術。 「機業の具体的な進め方 「のurse Methodologies 「所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の 、進捗状況などについて、プレゼンテーションシートの提出や中間報告を行いチェット 、研究課題の設定が研究方法、分析・解析方法が妥当であるか、新たな価値や視点、方 生み出しているかが指導のポイントとなる。 授業計画(授業の形式、スケジュール等) / Class Schedule 「対策テーマの理解・関連取往研究の収集読み込み) 4)研究テーマの理解・関連取往研究の収集読み込み) 4)研究方法および研究と呼ば研究の収集読み込み) 4)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 4)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 4)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 1)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 1)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 1)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 1)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 1)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 1)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 1)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 1)研究方法はおよび研究の収集読み込み) 1)解析の方法とはおよび研究の収集読み込み) 1)解析の方法と表情が研究の検討 「シール管理・関連取往研究の収集読み込み) 1)は研究を対象を表現にあるので、機断にある。 1)は対象を表しても、対象を表と、表しが関連を表と、表と準備 14)論文機概作成、発表内容の整理。発表準備 14)論文機概作成、発表内容の整理。発表準備 14)論文機概作成、発表内容の整理。発表準備 14)論文発表 15)本論文提出に論文使概概展示 数科書・参考書等/Textbooks 各指導教員の指示に従うこと。また、各自が調査検討し入手する。 成機評価の方法/Evaluation 最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。 学習上の助言/Learning Advice 修士論文として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が選択し設定したテーマ、内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、的に意義のある研究成果を挙げてほしい。 キーワード/Keywords	授業の達成目標/Course Goals	建築学各分野における課題設定とその解決に関する能力を身につけることが目的である。				
関連科目 / Related Courses 学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを て得た知識、考え方や技術。 学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを で得た知識、考え方や技術。 が属語の設定や研究方法・研究の報告でいる。テーマの選定、課題の 、進捗状況などについて、プレゼンテーションシートの提出や中間報告を行いチェック。研究課題の設定や研究方法・研究へ容などが現実の社会・経済状況や技術レベルに照 を整合しているかが指導のポイントとなる。 「授業計画(授業の形式、スケジュール等) / Class Schedule 1) 研究テーマに関するオリエンテーション 2) 研究テーマの選択・設定 3) 研究テーマの選択・設定 3) 研究テーマの選解・設定 3) 研究テーマの選解・設定 3) 研究テーマの理解・同趣民任研究の収集読み込み) 4) 研究方法および研究内容の検討 5) 実験装置製作・資源調達等(必要に応じて) 6) 研究作業の予備的試行・予備調査 7) 研究方法および研究内容の再検討(必要に応じて) 8) 研究作業の予備的試行・予備調査 7) 研究方法および研究内容の再検討(必要に応じて) 8) 研究作業の予備的試行・予備調査 7) 研究方法および研究内容の有検討(必要に応じて) 1) 研究作業の予備的試行・予備調査 7) 研究方法および研究内容の検討 5) 実験装置製作・資源調査等(必要に応じて) 8) 研究作業の予備の対域で、登表体権 14) 論文発表 13) 論文授帳作成、発表内容の整理。発表準備 14) 論文発表 15) 本論文と提供、論文授概展示 教科書・参考書等/Textbooks 各指導教員の指示に従うこと。また、各自が調査検討し入手する。 成績評価の方法/Evaluation 最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。 学習上の助言/Learning Advice 修士論文として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が選択し設定したテーマ・内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、的に意義のある研究成果を挙げてほしい。 キーワード/Keywords	/Educational Goals	特になし				
で得た知識、考え方や技術。 「でではいます。 ではいます。 ではないます。 ではないまないはないます。 ではないます。 ではないます。 ではないまないます。 ではないます。 ではないます。 ではないます。 ではないまないます。 ではないます。 ではないます。 ではな	前提とする知識/Prerequisites	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通して得た知識、考え方や技術。				
グCourse Methodologies ・進捗状況などについて、プレゼンテーションシートの提出や中間報告を行いチェック 。研究課題の設定や研究方法、研究内容などが現実の社会・経済状況や技術レベルに照 で整合しているか、指導のポイントとなる。 「授業計画(授業の形式、スケジュール等) 「Class Schedule 1)研究テーマに関するオリエンテーション 2)研究テーマの選解(関連既往研究の収集読み込み) 4)研究テーマの理解(関連は往研究の収集読み込み) 4)研究方法および研究内容の審検討 (必要に応じて) 6)研究作業の予備的試行、予備調査 7)研究方法および研究内容の再検討 (必要に応じて) 8)研究作業の予備的試行、予備調査 7)研究方法および研究内容の再検討 (必要に応じて) 1)研究方法および研究内容の再検討 (必要に応じて) 1)研究方法および研究内容の再検討 (必要に応じて) 1)研究方法の基本の実施者果の分析・解析 1)補足的検討、モデリング 12)本論文の執筆 13)論文模様作成、発表内容の整理。発表準備 14)論文発表 15)本論文提出、論文模概展示 数科書・参考書等「Textbooks る指導教員の指示に従うこと。また、各自が調査検討し入手する。 成績評価の方法 「Evaluation 最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。 学習上の助言 「Learning Advice 「修工論文として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が選択し設定したテーマ、内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、的に意義のある研究成果を挙げてほしい。 キーワード 「Keywords	関連科目/Related Courses	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通して得た知識、考え方や技術。				
Class Schedule 2) 研究テーマの選択・設定 3) 研究テーマの理解(関連既往研究の収集読み込み) 4) 研究方法および研究の検討 5) 実験装置製作、資源調達等(必要に応じて) 6) 研究作業の本格的試行、予備調査 7) 研究方法および研究内容の再検討(必要に応じて) 8) 研究作業の本格的実施 9) 中間報告の作成 10) 研究実施結果の分析・解析 11) 補足的検討、モデリング 12) 本論文の執筆 13) 論文使概作成、発表内容の整理。発表準備 14) 論文発表 15) 本論文提出、論文梗概展示 教科書・参考書等/Textbooks 各指導教員の指示に従うこと。また、各自が調査検討し入手する。 成績評価の方法/Evaluation 最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。 学習上の助言/Learning Advice 修士論文として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が選択し設定したテーマ、内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、的に意義のある研究成果を挙げてほしい。 キーワード/Keywords ***	授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の設定、進捗状況などについて、プレゼンテーションシートの提出や中間報告を行いチェックする。研究課題の設定や研究方法、研究内容などが現実の社会・経済状況や技術レベルに照らして整合しているか、調査方法、分析・解析方法が妥当であるか、新たな価値や視点、方法を生み出しているかが指導のポイントとなる。				
成績評価の方法/Evaluation 最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。 学習上の助言/Learning Advice 修士論文として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が選択し設定したテーマ、内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、的に意義のある研究成果を挙げてほしい。 キーワード/Keywords	授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	2)研究テーマの選択・設定 3)研究テーマの理解(関連既往研究の収集読み込み) 4)研究方法および研究内容の検討 5)実験装置製作、資源調達等(必要に応じて) 6)研究作業の予備的試行、予備調査 7)研究方法および研究内容の再検討(必要に応じて) 8)研究作業の本格的実施 9)中間報告の作成 10)研究集の本格的実施 11)補足的検討、モデリング 12)本論文の執筆 13)論文梗概作成、発表内容の整理。発表準備 14)論文発表				
学習上の助言/Learning Advice 修士論文として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が選択し設定したテーマ、内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、的に意義のある研究成果を挙げてほしい。	教科書・参考書等/Textbooks	各指導教員の指示に従うこと。また、各自が調査検討し入手する。				
内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、 的に意義のある研究成果を挙げてほしい。 キーワード/Keywords						
		修士論文として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が選択し設定したテーマ、研究内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、社会的に意義のある研究成果を挙げてほしい。				
借老/Notes						
MH-7/ NO COS	備考/Notes					

	建築環境デザイン学特別実験Ⅱ/Advanced Experiment of Engineering for Architectural Environment Ⅱ			
担当教員(所属)/Instructor	郡 公子(地域デザイン科学部)			
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y149022 Code			
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 通年/Year-long 土/Sat 2			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可			
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact 郡 公子(689-6232 hot@cc.utsunomiya-u.ac.jp)			
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours 郡 公子(火曜日11:00-12:00 10号棟6F)			
授業の内容/Course Description	これまでの学部、大学院における講義・演習・実験などにより修得した建築学各分野の知識、および卒業研究を通じて修得した専門的分野の知識や技術などを基礎に、当該専門分野におけるより深い理解と知識や技術の応用をめざして各自が取り組む研究である。			
授業の達成目標/Course Goals	建築学各分野における課題設定とその解決に関する能力を身につけることが目的である。			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし			
前提とする知識/Prerequisites	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じて得た知識、考え方や技術。			
関連科目/Related Courses	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じ て得た知識、考え方や技術。			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の設定、進捗状況などについて、プレゼンテーションシートの提出や中間報告を行いチェックする。研究課題の設定や研究方法、研究内容などが現実の社会・経済状況や技術レベルに照らして整合しているか、調査方法、分析・解析方法が妥当であるか、新たな価値や視点、方法を生み出しているかが指導のポイントとなる。			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	1)研究テーマに関するオリエンテーション 2)研究テーマの選択・設定 3)研究テーマの理解(関連既往研究の収集読み込み) 4)研究方法および研究内容の検討 5)実験装置製作、資源調達等(必要に応じて) 6)研究作業の予備的試行、予備調査 7)研究方法および研究内容の再検討(必要に応じて) 8)研究作業の本格的実施 9)中間報告の作成 10)研究実施結果の分析・解析 11)補足的検討、モデリング 12)本論文の執筆 13)論文梗概作成、発表内容の整理。発表準備 14)論文発表 15)本論文提出、論文梗概展示			
教科書・参考書等/Textbooks	各指導教員の指示に従うこと。また、各自が調査検討し入手する。			
成績評価の方法/Evaluation	最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。			
学習上の助言/Learning Advice	修士論文として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が選択し設定したテーマ、研究 内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、社会 的に意義のある研究成果を挙げてほしい。			
キーワード/Keywords				
備考/Notes				

担当教員(所属)/Instructor	池田 裕	谷一(地域デザイン科学	部)	
授業種別/Type of Class			時間割コード/Registration Code	Y149026
開講学期曜日時限/Period	通年/Y	ear-long 土/Sat 2	単位数/Credits	4単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不同	J		
連絡先(研究室、電話番号、電子メ				
オフィスアワー(自由質問時間)/				
授業の内容/Course Description		課題に対して、実験あ	るいは実測を進める。そして	生の研究分野における課題を与え、その、その背景、目的、内容を調査し、実験の計画などをまとめて、発表、質疑討論
授業の達成目標/Course Goals		いは実測を行ない、そ (1)高度な専門知識 (2)新規な目標に向 まとめる能力	の成果を取りまとめて発表を を身につけ、活用できる能力 かって、与えられた制約の下 とめ、発表・討議できる能力	で立案し、計画的に研究・設計を進め、
学習・教育目標との関連 /Educational Goals				
前提とする知識/Prerequisites		特になし		
関連科目/Related Courses				
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		各主任指導、副指導教 計画を立案し、その計 表を行なう。	員などが中心となり、各個人 画に従って実験、実測を進め	別の実験あるいは実測の課題に対して、 る。また得られた成果に対して、適宜発
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		修士論文や修士設計に	などが中心となり、ゼミや発 関連した、各自の実験あるい どをまとめ、報告し、質疑討	表などの形式で、研究分野ごとに適宜、 は実測の背景、目的、進捗状況、得られ 論を行なう。
教科書・参考書等/Textbooks		各主任指導、副指導教	員などにより、必要に応じて	適宜各個人別に指示する。
成績評価の方法/Evaluation		各主任指導、副指導教 加味し、総合的に行な	員による各個人の在籍期間中 う。	の評価とともに、報告会における評価を
学習上の助言/Learning Advice				
キーワード/Keywords				
備考/Notes				

授業科目名(英文名) /Course Title	社会基盤デザイン学 	2特別実験	I∕Advanced experiment o	f Civil engineering II
担当教員(所属)/Instructor	池田 裕一(地域デ	ザイン科学	部)	
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registrati Code	on Y149027
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academi 通年/Year-long		単位数/Credits	4単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可			
連絡先(研究室、電話番号、電子メ		ct		
オフィスアワー(自由質問時間)/				
授業の内容/Course Description	課題に対し	て、実験あ 測の計画を	るいは実測を進める。そし	学生の研究分野における課題を与え、その て、その背景、目的、内容を調査し、実験 後の計画などをまとめて、発表、質疑討論
授業の達成目標/Course Goals	いは実測を (1)高度 (2)新規 まとめる能	行ない、そ な専門知識 な目標に向 カ の考えをま	の成果を取りまとめて発表 を身につけ、活用できる能 かって、与えられた制約の とめ、発表・討議できる能	カ 下で立案し、計画的に研究・設計を進め、 ・
学習・教育目標との関連 /Educational Goals				
前提とする知識/Prerequisites	特になし			
関連科目/Related Courses				
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	各主任指導 計画を立案 表を行なう	し、その計	員などが中心となり、各個 画に従って実験、実測を進	人別の実験あるいは実測の課題に対して、 める。また得られた成果に対して、適宜発
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	修士論文や	修士設計に	などが中心となり、ゼミや 関連した、各自の実験ある どをまとめ、報告し、質疑	発表などの形式で、研究分野ごとに適宜、 いは実測の背景、目的、進捗状況、得られ 討論を行なう。
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導	、副指導教	員などにより、必要に応じ	て適宜各個人別に指示する。
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導 加味し、総			中の評価とともに、報告会における評価を
学習上の助言/Learning Advice				
キーワード/Keywords				
備考/Notes				

授業科目名(英文名) /Course Title	建築環境デザイン学特別設計I/Advanced Practice of Design and Drawings for Architectural Environment I
 担当教員(所属)/Instructor	郡 公子(地域デザイン科学部)
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y149031 Code
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 4単位 通年/Year-long 土/Sat 2
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact 郡 公子(689-6232 hot@cc.utsunomiya-u.ac.jp)
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours 郡 公子(火曜日11:00-12:00 10号棟6F)
授業の内容/Course Description	これまでに講義・演習を通じて修得した建築学各分野の知識、および学部・大学院の設計製図の実技を通じて体得してきた設計デザインの諸技法、およびインターンシップ等で得た設計の実務経験を生かして、自ら設計課題と設計敷地を定め、その課題解決に向けた建築プログラムならびに受け皿としての建築空間の提案を行う。
授業の達成目標/Course Goals	建築設計に係る課題設定とその解決のための能力および表現能力を身につけることが目的で ある。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし
前提とする知識/Prerequisites	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じ て得た知識、考え方や技術。
関連科目/Related Courses	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じて得た知識、考え方や技術。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	所属研究室の教員が指導し、学生本人の自主性を尊重して進める。テーマの選定、設計敷地の選定、進捗状況などについて、プレゼンテーションシートの提出や中間発表を行いチェックする。提案された内容が現実の社会・経済状況や技術レベルに照らして整合しているか、総合的なバランスを欠いていないか、新たな価値や視点、方法を生み出しているかが指導のポイントとなる。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 1)設計テーマの検討 2)設計敷地の検討 3)現地調査・資料収集 4)現地調査資料分析 5)類似施設の文献調査・現地調査 6)類似施設の分析 7)類似施設の設計演習 8)コンセプトの立案 9)スタディ模型作製 10)初年次成果発表・指導
教科書・参考書等/Textbooks	学習・研究の一環として各自が調査検討し入手する。
成績評価の方法/Evaluation	中間発表審査および最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。
学習上の助言/Learning Advice	修士設計として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が設定したテーマにもとづき、 修得した設計・計画技法(総合的アプローチ)と分野ごとの知識(分析的アプローチ)とを 駆使して論理的に組み立て、社会的に意義のある作品に仕上げてほしい。
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	建築環境デザイン学特別設計II/Advanced Practice of Design and Drawings for Architectural Environment II					
担当教員(所属)/Instructor	郡 公子(地域デザイン科学部)					
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registr Code	ation'	Y149032
	通年/	隻/Academic Y /ear-long 土/	ear Sat 2	単位数/Credits	4	4単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなる	ビ)/Contact	郡公	:子(689-6232 hot@cc.u	ıtsunom	niya-u.ac.jp)
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours	郡公	·子(火曜日11:00-12:00	10号标	東6F)
授業の内容/Course Description		図の実技を通し 計の実務経験を	ごて体得 を生かし	₿してきた設計デザインの	の諸技法 計敷地を	野の知識、および学部・大学院の設計製 去、およびインターンシップ等で得た設 を定め、その課題解決に向けた建築プロ う。
授業の達成目標/Course Goals		建築設計に係る ある。	5課題設	定とその解決のための能	能力お。	よび表現能力を身につけることが目的で
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし				
前提とする知識/Prerequisites		学部における東て得た知識、表			研究など	ど、大学院における特別研修などを通じ
関連科目/Related Courses		て得た知識、表	きえ方や	·技術。 		ど、大学院における特別研修などを通じ
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		の選定、進捗り	犬況など された内 ノスを欠	`について、プレゼンテー 容が現実の社会・経済キ	ーション 伏況や打	重して進める。テーマの選定、設計敷地 ンシートの提出や中間発表を行いチェッ 支術レベルに照らして整合しているか、 見点、方法を生み出しているかが指導の
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		5) 基本計画と 6) 計画案の具	DDマニ製の・D製の型版で再整ス工体作指作 作のと一検理・ス化成導製 製調りシ討 スキ	テジュール分析 ス スタディ模型作製、中間 と ジェック とめ シェアでは で で で で で で で で で で で で で で で で で で	間報告	乍成
教科書・参考書等/Textbooks				て各自が調査検討し入事		
成績評価の方法/Evaluation		中間発表審査は 	うよび最	終発表審査の結果にもと	とづいて	て総合的に評価する。
学習上の助言/Learning Advice				の建築教育の集大成で& 法(総合的アプローチ) 立て、社会的に意義の&)と分里	で、各自が設定したテーマにもとづき、 舒ごとの知識(分析的アプローチ)とを 品に仕上げてほしい。
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	社会基盤デザイン学特	持別設計Ⅰ //	Advanced design	of Civil engineering I	
担当教員(所属)/Instructor	池田 裕一(地域デザ				
授業種別/Type of Class	講義	時間 Cod		stration Y149036	
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic 通年/Year-long 土		ž数/Credits	4単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ					
オフィスアワー(自由質問時間)/					
授業の内容/Course Description	主に各主任指 適宜、修士設 をまとめ、報	計に関連した	こ、各自の課題の	なり、ゼミや発表などの] 背景、進捗状況、得られフ	形式で、研究分野ごとに た成果、今後の計画など
授業の達成目標/Course Goals	査を実施し、 (1)高度な (2)新規な まとめる能力	その成果を設専門知識を身 専門知識を身 目標に向かっ	と計に取りまとめで けにつけ、活用でで なて、与えられた。	分野における個別の課題は て発表を行なうことによっ きる能力 制約の下で立案し、計画的 きる能力を育むことを目的	って、 的に研究・設計を進め、
学習・教育目標との関連 /Educational Goals					
前提とする知識/Prerequisites	特になし				
関連科目/Related Courses					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	え、その課題 加えて、研究	に対して、訓 分野ごとに通	剛査、レポートのイ 衝宜、修士論文やイ	なり、建設学の分野におり 作成、発表、質疑討論なる 修士設計に関連した、各日 め、報告し、質疑討論を行	どを行なう。 自の課題の背景、進捗状
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 主に各主任指 を立案し、そ 発表を行なう	の計画に従っ	対員などが中心と って、在籍期間を	なり、各個人別の課題に 通して行なう。また得られ	対して、各個人別の計画 れた成果に対して、適宜
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、	副指導教員な	;どにより、必要(に応じて適宜各個人別に打	指示する。
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、 加味し、総合		こよる各個人の在紀	籍期間中の評価とともに、	報告会における評価を
学習上の助言/Learning Advice					
キーワード/Keywords					
備考/Notes				<u> </u>	

授業科目名(英文名) /Course Title	社会基盤デザイン学	持別設計 I	I∕Advanced design of Civi	l engineering II
担当教員(所属)/Instructor	池田 裕一(地域デサ	ことが思	\ T\	
				N4 40007
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	11149037
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic 通年/Year-long 土		単位数/Credits	4単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可			
連絡先(研究室、電話番号、電子メ				
オフィスアワー(自由質問時間)/				
授業の内容/Course Description	■■■ 適宜、修士説	と計に関連	導教員などが中心となり、ゼ した、各自の課題の背景、進 疑討論を行なう。	ミや発表などの形式で、研究分野ごとに 捗状況、得られた成果、今後の計画など
授業の達成目標/Course Goals	査を実施し、 (1)高度な (2)新規な まとめる能力	その成果 ・専門知識 ・目標に向 〕	を設計に取りまとめて発表を を身につけ、活用できる能力 かって、与えられた制約の下	ける個別の課題に関する実験、実測、調行なうことによって、 で立案し、計画的に研究・設計を進め、 を育むことを目的としている。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals				
前提とする知識/Prerequisites	特になし			
関連科目/Related Courses				
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	え、その課題 加えて、研究	₫に対して 記分野ごと	導教員などが中心となり、建 、調査、レポートの作成、発 に適宜、修士論文や修士設計 後の計画などをまとめ、報告	設学の分野における各個人別の課題を与 表、質疑討論などを行なう。 - に関連した、各自の課題の背景、進捗状 - し、質疑討論を行なう。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 主に各主任指 を立案し、そ 発表を行なう	の計画に	導教員などが中心となり、各 従って、在籍期間を通して行	個人別の課題に対して、各個人別の計画 なう。また得られた成果に対して、適宜
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、	副指導教	員などにより、必要に応じて	適宜各個人別に指示する。
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、加味し、総合			の評価とともに、報告会における評価を
学習上の助言/Learning Advice				
キーワード/Keywords				
備考/Notes				

授業科目名(英文名) /Course Title	情報システム科学特別実験I/Special Laboratory on Information Systems Science I
担当教員(所属)/Instructor	長谷川 光司(工学部)
	講義 時間割コード/Registration V159021 Code
	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 4単位 通年/Year-long 土/Sat 2
of Credited Auditors	受入不可
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours
授業の内容/Course Description	情報システム科学特別研修で得た知識を基礎として,修士論文のための研究に関連するソフトウェア開発やハードウェア開発,実験を行う.
授業の達成目標/Course Goals	情報システム科学分野における個別の課題について,修士論文作成に必要な結果を得ることを目標とする.
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし.
前提とする知識/Prerequisites	指導教員毎に設定される.
関連科目/Related Courses	指導教員毎に設定される.
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	指導教員による輪講,講義,演習等により行う.
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	
教科書・参考書等/Textbooks	指導教員毎に設定される.
成績評価の方法/Evaluation	指導教員によるゼミでの報告内容,及び,修士論文中間発表会,修士論文発表会での研究成果内容で評価する.
学習上の助言/Learning Advice	研究成果は修士論文発表会や外部発表で広く公開して初めて従来研究の成果の上に積み上げられ、我々の役に立つ財産となる. 在学期間中にどのように研究成果を公開していくかも含めて、計画を立てて研究に取り組んでほしい.
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	情報システム科学特別実験Ⅱ/Special Laboratory on Information Systems Science Ⅱ					
担当教員(所属)/Instructor	長谷川 光司(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration V159022 Code					
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 4単位 通年/Year-long 土/Sat 2					
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ						
オフィスアワー(自由質問時間)/						
授業の内容/Course Description	情報システム科学特別研修で得た知識を基礎として,修士論文のための研究に関連するソフトウェア開発やハードウェア開発,実験を行う.					
授業の達成目標/Course Goals	情報システム科学分野における個別の課題について,修士論文作成に必要な結果を得ることを目標とする.					
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし.					
前提とする知識/Prerequisites	指導教員毎に設定される.					
関連科目/Related Courses	指導教員毎に設定される.					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	指導教員による輪講,講義,演習等により行う.					
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 指導教員毎に設定される.					
教科書・参考書等/Textbooks	指導教員毎に設定される.					
成績評価の方法/Evaluation	指導教員によるゼミでの報告内容,及び,修士論文中間発表会,修士論文発表会での研究成 果内容で評価する.					
学習上の助言/Learning Advice	研究成果は修士論文発表会や外部発表で広く公開して初めて従来研究の成果の上に積み上げられ、我々の役に立つ財産となる. 在学期間中にどのように研究成果を公開していくかも含めて、計画を立てて研究に取り組んでほしい.					
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	学際先端システム学特別	別実験I/Laboratory Works	in Advanced Interdisciplinary I
担当教員(所属)/Instructor	川田 重夫(工学部)		
授業種別/Type of Class	講義	時間割コード/Regist Code	ration Y169021
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Ye 通年/Year-long 土/	ear 単位数/Credits Sat 2	4単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可		
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact		
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours		
授業の内容/Course Description	学際先端シスラ を駆使して実験	テム学分野に設定された個別の 倹・解析を自ら進める。得られ	課題、主に修士論文研究課題について専門知識 た研究成果をまとめ、発表し、討論する。
授業の達成目標/Course Goals	(2)新規な目 る能力、 (3)自らの表 の三項目を育む	専門知識を身につけ活用できる 目標に向かって、与えられた制 考えをまとめ、発表・議論でき	約の下で立案し、計画的に研究を進め、まとめる能力、 のでは、建築物の設計・工事監理に関わる。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし		
前提とする知識/Prerequisites	各学部における 目の知識が前携 果的に活用する	是となる。学際先端システム学	電気工学、応用化学、情報理論、などの専門科 特別研修で培う高度な専門知識・発表技術を効
関連科目/Related Courses	各学部における 目の知識が前規 果的に活用する	是となる。学際先端システム学	電気工学、応用化学、情報理論、などの専門科 特別研修で培う高度な専門知識・発表技術を効
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	別の課題(主に	こ修士論文研究テーマ)を与え 得られた結果の研究発表を行	り、学際先端システム学の分野における各個人 、その課題を遂行するための、実験、実習、解 う。必要に応じて、他の教員、研究者などから
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	を立案し、その	導、副指導教員などが中心とな D計画に従って、在籍期間を通 各主任指導、副指導教員によ	り、各個人別の課題に対して、各個人別の計画 して行う。また、得られた成果に対して発表を って設定される。
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、畐	副指導教員によって設定される	0
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、 総合して行う。	削指導教員による各個人の在籍	期間中の評価、および、発表会における評価を
学習上の助言/Learning Advice	で短いので、指、進捗状況に応	旨導教員との相談により長期お	めていく姿勢が求められます。2年は長いよう よび短期の研究スケジュールを立てるとともに 研修で得た知識をもとに、自ら研究内容を提案 素である。
キーワード/Keywords			
備考/Notes			

授業科目名(英文名) /Course Title	学際先端システム学特別実験Ⅱ/Laboratory Works in Advanced Interdisciplinary Ⅱ				
担当教員(所属)/Instructor	川田 重夫(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義	時間割コード/Regist Code	ration Y169022		
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Ye 通年/Year-long 土/S	ar 単位数/Credits at 2	4単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact				
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours				
授業の内容/Course Description	学際先端システ を駆使して実験	ム学分野に設定された個別の ・解析を自ら進める。得られ	課題、主に修士論文研究課題について専門知識 た研究成果をまとめ、発表し、討論する。		
授業の達成目標/Course Goals	(2)新規な目 る能力、 (3)自らの考 の三項目を育む	門知識を身につけ活用できる 標に向かって、与えられた制 えをまとめ、発表・議論でき	約の下で立案し、計画的に研究を進め、まとめる る能力、 野については、建築物の設計・工事監理に関わ		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし				
前提とする知識/Prerequisites	各学部における 目の知識が前提 果的に活用する	となる。学際先端システム学	電気工学、応用化学、情報理論、などの専門科 特別研修で培う高度な専門知識・発表技術を効		
関連科目/Related Courses	各学部における 目の知識が前提 果的に活用する	となる。学際先端システム学	電気工学、応用化学、情報理論、などの専門科 特別研修で培う高度な専門知識・発表技術を効		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	別の課題(主に	修士論文研究テーマ)を与え 得られた結果の研究発表を行	り、学際先端システム学の分野における各個人 、その課題を遂行するための、実験、実習、解 う。必要に応じて、他の教員、研究者などから		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	を立案し、その 行う。詳細は、	計画に従って、在籍期間を通 各主任指導、副指導教員によ			
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、副	指導教員によって設定される			
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、副 総合して行う。	指導教員による各個人の在籍	期間中の評価、および、発表会における評価を		
学習上の助言/Learning Advice	で短いので、指、進捗状況に応	消導教員との相談により長期お	めていく姿勢が求められます。2年は長いよう よび短期の研究スケジュールを立てるとともに 研修で得た知識をもとに、自ら研究内容を提案 素である。		
キーワード/Keywords					
備考/Notes					

授業科目名(英文名) /Course Title	化学計測·解析特別演習/Advanced Exercise on Chemical Measurement and Analysis						
担当教員(所属)/Instructor	伊藤	伊藤 直次(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registr Code			
	通年/Y	隻∕Academic Ye ∕ear-long 土/S	ar at 3	単位数/Credits	4	4単位	
of Credited Auditors	受入不可						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ							
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office						
授業の内容/Course Description		与え、その課題	を遂行	する過程で種々の化学詞	計測おる	学系の分野における各個人別の課題を はび解析などを行なうことにより、その 党者などからの助言なども行なう。	
授業の達成目標/Course Goals		が目標である。	こおける	る課題、実験を遂行する	ために	必要な化学計測とその解析技術の修得	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし					
前提とする知識/Prerequisites				科目全般の知識			
関連科目/Related Courses		学部時代に学ん 	だ専門	科目全般の知識			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies						学計測および解析法の修得を指導する。	
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等)	を立案し、その 	計画に	∶従って、原則1年次の∮	期間を追		
教科書・参考書等/Textbooks		各主任指導、副	指導教	【員などにより、必要に『	応じて通	適宜個別に指示する。	
成績評価の方法/Evaluation		0				員も含めて、各個人の総合評価を行なう	
学習上の助言/Learning Advice		大学院では、特 て、研究室や図 自発的に活用す	書館.	webサイトトなどから利	進めてい J用でき	いく姿勢が求められます。その一助としる、様々な図書、論文誌、報文などを	
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	学院インターンシップA/Internship				
担当教員(所属)/Instructor	渡辺 信一(工学部),原 紳(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y102060 Code				
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 集中/Intensive 他/Oth. 単位数/Credits 1単位				
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	(ールなど) /Contact 渡辺 信一(工学部附属ものづくり創成工学センター 028-689-7071 snc.watanabe@swlab-uu.jp) 原 紳(ものづくり創成工学センター 028-689-7069 hara@cc.utsunomiya-u.ac.jp)				
オフィスアワー(自由質問時間)/	原 紳(事前にご連絡ください)				
授業の内容/Course Description	机の前に座って教員の講義を受けたり自分で本を読んだりして勉強することは重要なことであるが、実際に企業や自治体の事業所など(以下「企業等」と略す)で実社会での実務を体験することも重要である。この授業は企業等に赴き、実務を体験するものである。				
授業の達成目標/Course Goals	実務を体験することにより、次の効果が期待できる。 1)学習目的が明らかになり、専門科目教育の効果が高まる。 2)企業経営と職務への理解が深くなり、社会への適応能力が高まる。 3)将来職業を選ぶ際に役に立つ。 4)自分を見つめ直し、自らの適性を考えるよい機会になる。 このように授業の到達目標は、実務を体験して受講生の学習目標が明らかになること、および自らの適性を確認できるようになることである。				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし				
前提とする知識/Prerequisites	少しでも実務に関する知識を持ってこの授業に臨むと得るものも大きいので、本学部卒業生 を講師に招いて開かれる「ものづくり実践講義」を受講していることが望ましい。また、実 務に参加することになるので、ビジネスマナー講習会にも参加していることが望ましい。				
関連科目/Related Courses	少しでも実務に関する知識を持ってこの授業に臨むと得るものも大きいので、本学部卒業生 を講師に招いて開かれる「ものづくり実践講義」を受講していることが望ましい。また、実 務に参加することになるので、ビジネスマナー講習会にも参加していることが望ましい。				
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	授業期間はその企業に出向いてインターンシップを実施することになる。このため、実施時期は主に夏期休暇期間が適しているが、その他の休暇期間でも実施は可能である。参加希望者は「インターンシップオリエンテーション」を受けた後、ものづくり創成工学センター(以下「センター」と略す)を仲介として、実務体験を希望する企業等と、参加条件や体験内容を調整する。条件が折り合えばその企業等と契約を結び、インターンシップが実施できるようになる。終了後はレポートを作成し、インターンシップ報告会で報告する。				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	計画に準ずる。 1. インターンシップオリエンテーション:5~7月にかけて2、3回開催する。 2. 登録書提出:実施を希望する学生は、センターに登録書を提出する。企業等が未定でも構わない。 3. 調整:学生が希望する企業と実施期間や実施内容を調整して決める。 4. 契約:決定した実施期間や実施内容を契約書にまとめ、本学と企業等間の契約を締結する				
	 。ただし、相手先企業等の要望により契約書を他の文書で替えることがある。この契約時点をもって科目登録をしたものとみなす。 5.講習会受講:センターが開催するビジネスマナー講習会とリスクマネージメント講習会を受講する。 6.インターンシップ実施:企業等と事前に調整した条件に従って実施する。 7.書類等提出:インターンシップが終了したら、事前に渡してある書類を提出するとともに、10月上旬までにレポートを提出する。 8.報告会での報告:別途定める日にセンター主催のインターンシップ報告会で報告する。 				
教科書・参考書等/Textbooks	平成14年度からこれまでにインターンシップを受講した学生の報告書が図書室分館ともの づくり創成工学センターに備えてある。				
成績評価の方法/Evaluation	実際に参加した時間数で30時間以上60時間未満を条件にする。2箇所以上で実習を行った場合、その合計時間に基づく。 提出物による評価(16点)と報告会での報告による評価(16点)を行い、32点満点中、24点以上は優、20点以上24点未満は良、16点以上20点未満は可、16点未満は不可、とする。なお、契約時点をもって科目登録をしたものとみなす。				
学習上の助言/Learning Advice	企業等には、インターンシップ受講生は授業で学びに来ていると理解していただいているので、アルバイトの時とは全く違い実務の意味ややり方を丁寧に教えていただける。実社会の一端でも体験すれば、その後の勉学や就職に生かすことが出来る。				
キーワード/Keywords					

備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	大学院インターンシッ	プB/:	Internship			
担当教員(所属)/Instructor	┃ ┃渡辺 信一(工学部), 原	京 紳()				
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Reg Code	istration	Y102070	
開講学期曜日時限/Period	 2016年度/Academic Y		単位数/Credits	2	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	集中∕Intensive 他/ 受入不可	otii.				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact		信一(工学部附属も	のづくり創	成工学センター	
		snc.w 原 約 028-6	89-7071 atanabe@swlab-uu.j #(ものづくり創成工 89-7069 cc.utsunomiya-u.ac	学センター		
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours	渡辺	<u>6-(事前に連絡す</u> 自(事前に連絡す 申(事前にご連絡くだ	ること)		
授業の内容/Course Description	あるが、実際に	こ企業や	D講義を受けたり自分 中自治体の事業所など ある。この授業は企業	ビ(以下「イタ	と業等」と略す)	「ることは重要なことで で実社会での実務を体 ものである。
授業の達成目標/Course Goals	1)学習目的が 2)企業経営と 3)将来職業を過 4)自分を見つめ このように授業	月らかに 戦ぶを 動いで いる いる いる で いる に いる に いる に いる に れる に れる に れる に れる に	自らの適性を考える	育の効果が高 社会への適応 るよい機会に 険して受講生	が能力が高まる。 こなる。	月らかになること、およ
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし					
前提とする知識/Prerequisites	▶ ■ を講師に招いる	て開かれ	が知識を持ってこの摂 れる「ものづくり実践 よるので、ビジネスマ	浅講義」 を受	を講していること	いので、本学部卒業生 が望ましい。また、実 いることが望ましい。
関連科目/Related Courses	を講師に招いる 務に参加するる	て開かれ ことにな	ιる「ものづくり実践 ≀るので、ビジネスマ	浅講義」を受 ⋜ナー講習 <i>会</i>	受講していること 会にも参加してい	
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	期は主に夏期(参加希望者は 参加希望者は ンター(以下 や体験内容を記	木暇期間 「センタ のをする	別が適しているが、 ₹ ワ ーンシップオリエン ワ ー」と略す)を仲イ	その他の休暇 ノテーション 个として、身 ばその企業等	段期間でも実施に ノ」を受けた後、 ミ務体験を希望す 等と契約を結び、	ものづくり創成工学セ 「る企業等と、参加条件 インターンシップが実
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	計画に 1. イ登 は 1. イ登 は 2. 登ない整 3. 調契がだっと 4. ジ決、科受 まを 5. 講す 受講す	ン: がした プ施 望実企をン 手録セン	ナリエンテーション: ・希望する学生は、 t ・る企業と実施期間や ・変期間や要望によりり ・たもの要とみなす。 ・たもが開催するビジネ	: 5~7月に マンターに や実施内容を 契約書を他の ネスマナー講	こかけて2、3回 登録書を提出する ご調整して決める こめ、で替えること で書で会とリスクマ	る。企業等が未定でも構 る。 美等間の契約を締結する だある。この契約時点 マネージメント講習会を
教科書・参考書等/Textbooks	6. インターン3 7. 書類等提出 、10月上旬までの報 8. 報告会での報 平成14年度が	: インタ でにレオ 報告 : 另 からこれ	ペートを提出する。 川途定める日にセンタ	したら、事前 ター主催の1	前に渡してある書 (ンターンシップ	書類を提出するとともに .
成績評価の方法/Evaluation	実際に参加した 計時間に基づく 提出物による記 以上は優、20g	た時間数 く。 平価(1 点以上2	女で60時間以上を条件	報告による評 以上20点未満	平価(16点)を行 靖は可、16点未満	を行った場合、その合 fい、32点満点中、24点 あは不可、とする。
学習上の助言/Learning Advice	で、アルバイ	トの時と		意味ややりた	うを丁寧に教えて	翼していただいているの こいただける。実社会の
キーワード/Keywords						

備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	建築インターンシップA/Architectural Internship A				
担当教員(所属)/Instructor	三橋 伸夫(地域デザイ	′ン科学部)			
授業種別/Type of Class	講義	時間割コード Code	/Registration	Y142260	
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Ye 集中/Intensive 他/(lits 2	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact				
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours				
授業の内容/Course Description	プロジェクトに 【学外】 建築設計事務所	こついて、一定期間建 ffや建設会社など(以	築設計の設計補助 下「建築系企業等	学内教員の下での実施を前提とした建築 力に従事する。 等」と略す)で建築設計(意匠設計、構 を体験する。建築士または建築設備士が	
授業の達成目標/Course Goals	講義だけでは得 また、あわせて	て建築実務者としての		戦や技術を修得することを目標とする。 隻 う。	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	検討中である。				
前提とする知識/Prerequisites	o			全般にわたる知識・経験を必要とする	
関連科目/Related Courses 授業の具体的な進め方	大学院インター 【学内】	-ンシップA/大学院 	インターンシップ	プB	
Course Methodologies	て (で で で で で で で で で で で で で で	ノョンで詳細説明を受 登録する。学生の希望 をが済めば、大学氏み とは、レポート作氏先 とする。なお、相手先	けた後、建築教育 と相手先となる 砂建築系行う。 報告の建築系う。 報となる建築系企業 となる建築系企業	書の作成、工事監理補助等の実務につい 育プログラム検討委員会(以下「委員会 書築系企業等と参加条件等の調整は委員 で契約書を結び、インターンシップを開 も期間は2週間程度(おおむね60時間 美等は1企業に限定されず、複数企業を 長低30時間以上(おおむね1週間程度	
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	少人な 一 少人な 一 少的。 で ののを で ののを で ののを で ののを ののを の	う。プロジェクトのレッスを では でいま	模一 シとで、ンう the state () を	目にかけて開催する。 录書に記入し委員会に提出する。 りプを実施する。 出する。 ご報告する。 される(学内・学外共通)。	
教科書・参考書等/Textbooks	特になし。				
成績評価の方法/Evaluation	位とし、60時間 【学外】 受入れた企業の つける。単位数 らば2単位を与	引以上ならば6単位を D評価と建築教育プロ なについては、企業で	与える。 グラム検討委員会 の実従事時間が、 ーンシップオリコ	つける。実務研修時間30時間を原則1単 会の評価に基づき「優」「良」「可」を 60時間以上(おおむね2週間程度)な ロンテーションに参加せず未登録の学生	
学習上の助言/Learning Advice	その後の大きな ください。	は自信につながります	。尻込みしないで	から自分の力を評価していただくのは、 で是非このインターンシップに参加して c クトを行う年度のみ開講します。	
キーワード/Keywords	建築設計/イン		した生未ノロノコ	- ノ と]ノ干及ツルが開時しより。	
備考/Notes					

田当教員(所属)	授業科目名(英文名) /Course Title	建築インターンシップB/Architectural Internship B(Inside Outside)				
「関連学列連目時限	担当教員(所属)/Instructor	三橋 伸夫(地域デザイン科学	学部)			
本学/Intensive 他/Oth.	授業種別/Type of Class	講義		on Y142270		
虚格先 (研究室、電話番号、電子メールなど) / Contact オフィスアつ (自由質問時間) / Office Hours			単位数/Credits	4単位		
	of Credited Auditors					
授業の内容/Course Description 「学内」 一般連集十の資格を有し、連集設計実務に精通した学内教員の下での実施を前提とした建筑 「学外」 建築設計を務所や建設会社など(以下「建築系企業等」と略す)で建築設計(意匠設計、指導を行う。 「建築技計、設備設計)ならびに工事監理に関する実務を体験する。建築注または建築設備土が指導を行う。 「講義だけでは得られない連集実務で、実施のな知識や技術を修得することを目標とする。また、あわせて建築実務者としての技術者倫理観を養う。 「学者・教育目標との関連 学部における専門教育科目(必修ならびに運択科目)全般にわたる知識・経験を必要とする 「選素だけでは得られない連集実務で、実施的な知識や技術を修得することを目標とする。また、あわせて建築実務者としての技術者倫理観を養う。 「学者・教育目標との関連・技術となりを表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を必要とする。 「学内である。 「学内である。 「学内である。 「学内である。 「学内である」 「学内である						
一級建築士の資格を有し、建築設計ま務に精通した学内教員の下での実施を前提とした建築プロジェクトについて、一定開農業設計の設計補助に従事と議議を持つ。建築社事務所や建設会社など(以下「建築系企業等」と略す)で建築設計(意匠設計、計造設計、設備設計)ならびに工事監理に関する実務を体験する。建築士または建築設備士が通設計、設備設計)ならびに工事監理に関する実務を体験する。建築士または建築設備士が高設計では得られない建築実務信人の実施を強力。 横列中である。 横列中である。 横列中である。 一般ではは10ma (Goalts また、かわせて建築実務者としての技術者倫理観を養う。 横列中である。 一般では10ma (Goalts また、かかせて建築実務者としての技術者倫理観を養う。 横列中である。 一般に対する専門教育科目(必修ならびに選択科目)全般にわたる知識・経験を必要とする 一般に対する専門教育科目(必修ならびに選択科目)全般にわたる知識・経験を必要とする 一般に対する知識/Perequisites 学師における専門教育科目(必修ならびに選択科目)全般にわたる知識・経験を必要とする 「学内」と自己ので、基本設計図書の作成、工事監理補助等の実務について、「学内」と対して、10ma (大学院インターンシップを対して、10ma (大学の学を行う。 10ma (大学とその健を行う。 10ma (大学とその健を行う。 10ma (大学とその健を行う。 10ma (大学とその健を行う。 10ma (大学とその健を行う) 10ma (大学とその健を対して、10ma (大学とのと実施を経り、インターンシップを持ちる。終了後は、レポートを上出する。 10ma (大学とその健を実施) 10ma (大学とものは美術等を連携することもある。 10ma (大学となど、生産・産業等は10ma (大学ともなど、大学とそのとなど、大学とを対象に行うことができるが、機能とよるのは美術等を連携することもある。 10ma (大学となど、生産・産業等によります。 10ma (大学といて、10ma (大学といては10ma (大学といては10ma (大学といては10ma (大学といては10ma (大学を) (大学といては10ma (大学といては10ma (大学を) (大学といては10ma (大学といな) 10ma (大学を)		1.500.05				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals 検討中である。 検討中である。 学部における専門教育科目(必修ならびに選択科目)全般にわたる知識・経験を必要とする 、学部における専門教育科目(必修ならびに選択科目)全般にわたる知識・経験を必要とする 、大学院インターンシップA/大学院インターンシップB 授業の具体的な進め方 / Course Methodologies 「学内] ・ 対して、基本設計図書の作成、実施設計図書の作成、工事監理補助等の実務について研修を行う。 「学外】 ・ オリエンテーションで詳細説明を受けた後、建築教育プログラム検討委員会(以下「委員」、と略す)に登録する。学生の希望と相手先となる建築系企業等と加条件等の調整は委会が行う。調整が済めば、大学とその建築系企業等で契約書を結び、インターンシップを、始する。教子後は、レボート作成や報合を行う。実施開間は 4 週間程度 はおおむね 1 週間に上)を標準とする。なお、相手先となる建築系企業等は 1 企業に限定されず、複数企業を対象に行うことができるが、原則として、1 企業は最低 3 の時間以上(おおむね 1 週間以上)を表揮生とする。なお、相手先となる建築系企業等は 1 企業に限定されず、複数企業を対象に行うことができるが、原則として、1 企業は最低 3 の時間以上(おおむね 1 週間に上)をする。 「学外】 ・ クーンシップオール等) ・ 大学を登録書に記入しまりない情報を行う。実施を前提とした建築プロジェクトを通した実践的かつ実行のな事が係を行う。フロジェクトを提出する。 ・ 「学外】 ・ インターンシップを提出する。 ・ 「学外】 ・ イルートを提出する。 ・ 「学外】 ・ イルートを提出する。 ・ 「は出物:終了後、日話、報告書、レボートを提出する。 ・ 「集集型の製作・2 クーンシップを実施する。 ・ 具体的な実務作業として、以下のような内容が対理される(学の、学の、学の、学の、学の、学の、学の、学の、学の、を要を対す、を要を対す、を要には、とのでは、とのでは、とのでは、とのでは、とのでは、とのでは、とのでは、とので		一級建築士の資格を プロジェクトについ 【学外】 建築設計事務所や建 造設計、設備設計) 指導を行う。	て、一定期間建築設計の設計ネ 設会社など(以下「建築系企∮ ならびに工事監理に関する実ネ	補助に従事する。 業等」と略す)で建築設計(意匠設計、構 务を体験する。建築士または建築設備士が		
検討中である。	授業の達成目標/Course Goals	講義だけでは得られる また、あわせて建築	ない建築実務に係る実践的な発 実務者としての技術者倫理観響	印識や技術を修得することを目標とする。 を養う。		
ファイン 大学院インターンシップA 大学院インターンシップB 大学院インターンシップB 大学院インターンシップA 大学院インターンシップB 大学院インターンシップB 大学院インターンシップB 大学院インターンシップB 大学内教員の元で、基本設計図書の作成、実施設計図書の作成、工事監理補助等の実務について、「学外」 ナース・ファン・ファン・ファン・ファン・ファン・ファン・ファン・ファン・ファン・ファン	学習・教育目標との関連 /Educational Goals					
学内 学内教養の元で、基本設計図書の作成、実施設計図書の作成、工事監理補助等の実務について研修を行う。 「学内別」」と略すり、登録する。学生の希望と相手系企業系企業等と参加条件等の調整は受別的する。終了後は、レポート作成や報告を行う。実施期間は4週間程度(おおむね120日間以上)を標準とする。本が後は、レポート作成や報告を行う。実施期間は4週間程度(おおむね120日間以上)を標準とする。なが、原則として、1企業を収定するで、またできるが、原則として、1企業に限されず、複数に行うことができるが、原則として、1企業に限されず、複数に行うことができるが、原則として、1企業に限されず、複数に対している。との技術を行う。プリジェクトの規模によって出等外の設計事務所等と連携することもある。業務を行る。プリジェクトの規模によって出等外の設計事務所等と連携することもある。業務条件を付け、プリン・オートを提出する。 (学外) 1・インターンシップオリエンテーション:5~7月にかけて開催する。 2・登録:学生は、報告書、レポートを提出する。 3・実施・条件を分録書を実施する。 4・提出物・終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 4・提出物・終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 5・報告会・委員会会主催のインターンシップも会会で終生する。 4・提出物・終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 1)C A Dによる建築設計 3・現場での施主との設計うちあわせ 4)建築設計場での施主との設計うちあわせ 4)建築設計場に係る建物実測 7)建築設計に係る全般的な補助作業 6)技術開発業務の補助作業 5)耐震診断に係る建物実測 7)建築設計に係る全般的な補助作業 6)技術開発業務の補助作業 7)建築設計に係る全般的な補助作業 6)技術開発業務の補助作業 7)建築設計に係る全般的な補助作業 7)建築設計に係る全般的な補助作業 7)建築設計に係る全般的な補助作業 7)建築設計は係る全般的な補助作業 7)がよる。単位数によるは4単位を与える。なお、インターンシップオリエンテーションに参加せず未登録の 2 とは、この授業科目を受講できないことがある。 2 学外 2 とは、この授業科目を受講できないことがある。 2 学別 2 日間に基づき「優」「良」「可」である4 4 単位を与える。なお、インターンシップオリエンテーションに参加せず未登録の 2 とは、この授業科目を受講できないことがある。 2 専門知識実践型インターンシップを参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、 2 専門知識実践型インターンシップに参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、 2 専門知識実践型インターンシップに参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、 2 専門知識実践型インターンシップに参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、 2 専門知識実践型インターンシップに参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、 2 専門知識実践型インターンシップに参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、 2 専門知識実践型インターンシップに参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、 2 専門知識実践型インターンシップで参加し、企業等から自分の力を対していただくのは、 2 専門知識を対していたがでは、 2 を表記を対していたがでは、 2 を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を	前提とする知識/Prerequisites	学部における専門教	育科目(必修ならびに選択科目	目)全般にわたる知識・経験を必要とする		
(関連科目/Related Courses	大学院インターンシ	ップA/大学院インターンシ :	ップB		
「研修を行う。 「学外] オリエンテーションで詳細説明を受けた後、建築教育プログラム検討委員会(以下「委員」と略す)に登録する。学生の希望と相手先となる建築系企業等と参加条件等の調整は委会が行う。調整が済めば、大学とその建築系企業等に参加条件等の調整は委会が行う。調整が済めば、大学とその建築系企業等に対して、インターンシップを見始する。終了後は、レボート作成や報告を行う、実施期間はは、週間程度(おおむね)120間以上)を標準とする。なお、原則として、1企業は最低30時間以上(おおむね1週間度度)とする。 「授業計画(授業の形式、スケジュール等) / Class Schedule 一次数制のスタジオを形成し、実施を前提とした建築プロジェクトを通した実践的かつ実行的な研修を行う。プロジェクトの規模によっては学外の設計事務所等と連携することもある。業務終了後、日誌、報告書、レボートを提出する。「学外」 「人ターンシップオリエンテーション:5~7月にかけて開催する。2、全論・学生は、実施希望・企業等でインターンシップを実施する。4、提出物:終了後、日誌、報告書、レボートを提出する。3、実施:条件等の調整後、企業等でインターンシップを実施する。4、提出物:終了後、日誌、報告書、レボートを提出する。5、報告を責任に記入し委員会に提出する。5、報告を責任に記入し委員会に提出する。1、実施・条件等の調整を企業等でインターンシップを実施する。4、提出物:終了後、日誌、報告書、レボートを提出する。1、関場での主き、責任、日誌、報告書、レボートを提出する。1、関場での正等監理の補助作業 1)CADによる建築設計 3)別場での施生との設計うちあわせ 4)建築設計はでの工事監理の補助作業 6)技術開発業務の補助作業 6)技術開発業務の補助作業 6)技術開発業務の補助作業 7)建築設計に係る全般的な補助作業 6)技術開発業務の補助作業 6)技術開発業務の補助作業 6)技術開発業務の補助作業 6)対の計画と応募教育プログラム検討委員会の評価に基づき「優」「良」「可」でける。単位数についてもとづき、「優」「良」「可」でける。単位数についてもとづき、「優」「良」「可」では、120時間以上ならば4単位を与える。なお、インターンシップオリエンテーションに参加せず未登録のでは4単位を与える。なお、インターンシップオリエンテーションに参加せず未登録のでは4単位を与える。なお、インターンシップは参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、2015年間に基づき、2015年間に基づき、2015年間に基づき、2015年間に基づき、2015年間に基づき、2015年間がよりにはまづきを表しまりにはまりにはまづきを表しまりにはまりにはまりにはまりまりにはまりにはまりにはまりにはまりにはまりにはまり		【学内】	大乳乳図書の佐代 - 中佐乳乳の	ᅍᆂᄭᄹᅷᅠᅮᆂᄝᅖᄰᄡᄷᇬᇃᅑᇎᇬᇅ		
グ人教制のスタジオを形成し、実施を前提とした建築プロジェクトを通した実践的かつ実施的な研修を行う。プロジェクトの規模によっては学外の設計事務所等と連携することもある。 業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 2. 登録:学生は、実施希望テーマと実施条件を登録書に記入し委員会に提出する。 3. 実施:条件等の調整後、企業等でインターンシップを実施する。 4. 提出物:終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 5. 報告会:委員会主催のインターンシップを実施する。 4. 提出物:終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 6. 報告会:委員会主催のインターンシップ報告会で報告する。 1. CADによる建築設計 2. 建築模型の製作 3. 現場での施主との設計うちあわせ 4. 建築模型の製作 6. 技術開発業務の補助作業 6. 技術開発業務の補助作業 6. 技術開発業務の補助作業 6. 技術開発業務の補助作業 6. 対称開発業務の補助作業 6. 対称開発業務の補助作業 6. 対称開発業務の補助作業 7. 建築設計に係る全般的な補助作業 6. 対称開発業務の補助作業 6. 対称開発業務の補助作業 6. 対称開発業務の補助作業 7. 対応をした [学内] 指導教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則1. 近位とし、120時間以上ならば4単位を与える。 であいる。単位数については、企業での実従事時間が、120時間以上(おおむね4週間程度)ならば4単位を与える。なお、インターンシップオリエンテーションに参加せず未登録の当生は、この授業科目を受講できないことがある。 字型上の助言/Learning Advice 専門知識実践型インターンシップに参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、		【学外】 オリエンテーション 」と略す)に登録する 会が行う。調整が 始する。終了標準 間以上)を標うことが 度)とする。	る。学生の希望と相手先となる めば、大学とその建築系企業等 レポート作成や報告を行う。 る。なお、相手先となる建築系 る。なお、相手先となる建築系	る建築系企業等と参加条件等の調整は委員 等で契約書を結び、インターンシップを開 実施期間は4週間程度(おおむね120時 系企業等は1企業に限定されず、複数企業		
成績評価の方法/Evaluation 【学内】 指導教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則 1 並位とし、120時間以上ならば4単位を与える。 【学外】 受入れた企業の評価と建築教育プログラム検討委員会の評価に基づき「優」「良」「可」でつける。単位数については、企業での実従事時間が、120時間以上(おおむね4週間程度)ならば4単位を与える。なお、インターンシップオリエンテーションに参加せず未登録の等生は、この授業科目を受講できないことがある。 学習上の助言/Learning Advice 専門知識実践型インターンシップに参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、	∕Class Schedule	少人数制のスタジオットのな研修を了。業務終了。業務終了「学外」のインタンとは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、ので	ロジェクトの規模によってはまる。 ではまる ではまる ではまる では できる できる できる いまれ リエンテーマと実施条件 シュ 大 の で で いまれ アのよう な 内容が 想 で で いまれ アのような 内容が 想 で で いまれ アのような 内容が 想 で は で は で の ような は で は で は で は で は で は で は で は で は で は	学外の設計事務所等と連携することもあるる。 7 月にかけて開催する。 登録書に記入し委員会に提出する。 シップを実施する。 是出する。 会で報告する。 定される(学内・学外共通)。 建築模型の製作 设計現場での工事監理の補助作業		
指導教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則 1 並位とし、120時間以上ならば4単位を与える。 【学外】 受入れた企業の評価と建築教育プログラム検討委員会の評価に基づき「優」「良」「可」をつける。単位数については、企業での実従事時間が、120時間以上(おおむね4週間程度)ならば4単位を与える。なお、インターンシップオリエンテーションに参加せず未登録の登生は、この授業科目を受講できないことがある。 学習上の助言/Learning Advice 専門知識実践型インターンシップに参加し、企業等から自分の力を評価していただくのは、						
		指導教員の評価にも。位とし、120時間以上 【学外】 受入れた企業の評価の つける。単位数についならば4単位を 生は、この授業科目 専門知識実践型インで その後の大きな自信に	ならば4単位を与える。と建築教育プログラム検討委員いては、企業での実従事時間がる。なお、インターンシップを受講できないことがある。ターンシップに参加し、企業等につながります。尻込みしない	員会の評価に基づき「優」「良」「可」を が、120時間以上(おおむね4週間程度) オリエンテーションに参加せず未登録の学 等から自分の力を評価していただくのは、 いで是非このインターンシップに参加して		
┃		「学内」については、	実施を前提とした建築プロシ	ジェクトを行う年度のみ開講します。		
キーワード/Keywords 建築設計/インターンシップ	<u> </u>	建築設計/インター	ンシップ			
備考/Notes	備考/Notes					

講義 時間割コード Registration 1142320 2単位 2世位 2世位	授業科目名(英文名) /Course Title	建築設計実習I(学内または学外)/Implementation of Architectural Design and Drawings I(Inside Outside)				
Gode	担当教員(所属)/Instructor	三橋 伸夫(地域デザイン	科学部)			
# 中 / Intensive 他 / Oth.	授業種別/Type of Class	講義		1 Y142320		
# 経発先 (研究室、電話番号、電子メールなど) / Contact 連絡先 (研究室、電話番号、電子メールなど) / Contact		集中/Intensive 他/Oth	単位数/Credits	2単位		
プフィスアワー(自由質問時間)/ Office Hours 【学内] 「参外」 「学内」 「般健築士の資格を有し、建築設計実務に精通した学内教員の下での実施を前提とした建築が設計業務を行う一級建築士の資格を有し、建築設計実務に精通し、学外インターンシップ)に従事する実務を接触する。 「参外」 「建築設計業務を行う一級建築士の支援が関連を設定する。 「要なる人間に関する実務を接触する。 「要なる人間に関する実務を表現しています。」 「学内」 「学内」 「学内」 「学内」 「学内」 「学内」 「学内」 「学内		受入不可				
学内 一級建築エの資格を有し、建築設計実務に構通した学内教員の下での実施を削損とした建	連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact				
一級建築士の資格を有し、建築設計業務に精通した学内教員の下での実施を前提とした建築プロジェクトについて、一定期間建築設計の設計補助(学内インターンシップ)に従事する。 「学外】 建築設計業務を行う一級建築士事務所での実務研修(学外インターンシップ)に従事が自己とで、実施の建築プロジェクトに関する建築設計および工事新理に関する実務を設備する。 「一級建築士となるべき実務的技能、技術者倫理の意識、および専門知識を養うことを目的とする。 「教育目標との関連を行いればいればいました。」 「神影目標とする知識/Perequisites 学部における専門教育科目(必修ならびに選択科目)全般にわたる知識・経験を必要とする 「制度とする知識/Perequisites 学部における専門教育科目(必修ならびに選択科目)全般にわたる知識・経験を必要とする 「特別中である。 「学のよう」で、「本まなは自)、のいずれかを関修していることが前提である。「学内教育の元で、基本設計図書の作成、工事監理補助等の実務について研修を行う。「学外の一級建築士事務所といいて研修を行う。「学外の一級建築工事務所とのか知条件等の調整は専攻(学科)事務員が行う。「学外の一級建築工事務所とのか知条件等の調整は専攻(学科)事務員が行う。「学外)。「関係を行う。「学外)」 「学外の一級建築工事務所と対していて研修を行う。」 オリエンテーションで詳細説明を受けた後、専攻(建設学科)事務員が行う。「オリエンテーションで詳細説明を受けた後、専攻(建設学科)事務員が対していて研修を行う。「オリエンテーションで詳細説明を受けた後、専攻(建設学科)事務会員が表別がは、大学と当該企業との間で契約書を結び、インターンシップを開始する。「学外」ターシンプラインの規模によっては学外の対象計事務所等と連携といる。「学外」ターシンプラインの規模によっては学教的事務所等と連携である。「学外」ターシンプラインの規模によっては学教的事務所等と連携を含む、の補助作を合き論書におりまする。「学外」ターシンプライン・「一般を提出する会社学科」事務の「主義教育とは、事務所を主義的に書館を受ける。 教科書・参考書等/Textbooks 特になし、「学外」・「学外」・「学別・「学別・「学別・「学別・「学別・「学別・「学別・「学別・「学別・「学別	オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours				
学習・教育目標との関連	授業の内容/Course Description	ー級建築士の資 築プロジェクトに る。 【学外】 建築設計業務を 従事することで、	ついて、一定期間建築設計の設計 行う一級建築士事務所での実務研	├補助(学内インターンシップ)に従事す ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		
Educational Goals	授業の達成目標/Course Goals		るべき実務的技能、技術者倫理の)意識、および専門知識を養うことを目的		
関連科目/Related Courses 創成工学プロジェクトー、ならびに大学院インターンシップ(AまたはB)あるいは建築インターンシップ(AまたはB)、のいずれかを履修していることが前提である。 「学内】 「Course Methodologies 「学内教員の元で、基本設計図書の作成、実施設計図書の作成、工事監理補助等の実務について研修を行う。「学外】 「学外の一級建築土事務所において、基本設計図書の作成、実施設計図書の作成、工事監理補助等の実務について研修を行う。」 「学外】 「とサインターンションで詳細説明を受けた後、専攻(建設学科)事務室に登録する。学生の希望を相手先企業(一般建築土事務所)との参加条件等の調整は専攻(学科)事務資があるは、インターンシップを開始する。 「学内】 「Class Schedule 「学内】 「公人教制のスタジオを形成し、実施を前提とした建築プロジェクトを通した実践的かつ実務的な研修を行う。」「学外」 「1・インターンシップを開始する。」 「学外」 「1・インターンシップを開始する。」 「学外」 「1・インターンシップを開始する。 「学外」 「1・インターンシップを開始する。 「学外」 「1・インターンシップを開始する。 「第8条では、日話、報告書、レポートを提出する。 「2・登録:学生との表達する一級建築土事務所において実施をとって内話を得た上で、実施条件を登録書に記入し専攻(建設学科)事務所で建築設計業務(設計監理を含む)の補助作業に従事する。 「4・提出物:業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 「5・報告会:地球環境デザイン学専攻主催の報告会で報告し講評を受ける。 教科書・参考書等「Textbooks 「特別」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則 1 単位とし、半期に 2 単位を認定する。 「学内】 「指導教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則 1 単位とし、半期に 2 単位を認定する。「学り」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則 1 単位とし、半期に 2 単位を認定する。「学り」「は、「一般主義を決し、「一般主義を決し、「一般主義を決し、「一般主義を決し、「一般主義を決し、「一般主義を決し、「一般主義を対し、「クラー」を対し、「一般主義を対し、「クラー」を対し、「一般主義を対し、「クラー」を対し、「一般主義を対し、「クラー」を対し、「一般主義を対し、「クラー」を対し、「一般主義を対し、「クラー」を対し、「一般主義を対し、「クラー」を対し、「一般主義を対し、「クラー」を対し、「一般主義を対し、「一般主義を対し、「クラー」を対し、「一般主義を対し、「クラー」を対し、「一般主義を表述、「一般主義を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を						
フターンシップ(AまたはB)、のいずれかを履修していることが前提である。 「学内]	前提とする知識/Prerequisites	•				
学内教員の元で、基本設計図書の作成、実施設計図書の作成、工事監理補助等の実務について研修を行う。 「学外】 学外の一級建築士事務所において、基本設計図書の作成、実施設計図書の作成、工事監理補助等の実務について研修を行う。 オリエンテーションで詳細説明を受けた後、専攻(建設学科)事務室に登録する。学生の希望と相手先企業(一級建築士事務所)との参加条件等の調整は専攻(学科)事務的な研修を行う。調整が済めば、大学と当該企業との間で契約書を結び、インターンシップを開始する。 「受入」 「少人数制のスタジオを形成し、実施を前提とした建築プロジェクトを通した実践的かつ実務的な研修を行う。プロジェクトの規模によっては学外の設計事務所等と連携することもある。業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 「学外】 1・インターンシップオリエンテーションを5~7月にかけて実施する。2・登録:学生は希望する一級建築士事務所と事前に連絡をとって内諸を得た上で、実施条件を登録書に記入し専攻(建設学科)事務室に登録する。 3・実施する。4・提出物:業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。4・提出物:業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。4・提出物・業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。4・提出物・業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。4・提出物・業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。4・提出物・業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。1・報告会:地球環境デザイン学専攻主催の報告会で報告し講評を受ける。 数科書・参考書等「Textbooks 特になし。 「学内」指導教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則1単位とし、半期に2単位を認定する。「学別】 受け入れた一級建築士事務所担当者の評価と教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をプロ、・半期に2単位を認定する。 学習上の助言/Learning Advice 指導教員とよく相談の上、インターンシップ先の建築設計事務所等を決めてください。 キーワード/ Keywords	関連科目/Related Courses	ンターンシップ(クトI、ならびに大学院インター AまたはB)、のいずれかを履修	-ンシップ(AまたはB)あるいは建築イ §していることが前提である。		
グ人教制のスタジオを形成し、実施を前提とした建築プロジェクトを通した実践的かつ実務的な研修を行う。プロジェクトの規模によっては学外の設計事務所等と連携することもある。業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 【学外】 1. インターンシップオリエンテーションを5~7月にかけて実施する。 2. 登録: 学生は希望する一級建築士事務所と事前に連絡をとって内諾を得た上で、実施条件を登録書に記入し専攻(建設学科)事務室に登録する。 3. 実施: 条件等詳細について調整後、事務所で建築設計業務(設計監理を含む)の補助作業に従事する。 4. 提出物:業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 4. 提出物:業務終了後、日誌、報告書、レポートを提出する。 5. 報告会:地球環境デザイン学専攻主催の報告会で報告し講評を受ける。 教科書・参考書等/Textbooks 特になし。 【学内】 指導教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則1単位とし、半期に2単位を認定する。 【学外】 受け入れた一級建築士事務所担当者の評価と教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則1単位とし、半期に2単位を認定する。 「学外】 受け入れた一級建築士事務所担当者の評価と教員の評価にもとづき、「優」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則1単位とし、半期に2単位を認定する。 学習上の助言/Learning Advice 指導教員とよく相談の上、インターンシップ先の建築設計事務所等を決めてください。 建築設計/インターンシップ	Course Methodologies	学内教員の元で いて研修を行う。 【学外】 学外の一級建築 補助等の実務につ オリエンテーシ 希望と相手先企業 。調整が済めば、	士事務所において、基本設計図書いて研修を行う。 ョンで詳細説明を受けた後、専攻 (一級建築士事務所)との参加条	ける。 けの作成、実施設計図書の作成、工事監理 は(建設学科)事務室に登録する。学生の 会件等の調整は専攻(学科)事務員が行う		
成績評価の方法 / Evaluation 【学内】 指導教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則1 単位とし、半期に2単位を認定する。 【学外】 受け入れた一級建築士事務所担当者の評価と教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則1単位とし、半期に2単位を認定する。 学習上の助言 / Learning Advice 指導教員とよく相談の上、インターンシップ先の建築設計事務所等を決めてください。 キーワード / Keywords 建築設計 / インターンシップ	∕Class Schedule	少人数制のスタう 務的業務 (学 インター学に 1. 登録書: 4. と登録書: (本) とは入等 (本) とは入等	。プロジェクトの規模によっては日誌、報告書、レポートを提出すップオリエンテーションを5~7希望する一級建築士事務所と事前し専攻(建設学科)事務室に登録詳細について調整後、事務所で建終了後、日誌、報告書、レポート	は学外の設計事務所等と連携することもある。 月にかけて実施する。 別に連絡をとって内諾を得た上で、実施条験する。 は実設計業務(設計監理を含む)の補助作 ・を提出する。		
指導教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則1単位とし、半期に2単位を認定する。 【学外】 受け入れた一級建築士事務所担当者の評価と教員の評価にもとづき、「優」「良」「可」をつける。実務研修時間30時間を原則1単位とし、半期に2単位を認定する。 学習上の助言/Learning Advice 指導教員とよく相談の上、インターンシップ先の建築設計事務所等を決めてください。 キーワード/Keywords 建築設計/インターンシップ	教科書・参考書等/Textbooks					
キーワード/Keywords 建築設計/インターンシップ	成績評価の方法/Evaluation	指導教員の評価 単位とし、半期に 【学外】 受け入れた一級建	2単位を認定する。 築士事務所担当者の評価と教員の)評価にもとづき、「優」「良」「可」を		
	学習上の助言/Learning Advice	指導教員とよく相	談の上、インターンシップ先の建	築設計事務所等を決めてください。		
備考/Notes		建築設計/インタ	ーンシップ			
	備考/Notes					

授業科目名(英文名) /Course Title	建築設計実習∥(学内または学外)/Implementation of Architectural Design and Drawings II(Inside Outside) 					
担当教員(所属)/Instructor	三橋 伸夫(地域デザイ	(ン科学部)	学部)			
授業種別/Type of Class	講義	時間割コード/Regis Code	tration Y142330			
	2016年度/Academic Y 集中/Intensive 他/		3単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact					
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours					
授業の内容/Course Description	築プロジェクト る。 【学外】 建築設計業系	、について、一定期間建築設記 条を行う一級建築士事務所での	に精通した学内教員の下での実施を前提とし 計の設計補助(学内インターンシップ)に従 の実務研修(学外インターンシップ)に一定 に関する建築設計および工事監理に関する実	É事す E期間		
授業の達成目標/Course Goals	一級建築士ととする。	こなるべき実務的技能、技術を	者倫理の意識、および専門知識を養うことを	目的		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	検討中である。					
前提とする知識/Prerequisites	学部における専	亨門教育科目(必修ならびに 通	選択科目)全般にわたる知識・経験を必要と	:する		
関連科目/Related Courses	シップ(Aまた		ンシップ(AまたはB)あるいは建築インタ していることが前提となる。また、建築設計			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	いて研修を行う 【学外】 学外の一級資 補助等の実務に オリエンテー 希望と相手先近	う。 建築士事務所において、基本記 こついて研修を行う。 - ションで詳細説明を受けた役 E業(一級建築士事務所)との	実施設計図書の作成、工事監理補助等の実務 受計図書の作成、実施設計図書の作成、工事 後、専攻(建設学科)事務室に登録する。学 の参加条件等の調整は専攻(学科)事務員が 契約書を結び、インターンシップを開始する	事監理 生の で行う		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	少的 () 分 (テう。プロジェクトの規模に。 後、日誌、報告書、レポートで ノシップオリエンテーションで とは希望する一級建築士事務 百入し専攻(建設学科)事務 十等詳細について調整後、事系 養務終了後、日誌、報告書、し	を5〜7月にかけて実施する。 听と事前に連絡をとって内諾を得た上で、実 室に登録する。 용所で建築設計業務(設計監理を含む)の補	き施条		
教科書・参考書等/Textbooks	特になし。					
成績評価の方法/Evaluation	単位とし、半其 【学外】 受け入れた一刹	明に3単位を認定する。 B建築士事務所担当者の評価と	「可」をつける。実務研修時間30時間を原 と教員の評価にもとづき、「優」「良」「可 とし、半期に3単位を認定する。			
学習上の助言/Learning Advice	「学内」については、「学内」については、「学外」についています。	ついては、指導教員とよく相詞	聿築プロジェクトを行う年度のみ開講する。 炎の上、インターンシップ先の建築設計事務	所等		
キーワード/Keywords	建築設計/イン					
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	建築設計実習 (学内または学外)/Implementation of Architectural Design and Drawings III(Inside Outside)					
担当教員(所属)/Instructor	三橋 伸夫(地域デザイ	(ン科学部)	部)			
授業種別/Type of Class	講義	時間割コード/Regist Code	ration Y142340			
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Y 集中/Intensive 他/		3単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact					
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours					
授業の内容/Course Description	築プロジェク る。 【学外】 建築設計業剤	、について、一定期間建築設計 8を行う一級建築士事務所での	格を有し、建築設計実務に精通した学内教員の下での実施を前提とした建ついて、一定期間建築設計の設計補助(学内インターンシップ)に従事す 行う一級建築士事務所での実務研修(学外インターンシップ)に一定期間 実施の建築プロジェクトに関する建築設計および工事監理に関する実務を			
授業の達成目標/Course Goals	とする。		倫理の意識、および専門知識を養うこと	を目的		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	検討中である。					
前提とする知識/Prerequisites	o		択科目)全般にわたる知識・経験を必要			
関連科目/Related Courses	ンターンシップ	コジェクト、ならびに大学院イ タ゚(AまたはB)、のいずれか ፱Ⅱを履修していることが前提	ンターンシップ(AまたはB)あるいは を履修していることが前提となる。また となる。	は建築イニス建築		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	いて研修を行う 【学外】 学外の一級資 補助等の実務に オリエンテー 希望と相手先針	う。 建築士事務所において、基本設 こついて研修を行う。 −ションで詳細説明を受けた後 È業(一級建築士事務所)との	施設計図書の作成、工事監理補助等の実計図書の作成、実施設計図書の作成、工 、専攻(建設学科)事務室に登録する。 参加条件等の調整は専攻(学科)事務員 約書を結び、インターンシップを開始す	事監理 学生の 録が行う		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	少的 () 分 (テう。プロジェクトの規模によ 後、日誌、報告書、レポートを ノシップオリエンテーションを は希望する一級建築士事務廃 己入し専攻(建設学科)事務室 ‡等詳細について調整後、事務 養務終了後、日誌、報告書、レ	5~7月にかけて実施する。 と事前に連絡をとって内諾を得た上で、 に登録する。 所で建築設計業務(設計監理を含む)の	ともあ		
教科書・参考書等/Textbooks	特になし。					
成績評価の方法/Evaluation	単位とし、半期 【学外】 受け入れた一編	別に3単位を認定する。 B建築士事務所担当者の評価と	「可」をつける。実務研修時間30時間を 教員の評価にもとづき、「優」「良」「 し、半期に3単位を認定する。			
学習上の助言/Learning Advice		ついては、指導教員とよく相談	築プロジェクトを行う年度のみ開講する の上、インターンシップ先の建築設計事			
キーワード/Keywords	建築設計/イン					
備考/Notes						

	先端光工学特別講義I(レーザー応用工学特論)/Special Lecture on Optical Engineering I(Applications of high-power lasers)				
担当教員(所属)/Instructor	三浦 永祐(工学部	形)			
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registrat Code	i on Y172910	
	2016年度/Academ 集中/Intensive		単位数/Credits	2単位	
of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Cont	act 三浦	永祐(029-861-5688 e-mi	ura@aist.go.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours	三浦	永祐(講義後30分、講義室	にて。それ以外の問い合わせはe-mailで。)	
授業の内容/Course Description	み、30 mなです。 が30 mなしを出り 研なしも出り 一ネル	かとなる。 からでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	てはならないものとなっていまでに短い時間ではあれる。出すこともできる。強力ないまでで強力ない。 プラズマが生成される。 アーザーに焦点をあて、 そので 作用の物理を講義する。 ま	されるようにレーザーは日常生活に入り込ている。一方、レーザーは10兆分の1秒(光いる。一方、レーザーは10兆分の1秒(光いが、尖塔出力が世界の総発電量に匹敵するなレーザー光を集光し物質に照射すると、瞬この様なレーザー生成プラズマを利用するの発生・制御技術、高出力超短パルスレーザーまた、レーザー生成プラズマを利用した高エカ研究を中心に、高出力超短パルスレーザー	
授業の達成目標/Course Goals	高出力起	超短パルスレ 高出力超短	・ーザー技術、高出力超短/	ペルスレーザーとプラズマの相互作用の物理 ベマの応用についての知識を習得することを	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	線に触れ、	視野を広け	「ると共に、専門的な知識 <i>の</i>		
前提とする知識/Prerequisites	電磁気管	学、量子力学 学、プラズマ	、 電気数学の基本的な理 物理の基礎的な知識がある。	解と知識を必要とする。量子エレクトロニ るのが望ましい。	
関連科目/Related Courses		-11.14			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	形式でステ	D講義をレー ライドを使っ	-ザー、ブラズマ、高出力し て講義を行う。理解度の研	ノーザー応用技術の3部に大別し、集中講義 催認のため、講義中に簡単な演習も行う。	
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	9回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回回	超超高プレ高電プレレレレ様短短出ラー強磁ラーーーー々がパカズザ度場ズザザザザなパパカズでの場で、一ーーを	レーザーの基礎・・制御を ・スレーザーの発生・・制御を ・制置・・制置・のの単一を ・のの単一を ・ののではでである。 ・ののではできる。 ・ののでは、 ・のののでは、 ・のののでは、 ・のののでは、 ・のののでは、 ・のののでは、 ・のののでは、 ・のののでは、 ・でラズママかいで、 ・プラズママかいで、 ・プラズママがで、 ・プラズマのので、 ・プラズママがで、 ・プラズマアがで、 ・プラズマのの最が、 ・プラズマのの最が、 ・プラズマのの最が、 ・プラズマのの最が、 ・プラズマのの最が、 ・プラズマのが、 ・プラズマのが、 ・でのでので、 ・でので、 ・でので、 ・でので、 ・でのでので、 ・でので、 ・でのでので、 ・でのでのでので、 ・でのでので、 ・でのでので、 ・でのでのでのでので、 ・でのでのでので、 ・でのでのでのでのでのでのででのででのででのででのででのでででのでででのででで	泉1(産総研の成果を中心に) 泉2(世界の研究の趨勢) D応用技術	
教科書・参考書等/Textbooks	参考書の	D例 小原、 小方、		5用光学」(共立出版) 5ズマと粒子ビーム」(大阪大学出版会)	
成績評価の方法/Evaluation	予定)が8	80%の比率で、	総合的に評価する。	3、質疑応答等)が20%、レポート(3,4回 	
学習上の助言/Learning Advice				νーザー応用研究の最前線を学んで下さい。 ⇒や専門的になるので、復習に重点を置いて 	
キーワード/Keywords					
備考/Notes	本科目は個	男数年度の開]講科目である。		

授業科目名(英文名)	コンピュ	ータアーキテ	クチャ	とOS(2年次対象)/Computer A	rchitecture and Operating System		
/Course Title				(
担当教員(所属)/Instructor	小池 仁	小池 仁(工学部)					
	講義			時間割コード/Registration	Y153010		
3100	17.32			Code			
 開講学期曜日時限/Period		/Academic Y	ear	単位数∕Credits			
	前期前半	/First seme 5, 火/Tue	ster		·		
	受入可	o, 火/Tue	1				
of Credited Auditors							
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact	小池	仁(koike@yokohama.email.n	e.jp)		
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office H	ours	小池	仁(講義終了後30分, またはe	-mailにて予約.)		
授業の内容/Course Description	-	コンピュータフ	アーキテ	ウチャの概要とコンピュータ	の基本動作を説明する。その知識をもと		
		これヘレーティ て、オペレーラ	「ノクン Fィンク	′ステムを説明する。 「オヘレ 「システムの役割、プロセスの「	ーティングシステムとは?」、から始め 概念、プロセス管理、メモリ管理、ファ		
				について説明する。	> = 1		
授業の達成目標/Course Goals			リアーキ	- テクチャとオペレーティング	システムの基本機能を理解する。		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	 	寺になし					
前提とする知識/Prerequisites		「UNIXとWindo	ws] も	司時に受講すること。			
関連科目/Related Courses							
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	_	講義「UNIXと である。	∠Windov	vs」と連続して実施する。進め	方は、スライドをもとにした講義形式		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等)	第1回~第3回:	: コンヒ	゚゚ュータシステムの基本、プロ	セッサ技術と並列処理、低消費電力化技		
/ Class schedule		11) 第4回~第6回: 第7回 :	: GPU技行: オペレ	術、メインメモリ技術、ストレ シーティングシステム、データ	vージ技術と周辺技術 センターとスーパーコンピュータ		
教科書・参考書等/Textbooks	-				ndo 技術評論社)を使用する予定。		
成績評価の方法/Evaluation	2	各回の講義内容	字に関す	る問題を課し、レポートによ	って評価する。		
学習上の助言/Learning Advice		狙込みシステ⊿ は、オペレーラ れたリソース弱	a、組辺 Fィンク 環境下で	△みソフトウェア開発では必須 「システムの基本機能を知らず でのプログラム開発は不可能で	システムは、プログラム開発はもとよりである。特に組込みソフトウェア開発でにリアルタイム処理、高信頼処理、限らある。コンピュータアーキテクチャとオいない。これらの基本を理解することが		
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

短光到日名(茶卉名)	IIINITV \+ W:	1 (0/二)知本	LA \ /I	INITY and Windows		
授業科目名(英文名) /Course Title	UNIXとWindows(2年次対象)/UNIX and Windows					
担当教員(所属)/Instructor	小池 仁(二	工学部)				
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Code	Y153020	
開講学期曜日時限/Period	前期後半/	Academic Ye First semes 火/Tue 8	ster	単位数/Credits	1単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)	/Contact	小池	仁(koike@yokohama.email.ne	e.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hou	irs	小池	仁(講義終了後30分, またはe・	-mailにて予約.)	
授業の内容/Course Description	ll-	オペレーティ て、マルチメ ついて説明す	゚゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゚゙゙゙゙゙゙゚゙゙゙゙゙゙゙゚゚゙゙゙゙゙゙゙゙	ステムの基本を説明する。コ 'OS、マルチプロセッサシステ	ンピュータアーキテクチャとOSの継続と ム、セキュリティ技術、UNIXとWindows	
授業の達成目標/Course Goals	の	実装を理解す		ステムの基本機能およびその	実例としてのUNIX、LinuxおよびWindows	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特(になし				
前提とする知識/Prerequisites	Γ:	コンピュータ	アーキ	テクチャとOS」も同時に受講	すること。	
関連科目/Related Courses						
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	義 , 込 る	形式である。 みシステム向	オペレ]けのリ	ーティングシステムの実例と アルタイムOSをとり上げる。	して実施する。スライドをもとにした講 して、UNIX、Linux、Windows、および組	
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第5	5回~第8回:	UNIXと	Linux、Microsoft Windows、I		
教科書・参考書等/Textbooks	ア	ンドリュー・	タネン	バウムを予定している。	ン オペレーティング システム」by	
成績評価の方法/Evaluation				する問題を課し、レポートに		
学習上の助言/Learning Advice	ソシの変	フトウェア開 ステムの基本 プロでいる わっていない ムの設計にも	開発では 、機能を 開発は不 い新たな	必須である。特に組み込みソ 知らずにリアルタイム処理、 可能である。オペレーティン ンピュータネットワークの著 考え方が必要と思われる。UN	開発はもとより組込みシステム、組込みフトウェア開発では、オペレーティング高信頼処理、限られたリソース環境下でグシステムの基本的な考え方はほとんどしい発展によってオペレーティングシスIX、Linux、Microsoft Windowsその他のに実装されていくかを考えてみたい。	
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名)	建築構造	告解析特論/Ad	dvanced	structural analysis for bu	ilding	
/Course Title						
担当教員(所属)/Instructor		達也(地域デザ	イン科学			
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Code		
開講学期曜日時限/Period	後期/S /Mon 5	隻/Academic Y Second semeste 5, 月/Mon 6		単位数/Credits	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ						
オフィスアワー(自由質問時間)/					予約時間に研究室で応じる.)	
授業の内容/Course Description		建築物を対象 	とした種	[々の構造解析に関わる基本理	論と応用手法を学ぶ.	
授業の達成目標/Course Goals		・Push Over からい かられる ・ 時刻歴応答が	解析の基	理論を理解し,解析手法を修 本理論を理解し,解析手法を 本理論を理解し,解析手法を	修得する.	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし.				
前提とする知識/Prerequisites		学部の建築構	造力学 I	・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳの内容を修得と	していることが必要である.	
関連科目/Related Courses		学部の鉄骨構ていることが			論,大学院の建築耐震設計特論を履修し	
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		基本理論の講	義を中心	いに,適宜,演習や解析を含め	て進める.	
字 Class Schedule 第 2 週 有有原限 要素素			限限限限塑塑塑塑刻刻刻刻要要要要性性性性性歷歷歷歷歷素素素增增增增增応応応応解解解解分分分分分分答答答答	析の基本理論 1 (付料力ス字) 付別 付別 付別 付別 付別 付別 付別 付別) 素) 析) クス変位法) の剛性行列) 性行列) 式) 式の数値積分) 一の釣合) カ)	
教科書・参考書等/Textbooks		「建	築鋼構造		朗,吹田啓一郎 著,鹿島出版会	
成績評価の方法/Evaluation		授業出席回数	2/3以上(の学生を対象として,授業への	D取り組みを総合的に評価する.	
学習上の助言/Learning Advice		理論を理解しが、積極的に	ていない 取り組ん	、と真の構造設計は不可能であ 、でほしい.	とが当たり前になっているが, その基本る. 授業の内容は専門的で難易度は高い	
キーワード/Keywords		地球環境デザ	イン学専	I攻科目		
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	光学基盤技術特論/Advanced Fundamental Optical Technology
担当教員(所属)/Instructor	荒木 敬介(工学部),長谷川 智士(工学部),藤村 隆史(工学部),早崎 芳夫(工学部),前瀧 聡(工学部),高橋 和弘(工学部),石部 芳浩(工学部),長谷川 雅宣(工学部)
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y172010 Code
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 後期/Second semester 月 /Mon 5, 月/Mon 6, 月 /Mon 7, 月/Mon 8
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可(出願前面談有)
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	宇大教員室 028-689-7144 araki.keisuke@canon.co.jp k-araki@cc.utsunomiya-u.ac.jp) 藤村 隆史(大学院工学研究科 先端光工学専攻 居室: 10号館10-404号室 TEL: 028-689-7140 Email: fujimura_r@cc.utsunomiya-u.ac.jp) 早崎 芳夫(hayasaki@cc.utsunomiya-u.ac.jp)
オフィスアワー(自由質問時間)/	ー棟3F 客員教員研究室)) 藤村 隆史(水曜12:20-12:50 またはEメールにより予約してください。)
授業の内容/Course Description	光学技術(実験を含む)について理解させるとともに、カメラ、露光装置などを例に光学機器についても学ぶ。また、光学企業の見学も行う。
授業の達成目標/Course Goals	光学機器(カメラ、露光装置等)に用いられている光学技術と光学実験技術の習得。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	オプティクス分野の高度人材育成を目指す。
前提とする知識/Prerequisites	光学機器への興味、物理学実験の素養。幾何光学の基礎を学んでいることが望ましい。
関連科目/Related Courses	
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	プロジェクター・配布プリントを使っての講義、光学実験キットを使った光学実験、光学企業見学から構成される。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 第 1回 カメラ・レンズの基礎(1) 一眼レフカメラの光学系 第 2回 カメラ・レンズの基礎(2) カメラ高機能化技術 第 3回 光学機器と最新技術(1) 光学機器を理解するための前提知識と各種光学機器 第 4回 光学機器と最新技術(2) 各種光学機器(主に事務機を中心として) 第 5回 光学実験(1-1) 共通実験テーマ「偏光と反射」 第 6回 光学実験(1-2) 共通実験テーマ「偏光と反射」(光学実験(1-1)のつづき
	第 7回 半導体露光装置の光学(1)結像理論と解像力 第 8回 半導体露光装置の光学(2)照明光学系と計測光学系 第 9回 波面測定・干渉計の基礎(1)収差と波面 第10回 波面測定・干渉計の基礎(2)干渉縞と干渉計の演習 第11回 光学実験(2-1)トワイマン・グリーン干渉計 等 5テーマから一つ 第12回 光学実験(2-2)トワイマン・グリーン干渉計 等 5テーマから一つ(光学実験(2-1)のつづき) 第13回 光学企業見学(1)光学企業のレンズ工場 第14回 光学企業見学(2)光学企業の研究所 第15回 まとめ・レポートの解説
地切事 公立事体 / T しょしょ	主担当 代表・企業見学担当: 荒木敬介 光学機器: 石部芳浩 光学測定: 長谷川雅宣 カメラ・レンズ系担当: 前瀧聡 半導体露光装置・光学系担当: 高橋和弘 光学実験担当: 早崎芳夫,藤村隆史、長谷川智士 アドバイザー:東口武史,古神 義則
教科書・参考書等/Textbooks 成績評価の方法/Evaluation	光学基盤技術特論 実験テキスト:生協にて購入のこと。 授業への参加態度20%,実験レポート30%,総合レポート50%
対象性	技業への参加態度20%, 美験レホート30%, 総合レホート30% 実践的な光学を中心に授業を進めますので、光学機器に興味を持っている方はもちろん, 聴 講を通して光学に少しでも関心をもちたいと考えている方も歓迎です。
キーワード/Keywords	pro と思してルサにタして O PA/いで U フルいころんている月 U M M にょ。
備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	創成工学プロジェクトⅡ/PBL Project II					
担当教員(所属)/Instructor	渡辺 信一(工学	部),原 紳(工学部)			
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	Y100011		
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Acade 後期/Second se /Mon 9, 月/Mo	emester 月	単位数/Credits	2単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ		 ご)/Contact 渡辺 信一(工学部附属ものづくり創成工学センター 028-689-7071 snc.watanabe@swlab-uu.jp) 原 紳(ものづくり創成工学センター 028-689-7069 hara@cc.utsunomiya-u.ac.jp) 				
オフィスアワー(自由質問時間)/		原維	信一(事前に連絡すること) 申(事前にご連絡ください)			
授業の内容/Course Description	プロジェ	クト活動を通	して,問題を計画的に進める	ためのマネジメント手法を実践する.		
授業の達成目標/Course Goals	PDCAサイ , プレゼ	DCAサイクルをスパイラル状に繰り返すことで,問題設定・解決,コミュニケーション能力 プレゼンテーション能力を身につける.				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	創造性,	独創性,コミ	ニュニケーション能力,プレゼ	ンテーション能力の修得に関連		
前提とする知識/Prerequisites	「創成工	学プロジェク	'トⅠ」を履修しておくことが	望ましい.		
関連科目/Related Courses	「創成工	学プロジェク	'トⅠ」を履修しておくことが	望ましい.		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	主に商品その実践		: したプロジェクトチームを結.	成し,開発プロジェクトの計画の立案と		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ジェクト 表を行い	Ⅰ」で企画し 、報告書を提	、たプロジェクトも可). 次に、	ロジェクトを起案する(「創成工学プロ , 計画立案, 実践を行う. 最後に成果発		
教科書・参考書等/Textbooks	特になし	•				
成績評価の方法/Evaluation	出席回数	(が2/3に満た)	- 一ムでの活動状況を総合して ない者,成果発表を実施しなか	Nった者は評価対象としない.		
学習上の助言/Learning Advice	自ら設定 , 10年後	した課題に対	けして,実践的な視点からプロ プエンジニアになって欲しい.	ジェクトの立案,実践する訓練を行い		
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名)	コロイド・界面化学	学特論/Ad	vanced Colloid and Interfac	e Chemistry				
/Course Title								
担当教員(所属)/Instructor	飯村 兼一(工学部	反村 兼一(工学部)						
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	Y132080				
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academi 後期/Second seme /Tue 1, 火/Tue	ster 火	単位数/Credits	2単位				
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可							
連絡先(研究室、電話番号、電子メ		u.ac.	jp)	e-mail :emlak@cc.utsunomiya-				
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours	飯村	兼一(木曜日12:00~13:00 阝	場東1-108室 (e-mail・電話予約可))				
授業の内容/Course Description	今日の先端	材料におい	コイドや分子組織体が存在し、 ヽても、種々の界面現象が活躍 ዾの基礎、および機能性薄膜に	多くの複雑な現象を支えている。また、 している。本授業では、薄膜を中心とし 関連した先端技術を学ぶ。				
授業の達成目標/Course Goals	コロイド・ 題発表を通 できる能力	じて機能薄	∮膜に関連する最先端技術を学	それらの評価法を理解するとともに、課 び、得た知識を各自の研究活動等に応用				
学習・教育目標との関連								
/Educational Goals								
前提とする知識/Prerequisites	物理化学の	基礎知識。						
関連科目/Related Courses								
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	のための課 作製法と構	関や演習問 造評価法、	問題を課す。講義は配布する資 機能化の原理や評価法につい	侖形式で行う。理解度向上と達成度評価 料を用いて、コロイド・界面化学、薄膜 ・て解説する。後半では、課題発表・討論 □び、機能性薄膜に対する理解を深める。				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第2回:分第3回:分第第4-5回 第6回 第7-8 第9回 第11~15回	·子間力、 類の作製法 : 界の面・薄の : 界の面・薄の : 学素・ラース : 学素・テーク : 学素・デーク : この : できる。 : できる。 : できる。 : できる。 : できる。	た薄膜構造の評価技術 光電子物性、有機薄膜太陽電池 7ス 長と討論					
教科書・参考書等/Textbooks	配布する資							
成績評価の方法/Evaluation				、期末試験30%により評価する。				
学習上の助言/Learning Advice	える力を養	い、研究活	舌動に役立ててゆくことを期待	関する知識を習得するとともに、自ら考 :しています。				
キーワード/Keywords	物質環境化							
備考/Notes	本科目は偶	数年度の開	 講科目である。					

授業科目名(英文名) /Course Title	木造建築	桑特論								
担当教員(所属)/Instructor	中島 5	史郎(地域デザイ	ン科学	部)						
授業種別/Type of Class				時間割コ- Code	時間割コード/Registration Y142370 Code					
開講学期曜日時限/Period	後期/S /Tue 3	隻/Academic Yo second semeste B, 火/Tue 4	r 火	単位数/0	redits		2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可	(出願前面談有)							
連絡先(研究室、電話番号、電子メ			s-naka		ıtsunomiya-)			
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours	中島	史郎(火曜	日12:00-12	:50)				
授業の内容/Course Description		木造建築物に依構造設計法、オ物に関する法令 事項から技術者	、造建築 うと制度	₹物の耐久ヤ モについて₹	生、木造建築 習得する。特	を物の解析 きに、実[体と木質材 際の設計と)	料の再資源	原化技術、	、木造建築
授業の達成目標/Course Goals		木造建築に関すた求めている事	¯る基本 罫項を理	≒的な事項 [→] 関解する。	や最新の動向	可につい	て学ぶこと	により,ネ	土会情勢:	が建築分野
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし								
前提とする知識/Prerequisites		学部における	「建築村	料丨」、	「建築構法」	を受講	しているこ	とが望まし	ノい。	
関連科目/Related Courses										
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		木造建築に関連る。加えて,訓。レポートの扱 て行う。	雪杳した	内容を授う	業で発表する	らとともに	に、発表内:	容に関する	る質疑・	討論を行う
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	·ル等)	進第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第	明特特法法計計1=ニカミ連築・性性1=法法((、再性物制を対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	題規規軸大((化用機震災害の格格組断壁接外年解化示調設−=構面量合力数体技基査定((法集計部・の・術準・・製合・成算・材決・・・製合・成算・材決・・・	教材板枠材・耐料定解 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・単板で 一・本質パ T構法等)) ・ 準 ・ ジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	遺層材等) LT等) ペネルエ法等)		3.	
教科書・参考書等/Textbooks		プリントを配布		- W / 1	7 - 20 +	·> = ** = ^ =	1 th a 55 / a	- 1 - 40	A +- 1 - = 7	5 /m - + - 7
成績評価の方法/Evaluation		授業出席回数2								
学習上の助言/Learning Advice		国際的に再生す を積極的に使ま くとともに、オ	ううとす	「る動きがゐ	あります。オ	、造建築	物に関する・	一般的な知	田識を身	いても木材に付けて頂
キーワード/Keywords		木造建築 材料 構法 耐久性 制度	_ ,					. •		
備考/Notes										

授業科目名(英文名) /Course Title	先端情報通信技術特論/Advanced Information and Communication Technology						
担当教員(所属)/Instructor	高橋	高橋 郁夫(工学部),岩松 隆則(工学部),橋本 尚久(工学部)					
授業種別/Type of Class				時間割コード/Registration Code	n Y153270		
開講学期曜日時限/Period	後期/S /Tue 5 /Tue 7	度/Academic Ye Second semeste 5, 火/Tue 6, 7, 火/Tue 8	r 火	単位数/Credits	2単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ				郁夫(028-689-7118 fujii@	Pis.utsunomiya-u.ac.jp)		
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours	高橋	郁夫(講義終了後)			
授業の内容/Course Description		よる無線通信シ 生によるロボッ	ノステム ノトと女	△開発と,産業総合研究所でᅧ 逐通システムを学びます.	術と,企業で開発に携わっている先生に 様々な国家プロジェクトに携わっている先		
授業の達成目標/Course Goals		目的とします.	〔,実社 ———	L会での研究・開発とそれを耶 	マり巻く法的な事案を広く学習することを 		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし					
前提とする知識/Prerequisites		特になし					
関連科目/Related Courses		特になし					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		講義を中心とし	ます.				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等)	高橋 郁夫 1. 電子取引と 2. プライバシ 3. 起業におり 4. 法律から見	/一と仮 ける法律	ā想通貨 聲問題			
		岩松 隆則 5. 無デ。 6. 無デュ交換 7. 直直線 8. 直直線 9. (1) 1 1 1. (1) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	vフィル E調 対分割多 ける補償 マンテナ	ッタ 5重 8技術 - 技術			
	橋本 尚久 12. 高度交通システム 13. 先端ロボット技術 14. 社会システムとICT 15. 国家プロジェクトでの研究開発						
教科書・参考書等/Textbooks		講義中に資料を					
成績評価の方法/Evaluation		単位修得には講義回数の2/3以上の出席が必要となります. 評価は、講義への取り組みとレポートから総合的に判断します.					
学習上の助言/Learning Advice		将来,研究・開 技術の法的な側 受講も歓迎しま	面から	城種を希望する学生には,大変 っの講義は少ないので,セキュ 	を有用な内容になっています.また,ICT .リティやプライバシーに興味のある方の 		
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	ものづくり実践特論/Ac	Ivanced Lecture on Product	ion Practice
担当教員(所属)/Instructor	渡辺 信一(工学部),原	紳(工学部)	
授業種別/Type of Class	講義	時間割コード/Regist Code	ration Y102040
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Yea 後期/Second semester /Tue 7, 火/Tue 8		2単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可		
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	((((((((((度辺 信一(工学部附属もので 928-689-7071 snc.watanabe@swlab-uu.jp) 京 紳(ものづくり創成工学1 928-689-7069 nara@cc.utsunomiya-u.ac.jp	マンター)
オフィスアワー(自由質問時間)/		度辺 信一(事前に連絡するこ 亰 紳(事前にご連絡くださし	
授業の内容/Course Description	な大学院生でも、 るとは言いがたい	_ 実務において必要となる理 い。この授業では、本学を卒 でいる様々な業務について講	とのない者にとっては見えにくいため、平均的 論、知識、スキルについて十分に理解をしてい 業して企業の第一線で活躍中の技術者を講師に 義していただく。また、就職時に必要となる知
授業の達成目標/Course Goals	将来に受講生が	学研究科の先輩方がご自分た 就く可能性がある職業に関す とや就職活動時に必要な能力	ちの実務に関する講義を受講することにより、 る生きた情報が得られる。また、受講生が在学 が分かるようになる。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	企業活動の実際: ができる。	を知り、自己の学習目的を確	認することで、自ら学ぶ姿勢を身につけること
前提とする知識/Prerequisites	特になし。		
関連科目/Related Courses	特になし。		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	術の統合、現在I をすべきかについ	取り組んでいる業務などにつ	、製品開発・製造の実際、必要な技術、要素技 いて紹介願う。また学生時代にどのような勉強 業中は質問をするなど積極的な受講態度が求め 。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		-ション(第1週) 5による講義(第2〜15週)	
教科書・参考書等/Textbooks	教材はその都度	講師から提示される。	
成績評価の方法/Evaluation	(80%)と、(2) 評価は、優(80%)授業内容を応用するためのE (以上) 、良(70%以上80%未減	価する。評価内容は、(1)授業内容の理解度 自分の考え(20%)である。 尚)、可(60%以上70%未満)、不可(60%未満) 上の出席回数を満たさない場合は不可とする。
学習上の助言/Learning Advice	生である。先輩 者として身につ ない機会である。 ない上に、講師 講義を受講し、	に、社会に出てからどんな仕けておくべきこと、学生時代けておくべきこと、学生時代 14名の方に様々な分野での の方々は後輩のために非常に 自分の将来について考え、在	で活躍している本学工学部や工学研究科の卒業事をしてきたか、企業での仕事のやり方、技術にしておくべきことなどについて聞けるまたと技術者のお話をまとめて聞ける機会はなかなか熱のこもった話をしてくださるので、是非この学中の勉学について見直す材料にして欲しい。、自分の就職活動の参考にすることもできる。
キーワード/Keywords			
備考/Notes			

授業科目名(英文名) /Course Title	耐震工	学特論/Advance	ed Seis	smic Engineering	
	<u> </u>				
担当教員(所属)/Instructor	中島	章典(地域デザイ 	ン科学		
授業種別/Type of Class				時間割コード/Registration Code	Y142180
開講学期曜日時限/Period	後期/	隻/Academic Ye Second semeste⊓ I, 水/Wed 2	ear r 水	単位数/Credits	2単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可	(出願前面談有))		
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなる	ど)/Contact		章典(028-689-6208 rin@cc.utsunomiya-u.ac.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours	中島	章典(月曜日,火曜日12:00-1	3:00(中島研究室))
授業の内容/Course Description		┃したがって,様 ┃講義では,地震	構造物を €に対す	:設計する場合には、地震に対	地震の影響を無視することはできない. する構造物の挙動を知る必要がある.本 るための,振動に関する基礎理論や地震 学習する.
授業の達成目標/Course Goals		地震に対する構 ムおよび地震に	構造物σ 対する	動的挙動を把握するための, 構造物の設計法を学習するこ	振動に関する基礎理論や地震のメカニズ とを目標とする.
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし.			
前提とする知識/Prerequisites		数学,物理学σ)講義を	:受講していることが前提であ	る .
関連科目/Related Courses		数学,物理学σ)講義を	:受講していることが前提であ	ర .
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		毎回,視覚的教	対材やオ	⁻ リジナルの資料を用いて講義	形式で行う.
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等)	第3週自由振動第5週1自由振動第7週モード解第9週弾性体の	加 第 系の振! 解析法 D振動 [注] 対震設計	第8週ラグランジュの運動だ 第10週はりの曲げ振動 第12週橋梁の耐震設計	
教科書・参考書等/Textbooks		オリジナルの資	賢料を配	3布	
成績評価の方法/Evaluation		講義中の数回の)レポー	-トおよび期末試験により評価	する.
学習上の助言/Learning Advice		振動というと最際には振動問題 動の基本を学習	最初から 夏を避け 冒する.	避けてしまう諸君が多いが, †て通ることはできない. 数学	わが国では,社会基盤構造物を設計する 的な問題も多いが実現象と関連させて振
キーワード/Keywords					
備考/Notes					

授業科目名(英文名) /Course Title	実験流体	実験流体力学特論					
担当教員(所属)/Instructor	長谷川	長谷川 裕晃(工学部)					
授業種別/Type of Class				時間割コード/Registration Code			
開講学期曜日時限/Period	後期/S /Wed 3	麦/Academic Yea econd semester , 水/Wed 4	ar 水	単位数/Credits	2単位		
of Credited Auditors	受入不同	_					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ							
オフィスアワー(自由質問時間)/							
授業の内容/Course Description		(2)理論的な解析 を目的とする.	が困		1−チの手法について学ぶ. とりあげ,実験的方法を理解すること		
授業の達成目標/Course Goals	(1)流体力学の基礎式 (2)流れを作る装置の (3)乱流運動を理解し (4)流れの各種可視化			作動原理を説明できる 応用できる 法について説明できる ついて理解し,実際の流れ場に	-適用できる		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	(A)教養に基づく思 (B)論理的な記述力 (C)自主的学習能力			(思考力と倫理観の醸成とキャリア観の育成 5% 出力、口頭発表力及びコミュニケーション能力の育成 5% 能力及び継続的な学習意欲の向上 10% としての基礎学力の修得とその応用能力の育成 80%			
前提とする知識/Prerequisites		している			体力学の知識を有していることを前提と		
関連科目/Related Courses		数学的知識、物: している	理学的	的知識に加え、学部レベルの流体力学の知識を有していることを前提と			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		通常の板書による講義形式で適宜プロジェクターを使用しながら進める					
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	(01) 流体力学の基礎式 (02) 流れを作る装置 (03) 乱流の基礎 (04) 乱流境界層の多層構造 (05) 乱流のデータ処理 (06) 粘性流体力学 (07) 境界層理制御 (08) 境界層制御 (09) 流和の非定常現象および準定常アプローチ (10) 窯理論 (11) 流れの可視化法 (12) 流れの測定法(変動の時間的測定) (13) 流れの測定法(変動の空間的測定) (14) 流れの測定法(物体に作用する力) (15) PIV計測の基礎および測定例						
教科書・参考書等/Textbooks		教科書は特に指定しない 参考書:流体力学実験法(谷一郎、岩波書店)、その他については講義時に紹介する					
成績評価の方法/Evaluation		与えられた問題の 価する	の捉え	_ カおよひ答えに到達する道筋 [。]	を重視し、レポートの成績で達成度を評		
学習上の助言/Learning Advice		流体力学は,流 学の進歩のほと 験法をより高度	んど に理解	が、実験的な観察から始まると ¥かつ応用できるよう 解説する			
キーワード/Keywords		流体力学、気体	力学、	乱流、境界層理論、粘性流体法	力学、流れの可視化		
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	光材料分析特論/Adv	料分析特論/Advanced Instrumental Analysis for Photo-functional Materials						
担当教員(所属)/Instructor	松本 太輝(工学部)							
授業種別/Type of Class		時間割コード/Registra Code						
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic 後期/Second semest /Wed 7, 水/Wed 8	er 水	2単位					
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可(出願前面談有 	ョ)						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact	松本 太輝(【松本太輝】takim	nat@cc.utsunomiya-u.ac.jp)					
オフィスアワー(自由質問時間)/			[アポイントメントをとった時間)					
授業の内容/Course Description	物質・材料の 用的に用いら	物性評価が不可欠なものとなって れる分析機器を複数取り上げ、分	「究・開発において、種々の分析機器を用いたいる。本講義では物質・材料の物性評価に汎・材機器の実際の使用者にとって機器がブラッ能、特徴などを横断的に解説する。					
授業の達成目標/Course Goals	より、目的と 機器の基本原 する。	する分析に際して適切な分析機器	横断的かつ概括的な理解、知識を得ることに を選択できるようになること、および各分析 製するための知識を身につけることを目標と					
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし							
前提とする知識/Prerequisites	学部の化学、	物理化学に関する講義内容を理解	していることが望ましい。					
関連科目/Related Courses		物理化学に関する講義内容を理解						
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	教科書を用い	て講義を行うが、必要に応じて随	時追加資料を配布する。					
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第2週週元元 第3週週元元素 第4週週週週元元素素 第5週週週週間 第7週週間 第10週週 第11週 第113週 第113週 第113週 第113週 第113週 第114週 第115週 第115週	所川(XPS) 所川(AAS、ICP-AES) 所IV(CHNS-EA、EPMA) 数鏡(SEM、TEM) I (結晶構造とミラー指数) · II ブ顕微鏡(STM、AFM) 析(UV-vis、IR、ラマン) · (TG-DTA、DSC) トグラフィー(GC) トグラフィー(LC)						
教科書・参考書等/Textbooks	ISBN: 978-40		「イド」澤田清編(講談社サイエンティフィク					
成績評価の方法/Evaluation	の欠席がある 合計で評価し	場合には評価の対象としない。レ 、達成度60%以上で合格とする。	得されているかどうかを評価する。5回以上 ポート(50%)、期末試験(50%)としてその					
学習上の助言/Learning Advice	は日々高度化いる。しかし	、高性能化しており、今日では誰 ながら本当に意味のある分析デー が求められているとも言える。本	デーなどの研究分野と関連している。分析機器 きでも簡単に分析結果を得られるようになって タを得るためには、機器の操作者に、より高 講義を受講することにより機器分析への理解					
キーワード/Keywords								
備考/Notes								

授業科目名(英文名) /Course Title	光材料化	化学特論/Advanced Chemistry of Photo-functional Materials						
担当教員(所属)/Instructor	松本 ス	大輝(工学部)						
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registrat Code				
開講学期曜日時限/Period	後期/Sol/Wed 7	麦/Academic Ye econd semester , 水/Wed 8	r 水	単位数/Credits	2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可	(出願前面談有))					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど	ː) /Contact	松本	太輝(【松本太輝】takima	t@cc.utsunomiya-u.ac.jp)			
オフィスアワー(自由質問時間)/			あるい		⁷ ポイントメントをとった時間)			
授業の内容/Course Description		物質・材料の物 用的に用いられ	n性評価 いる分析	īが不可欠なものとなってい 「機器を複数取り上げ、分析	兄・開発において、種々の分析機器を用いた へる。本講義では物質・材料の物性評価に汎 ↑機器の実際の使用者にとって機器がブラッ ₺、特徴などを横断的に解説する。			
授業の達成目標/Course Goals		より、目的とす 機器の基本原理 する。	「る分析	「に際して適切な分析機器を	横断的かつ概括的な理解、知識を得ることに 選択できるようになること、および各分析 以するための知識を身につけることを目標と			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし						
前提とする知識/Prerequisites		学部の化学、物	ற 理化学	に関する講義内容を理解し	ていることが望ましい。			
関連科目/Related Courses		学部の化学、物	ற理化学	に関する講義内容を理解し	ていることが望ましい。			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies				行うが、必要に応じて随時				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		第2週元素分析 第3週元素分分析 第5週元素分分分析 第6週元素子分別電間 第8週X線 第8週X線 第8週X線 第8週X線 10回 11回 11回 11回 11回 11回 11回 11回 11回 11回	I(XRI II(XPS III(AAS IV(CHI 鏡(SEM 「類(UV-N 「TG-DT/ 「ブグラフ	S) S、ICP-AES) NS-EA、EPMA) M、TEM) 結構造とミラー指数) E(STM、AFM) vis、IR、ラマン) A、DSC) ·ィー(GC)	知識			
教科書・参考書等/Textbooks		教科書:「若手研究者のための機器分析ラボガイド」澤田清編(講談社サイエンティ ISBN: 978-4061543225) 生協等で入手してください。						
成績評価の方法/Evaluation		の欠席がある場	易合には	講義した基礎的知識が習得評価の対象としない。レオ 評価の対象としない。レオ 60%以上で合格とする。	書されているかどうかを評価する。5回以上 ペート(50%)、期末試験(50%)としてその			
学習上の助言/Learning Advice		は日々高度化、 いる。しかしな	高性能 よがら本 が求めら	化しており、今日では誰で 当に意味のある分析データ れているとも言える。本詞	-などの研究分野と関連している。分析機器でも簡単に分析結果を得られるようになってでを得るためには、機器の操作者に、より高 講義を受講することにより機器分析への理解			
キーワード/Keywords								
備考/Notes								

授業科目名(英文名)	マネジメント基礎論I					
/Course Title						
担当教員(所属)/Instructor	長谷川 光司(工学部)	,池田				
授業種別/Type of Class			時間割コード/Registration Code	Y104060		
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Y 後期/Second semeste /Wed 11		単位数/Credits	2単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ						
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours	池田	宰(毎週金曜・12:30~13	3:30)		
授業の内容/Course Description	技術経営のプログライス 技術経営のプログライス	ハて、旨	,ショナルとして活躍できる人 =都宮大学の教員、および、産	材の育成のために、経営戦略と組織マネ 業界、官界からの実務家教員を加えた組		
授業の達成目標/Course Goals	メントに関する	5人材育	『成を目指した講義を開設し、』	ションを実践する経営戦略と組織マネジ 経営実践力とマネジメント能力を向上さ 広い基礎知識を修得することを到達目標		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	なし					
前提とする知識/Prerequisites	特になし					
関連科目/Related Courses	特になし					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	形式で実施する	5。実務	、および、産業界、官界からの実務家教員により、基本的には座学の講義 実務に役立つケーススタディ、演習として、机上理論のみではなく、企業 を多数取り入れる			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第第	ぎく	情報発進地 を接営論 パベーション概論 営	する。講義順序等は未定である。		
教科書・参考書等/Textbooks	特に、教科書は用いない。必要に応じて、資料を配布する。			· · · · ·		
成績評価の方法/Evaluation		3分2以上の出席を必須とし、各論におけるレポート、または、演習課題の提出などにより、 総合的に評価する。				
学習上の助言/Learning Advice	産学官の連携に	こよる、	経営工学分野における、特に 、に関する知識を把握できる講	、地域イノベーションを実践する経営戦 座です。		
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	マネジ	メント自主性実育	当 I			
担当教員(所属)/Instructor	長谷川	光司(工学部),	池田	宰(工学部)		
授業種別/Type of Class				時間割コード/Registra Code		
開講学期曜日時限/Period		隻/Academic Ye econd semester 2		単位数/Credits	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	IJ.				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど	ご) ∕Contact	池田	宰(内5161·tikeda@cc.u	tsunomiya-u.ac.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/				宰(毎週金曜・12:30~		
授業の内容/Course Description		教員、および、	産業界	、官界からの実務家教員	を加えた組織体制に	
授業の達成目標/Course Goals		る。	工学に	おける理論と実践に関す	る幅広い知識を修得	することを到達目標とす
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		なし				
前提とする知識/Prerequisites		経営工学エッセ 講座エッセンシ 経験を有してい	ヤルコ	ル特論I、経営工学エッセースIおよびIIを履修してが望ましい。	zンシャル特論II、 ていること、もしく(または、産学官経営工学 は、それと同等な知識、
関連科目/Related Courses						
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		形式で実施する	。実務	『に役立つケーススタディ	、演習として、机上	、基本的には座学の講義 理論のみではなく、企業 も組み入れる予定である
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等)	現代の企業経営	に必要	な理論と実践などに関す	る講義を、全15回	l開講する。
教科書・参考書等/Textbooks		特に、教科書は	用いな	い。必要に応じて、資料	を配布する。	
成績評価の方法/Evaluation		する。				どにより、総合的に評価
学習上の助言/Learning Advice		経営工学分野の	知識、	実例を把握できる講座で	す。	
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名)	水再生コ	水再生工学特論				
/Course Title						
担当教員(所属)/Instructor	酒井 伢	保蔵(工学部)				
授業種別/Type of Class				時間割コード/Registration Code	Y132090	
開講学期曜日時限/Period	後期/S /Thu 1	夏/Academic Ye econd semester , 木/Thu 2		単位数/Credits	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ			酒井	保蔵(028-689-6153、sakaiy@	cc.utsunomiya-u.ac.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/						
授業の内容/Course Description		、吸着、化学処)などについて5 処理についての	理なと 見行技徒 基礎と	ǐ)、生物処理(好気処理、嫌気 術と新技術を学習する。さらに ∶先端技術を学ぶ。	理化学的水処理法(沈降分離、凝集分離 処理)、汚泥処理(脱水、焼却、最終処分 に、磁気分離を活用した凝集分離や生物	
授業の達成目標/Course Goals		授業は下記の計画にそっておこなう。人数にもよるが、講義を聞くだけでなく、プロセス設計なども行ない、工学的に水処理技術をある程度活用できる人材をめざす。さらに最先端技術についての知識も解決策として利用できる応用力を身につける。				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		学習教育目標の	習教育目標のC-2に対応する			
前提とする知識/Prerequisites		化学工学、生物	工学、	排水処理技術などの基礎知識		
関連科目/Related Courses		化学工学、用排		=: :::=		
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		泥の磁気分離装 集め、考え、手	置の模 を動か	『型製作なども取り入れ、単な	が、一人2回程度の調査発表と討論、汚 る知識の詰め込みはせず、自分で情報を けられるような授業を行なう。	
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		第 5週〜第7臭 第 8週〜第15週 第16週 期末試 人数により、計	水再 水再 ! 水処 !験 画が変	生技術 物理化学的水処理法 生技術 生物学的水処理法 連理施設設計と発表・議論 変更される場合がある		
教科書・参考書等/Textbooks				公害防止の技術と法規(水質	編)などは授業に役立つ。	
成績評価の方法/Evaluation	、成果発表の内容などを する。3分の2以上出版			ごを総合的に判断する(35%) 出席しないと評価の対象としな		
学習上の助言/Learning Advice		水処理、水再生技術分野に興味のある学生に、技術者として実際に役に立つ知識を学習で るようにしたい。また、磁化活性汚泥法など水処理の先端技術についても紹介したい。				
キーワード/Keywords		物質環境化学専 水処理、磁気分		水再生技術 水処理技術 プロ	コセス設計 物理化学的水処理、生物学的	
備考/Notes				<u> </u>		

授業科目名(英文名) /Course Title	企業戦略特講/Advanced Corporate Strategy				
担当教員(所属)/Instructor	東海林 健二(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registr Code	ation Y153030	
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Ye 後期/Second semester /Thu 7, 木/Thu 8, /Thu 9, 木/Thu 10	木	単位数/Credits	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact	東海林	、健二(shoji@is.utsun	omiya-u.ac.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours	東海林	は 健二(質問等はメール	にて受け付けます。)	
授業の内容/Course Description	企業の顧客獲得 ヒントを提供す を橋渡しする。	Pや販売 る。情 それに	翻ネットワークに関して	程信される。 ・ワークがどのように活用で で学んだ知識や技術と,実践 を想だけでなく,顧客中心的	としての経営活動
授業の達成目標/Course Goals	用してどのよう	な革新	f的なビジネスが創出でき	るのか,さらには情報通信 るのかについて斬新な創造 た,ビジネス・ベースで活用	力を醸成すること
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし				
前提とする知識/Prerequisites	特になし				
関連科目/Related Courses	特になし				
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	茨城大学で実施	する諱	講義に遠隔講義設備を利 用	目して視聴、参加する。	
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	2. マイイとイイー 3. マー業ー・一大を マー・デーン・イイー・ 4. ママ・半・サー・ 5. マー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ンンマンンズ研買 固りいのググーググの究意 人口価価供いているの共 をご価値帳	究の	マイング語では、	がけを理解する 2解する(1) 2解する(2) 5定する でを理解 でを理解 でを理解 でででで でででで でででで でででで でででで
教科書・参考書等/Textbooks	, マーケティン 。 ・マーケティン	·グの基 ·グ戦略	基本的知識や消費者行動の	5。参考文献はプリントの中)理論的知識を学ぶには以下 慰蔵直人・三浦俊彦 著,有 3,360円。	の参考書が役立つ
成績評価の方法/Evaluation	内容をビジネス	、に活用	引した事業モデルを考えて	り評価する。課題レポート もらう。レポートの評価基 ポートとしての形式)につい	準は,ビジネスの
学習上の助言/Learning Advice	経営学やマーケティングの知識がなくとも心配する必要はない。学生諸君には、マーングの知識と自身の研究テーマを融合した時に、どのような新しいビジネスを生みができるのかを考えながら受講してほしい。関連科目は、ソフトウェアビジネスモネットワークとWebである。復習を重視してほしい。専門用語について事前に確認しておくことが望ましい。また、授業内容で示されたいては、Web等で紹介されている記事などに目を通すことが望まれる。				スを生み出すこと ジネスモデル論,
キーワード/Keywords					
備考/Notes			-		

授業科目名(英文名) /Course Title	ヒューマン情報解析特論/Advanced Information anlysis of human information					
担当教員(所属)/Instructor	石川 智治(工学部), 未	智治(工学部),未設定(その他)				
授業種別/Type of Class	講義	時間割コー Code	ド∕Registration	Y152110		
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Yo後期/Second semeste /Fri 3, 金/Fri 4		edits	2単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可(出願前面談有)				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact					
オフィスアワー(自由質問時間)/						
授業の内容/Course Description	習する。具体的	人間をシステムとして りには、人間の情報が に、心理・生理的測が	処理系の代表的な	情報処理機能と環境との調和について学 感覚である視覚・聴覚・触覚の仕組みを 習する。		
授業の達成目標/Course Goals	─────────────────────────────────────	ト界からの入力情報 ^を 削方法を理解すること を得ることを目的と ^で	とにより、人間の	生体機能である視覚・聴覚・触覚と心理 感覚および環境に適合したモノづくりに		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし					
前提とする知識/Prerequisites	特になし	特になし				
関連科目/Related Courses	特になし					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	えながら講義を	是供した教材を受講 ⁵ を進めることとしま ⁻		する形式で進めます。随時補足説明を加		
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第2週視覚のに 第3週視第第4週間 第5週週聴第第6週 第6週触 第7週週 第10週 第11週 第11週 第11週 第113週 第113週	け報け報け、対象のでは、大学のは、大学のでは、大学のは、大学のは、大学のは、大学のは、大学のは、大学のは、大学のは、大学の	実際(心理的側面 実際(心理的側面 実際(生理的側面 実際(生理的側面) その2) その1) その2		
教科書・参考書等/Textbooks	3. 岩村吉晃、	「感性の科学一感! 「タッチ」 医学書	院	プローチ」サイエンス社		
成績評価の方法/Evaluation				0%)で、総合的に判断する。 		
学習上の助言/Learning Advice		里系を理解し、それ∘ 人は受講して下さい。 ────────────────────────────────────		呈示を可能とするモノづくりは重要です 		
キーワード/Keywords						
備考/Notes ————————————————————————————————————						

国当教員 (所属)	授業科目名(英文名) /Course Title	ヒューマン計測工学特論/M 	ューマン計測工学特論/Measurement engineering of human information				
Code	担当教員(所属)/Instructor	石川 智治(工学部),未設定	(その他)				
機用 接卵 接卵 接卵 接卵 接卵 接卵 接卵 接	授業種別/Type of Class	講義		Y172260			
連絡先(研究室、電話番号、電子メールなど) / Contact オフィスアワー(自由質問時間 / Offfice Hours 授業の内容 / Course Description		後期/Second semester 金/Fri 3, 金/Fri 4	単位数/Credits	2単位			
オフィスアワー(自由質問時間)/Office Hours 授業の内容/Course Description		受入可(出願前面談有)					
表講義では、人間をシステムとして捉えて、人間の情報処理機能と環境との調和について学習する。 操体的には、人間の情報処理系の代表的な感覚である視覚・聴覚・触覚の性組みを理解すると共に、心理・生理的測定方法について学習をある。 探案の達成目標/Course Goals	連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact					
習する。具体的には、人間の情報処理系の代表的な感覚である視覚・聴覚・触覚の仕組みを理解すると共に、心理・生理的測定方法について学習する。 本講義では、外界からの入力情報を処理するとにより、人間の感覚および環境に適合したモノづくりについての知見を得ることを目的とする。 学習・教育目標との関連 「Éducational Goals 前提とする知識、Prerequisites 特になし 関連科目 / Related Courses 技業の再体的な進め方	オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours					
的・生理的計測方法を理解することにより、人間の感覚および環境に適合したモノづくりについての知見を得ることを目的とする。 学習・教育目標との関連 Éducational Goals 特になし 期連科目 Related Courses 特になし 授業の具体的な進め方 Course Methodologies 特になし 授業の事体的な進め方 Course Methodologies 本講義では、提供した教材を受講学生が輪講で発表する形式で進めます。随時補足説明を加えながら講義を進めることとします。 授業計画 (授業の形式、スケジュール等)	授業の内容/Course Description	習する。具体的には	、人間の情報処理系の代表的な!	感覚である視覚・聴覚・触覚の仕組みを▮			
Educational Goals	授業の達成目標/Course Goals	的・生理的計測方法	を理解することにより、人間の!	生体機能である視覚・聴覚・触覚と心理 感覚および環境に適合したモノづくりに			
関連科目 / Related Courses 特になし 授業の具体的な進め方 / Course Methodologies 本講義では、提供した教材を受講学生が輪講で発表する形式で進めます。随時補足説明を加えながら講義を進めることとします。 授業計画 (授業の形式、スケジュール等) 第1週講義概要と人間情報処理系の概要 第2週視覚における認知 第4週聴覚の情報処理系 第3週視覚における認知 第4週聴覚の情報処理系 第3週融인 情報処理系 第3週融인 蘭寺 第3週融인 蘭寺 第3週融인 蘭寺 第3週融인 蘭寺 第3週融인 蘭寺 第11週人間情報処理系の測定法と実際 (心理的側面) その1 第11週人間情報処理系の測定法と実際 (心理的側面) その2 第13週人間情報処理系の測定法と実際 (生理的側面) その2 第15週全体のまとめ 第15週全体のまとめ 第15週全体のまとめ 第15週全体のまとめ 第25世 医学書院 成績評価の方法 / Evaluation 授業態度 (10%)、授業の出席(40%)、課題レポート(50%)で、総合的に判断する。 学習上の助言 / Learning Advice 人間の情報処理系 理解し、それらに適応した情報呈示を可能とするモノづくりは重要です キーフード / Keywords		特になし					
授業の具体的な進め方	前提とする知識/Prerequisites	特になし					
	関連科目/Related Courses						
Class Schedule		本講義では、提供しえながら講義を進め	た教材を受講学生が輪講で発表 [・] ることとします。	する形式で進めます。随時補足説明を加			
2. 辻 三郎編、「感性の科学一感性情報処理へのアプローチ」サイエンス社3. 岩村吉晃、「タッチ」 医学書院 成績評価の方法/Evaluation 授業態度(10%)、授業の出席(40%)、課題レポート(50%)で、総合的に判断する。 学習上の助言/Learning Advice 人間の情報処理系を理解し、それらに適応した情報呈示を可能とするモノづくりは重要です。 興味がある人は受講して下さい。 キーワード/Keywords トロード/Keywords		第2週視覚の情報処 第3週視覚の情報 第4週視覚のに 第5週 第5週触覚のに 第6週触覚に 第7週 10週 第10週 第10週 第11週 第112週 月間情報 第113週 月間情報 第113週 月間情報 第14週 月間情報 月間時報 月間時報 月日間 月日間 月日間 月日間 日日 日日 日日 日日 日日 日日 日日 日日 日日 日日 日日 日日 日	理系 認知 理系 認知 理系 認知 認知 認知 認知 認知 認知 連知 連知 連門 の測定法と 実際 (心理的 側面 面面 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、)その2)その1			
学習上の助言/Learning Advice 人間の情報処理系を理解し、それらに適応した情報呈示を可能とするモノづくりは重要です。興味がある人は受講して下さい。 キーワード/Keywords		2. 辻 三郎編、「感 3. 岩村吉晃、「タッ	プローチ」サイエンス社				
。興味がある人は受講して下さい。 キーワード/Keywords							
				呈示を可能とするモノづくりは重要です			
備考/Notes							
	備考/Notes						

授業科目名(英文名)	情報通信プロトコル特論/Advanced Information Communication Protocol				
/Course Title					
担当教員(所属)/Instructor				学部),佐々木 陽(工学部)	
授業種別/Type of Class	講義	Code	ド/Registratio	on Y152090	
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Y 後期/Second semeste /Fri 7, 金/Fri 9	Year 単位数/Cr er 金	edits	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	·			
連絡先(研究室、電話番号、電子メ					
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours	羽多野 裕之(授美 い))	美開始前30分 9-	-307室(できる限り事前に連絡	各してくださ
授業の内容/Course Description	本講義では、 <i>F</i> ・	Android端末上で動作	゙ ゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙	ションを実装し,その仕組む	を学びます
授業の達成目標/Course Goals		グラミング技術を身		を学びます. Android端末の様 ナルのアプリケーションを作成	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし				
前提とする知識/Prerequisites 講義で また, を必要		の初級程度の知識が 英語のドキュメント す.	あることを前提 を読む必要があ	とします. りますので,大学卒業程度の英	英語の読解力
関連科目/Related Courses					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	ウェブ上に掲 概要の説明後,	載されたドキュメン 各自でプログラム	トやサンプルプ を行います.	コグラムを用いて講義を進めま	きす.
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第2週:Activi 第3週:タッチ 第4週:MAP 第6週:GPS 第6週:カメラ 第7週:Intent 第8週 :Androi 第10週:Arduri 第11週:IoT基 第12週:IoT基	·イベント、メディフ id Ware ino基礎 : :スマフォの連携 ットカーの自作、製	7操作	lo World	
教科書・参考書等/Textbooks		://developer.andro	id.com/index.h	tml	
成績評価の方法/Evaluation	るので,全回と 評価は,毎回(出席してください. の宿題の提出状況及	び,課題の達成)	:りますが,講義内容に演習が 度を総合的に判断し,100点満 以上90点未満を優,90点以上を	点で, 60点
学習上の助言/Learning Advice	本講義では, <i>F</i> ので, 受講の	Android端末実機を月 祭は,必ず担当者に	引いて実習を行い 問い合わせてく;	ます. 実習環境の準備の必要 ださい.	があります
キーワード/Keywords					
備考/Notes					

授業科目名(英文名)	組込みり	ノフトウェア工学演習	/Embedded Softwar	re Engineering	
/Course Title					
担当教員(所属)/Instructor		催弘(工学部),伊藤 第			
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Reg Code	gistration Y1531	10
開講学期曜日時限/Period	後期/S	度/Academic Year Second semester 金 7, 金/Fri 9	単位数/Credits	2単位	ī
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	J		,	
連絡先(研究室、電話番号、電子メ					,
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours 羽多り い))		ī30分 9-307室	(できる限り事前に連絡してくださ
授業の内容/Course Description		本講義では、Android	端末上で動作するア	゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚	を実装し,その仕組むを学びます
授業の達成目標/Course Goals		本講義を通じて,And 操作するプログラミン 到達目標とします.	roidアプリケーショ ング技術を身につけ,	ンの基礎を学び オリジナルのア	ます.Android端末の様々な機能を プリケーションを作成することを
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし			
前提とする知識/Prerequisites		講義ではJavaの初級和 また,種々の英語の を必要とします.	呈度の知識があるこ。 ドキュメントを読む』	とを前提とします 必要がありますの	- ○で,大学卒業程度の英語の読解力
関連科目/Related Courses					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		ウェブ上に掲載された 説明後,各自でプログ		ンプルプログラ <i>E</i>	」を用いて講義を進めます.概要の
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	·ル等)	第1週:概要、Androi 第2週:Activity、描 第3週:Activity、描 第3週:タッチイ 第5週:GPS 第6週:カメラ 第7週:Intent 第9週週:Android Ware 第11週:IoT基礎 第11週:IoT基礎マカー 第12週:IoT 以 第13週:自由表 第13週:自去表	画、 ト、メディア操作 オの連携 -の自作、製作物の3	案確定	ld
教科書・参考書等/Textbooks		参考URL:http://deve	loper.android.com/	/index.html	
成績評価の方法/Evaluation		るので、全回出席して 評価は、毎回の宿題の	てください. D提出状況及び,課題	題の達成度を総合	が,講義内容に演習が多く含まれ 合的に判断し,100点満点で,60点 京未満を優,90点以上を秀とします
学習上の助言/Learning Advice		本講義では, Androic ので, 受講の際は, j	端末実機を用いて実 必ず担当者に問い合 [。]	習を行います. わせてください.	実習環境の準備の必要があります
キーワード/Keywords					
備考/Notes					

授業科目名(英文名)	情報ネットワーク特論/Advanced Information Networks
/Course Title	
担当教員(所属)/Instructor	藤井 雅弘(工学部), 伊藤 篤(工学部), 羽多野 裕之(工学部), 佐々木 陽(工学部)
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y152100 Code
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 後期/Second semester 金 /Fri 8, 金/Fri 10
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	
オフィスアワー(自由質問時間)/	(v))
授業の内容/Course Description	本講義では、Android端末上で動作するアプリケーションを実装し,その仕組みを学びます
授業の達成目標/Course Goals	本講義を通じて、Androidアプリケーションの基礎を学びます.Android端末の様々な機能を操作するプログラミング技術を身につけ、オリジナルのアプリケーションを作成することを 到達目標とします.
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし
前提とする知識/Prerequisites	講義ではJavaの初級程度の知識があることを前提とします. また,種々の英語のドキュメントを読む必要がありますので,大学卒業程度の英語の読解力 を必要とします.
関連科目/Related Courses	
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	ウェブ上に掲載されたドキュメントやサンプルプログラムを用いて講義を進めます. 概要の 説明後, 各自でプログラムを行います.
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第2週: Activity、描画、 第3週: タッチイベント、メディア操作 第4週: MAP 第5週: GPS 第6週: カメラ 第7週: Intent 第8週: UI 第9週: Android Ware 第10週: Arduino基礎 第11週: IoT基礎 第12週: IoTとスマフォの連携 第13週: ロボットカーの自作、製作物の案確定 第14週: 自由製作 第15週: 発表
教科書・参考書等/Textbooks	参考URL:http://developer.android.com/index.html
成績評価の方法/Evaluation	単位修得には講義回数の2/3以上の出席が必要となりますが、講義内容に演習が多く含まれるので、全回出席してください. 評価は、毎回の宿題の提出状況及び、課題の達成度を総合的に判断し、100点満点で、60点以上70点未満を可、70点以上80点未満を良、80点以上90点未満を優、90点以上を秀とします.
学習上の助言/Learning Advice	本講義では、Android端末実機を用いて実習を行います.実習環境の準備の必要がありますので、受講の際は、必ず担当者に問い合わせてください.
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

極紫紅口名(英古名)	題巻の中人 / レキュリ	= , /Casus: tu concas	to in mysicat managements		
授業科目名(英文名) /Course Title	開発の安全/セキュリティ/Security aspects in project managements				
担当教員(所属)/Instructor			野 裕之(工学部),佐々木 陽	易(工学部)	
授業種別/Type of Class	講義	時間割コード/ Code	Registration Y153250		
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Y 後期/Second semeste /Fri 8, 金/Fri 10	r 金 l	ts 2単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ					
オフィスアワー(自由質問時間)/		い))	始前30分 9-307室(できる阝 		
授業の内容/Course Description			るアプリケーションを実装し 		
授業の達成目標/Course Goals	操作するプログ 到達目標としる	グラミング技術を身につ	ションの基礎を学びます. An りけ, オリジナルのアプリケ-	droid端末の様々な機能を −ションを作成することを	
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし				
前提とする知識/Prerequisites	講義ではJavaの また, 種々の を必要とします	D初級程度の知識がある 英語のドキュメントを請 す.	っことを前提とします. 記む必要がありますので,大学	学卒業程度の英語の読解力	
関連科目/Related Courses					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		載されたドキュメントや でプログラムを行います	[•] サンプルプログラムを用いて ⁻.	て講義を進めます. 概要の	
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	第2週:Activi 第3週:タッ 第4週:MAP 第5週:GPS 第6週:カメラ 第7週:Intent 第8週:UI 第9週:Androi 第11週:IoT基 第12週:IoT基	イベント、メディア操 d Ware no基礎 礎 スマフォの連携 ットカーの自作、製作物	作		
教科書・参考書等/Textbooks	参考URL:http:	//developer.android.o	com/index.html		
成績評価の方法/Evaluation	るので,全回出 評価は,毎回の	出席してください. の宿題の提出状況及び,	数の2/3以上の出席が必要となりますが,講義内容に演習が多く含まれてください. てください. の提出状況及び,課題の達成度を総合的に判断し,100点満点で,60点 70点以上80点未満を良,80点以上90点未満を優,90点以上を秀とします		
学習上の助言/Learning Advice	本講義では, A ので, 受講の際	indroid端末実機を用い 祭は,必ず担当者に問い	て実習を行います.実習環境 ^合わせてください.	の準備の必要があります	
キーワード/Keywords					
備考/Notes					

授業科目名(英文名) /Course Title	熱流体計測工学特論/Advanced Course for Measurement of Heat and Fluid						
担当教員(所属)/Instructor	二宮	尚(工学部)					
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Code	Y112130			
開講学期曜日時限/Period	2016年月 後期/S /Oth.	度/Academic Year Second semester 他	単位数/Credits	2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可						
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなる	028-68	尚(工学部10号館5階二宮教員 89-6030 utmu.jp)	室(10-509)			
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours 二宮	尚(10:00~19:00)				
授業の内容/Course Description		測する手法に粒子画像	-に代表されるように、画像内 R流速計(PIV)がある。本 論理的要件について講義する	の変位を用いて、流体中の速度分布を計 講義では、可視化技術を含め、PIVに 。			
授業の達成目標/Course Goals		PIVの原理と仕組みを だけの論理的背景を理	理解し、どうすれば良い計測線 Ľ解して貰いたい。	吉果を得ることが出来るかを判断出来る			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		高度な専門的知識が実	度な専門的知識が実用化されている事例を習得する。				
前提とする知識/Prerequisites	特に無いが、「幾		と 学特論」を受講している方が				
関連科目/Related Courses		特に無いが、「幾何光 	£学特論」を受講している方が	好ましい。			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		講義を主体に授業を進 定である。	Éめるが、小さなテーマについ	て受講生による発表を織り交ぜて行く予			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等)	1. P. は視視であるのでは、1. P. は視視であるのでは、1. 1 と可可得得解析ののでは、1. 1 とのでは、1. 1 と可可得得解析のの度度計計のでは、1. 1 とののでは、1. 1 とののでは、1. 1 とののでは、1. 1 とののでは、1. 1 とのののでは、1. 1 とののでは、1. 1 とののでは、1. 1 とのでは、1. 1	2 記と管理その1 話と管理その2)1)2				
教科書・参考書等/Textbooks		「PIVの基礎と応用コンペンハウス,ショ 「PIVハンドブック	∃一粒子画像流速測定法一」、 ∟プリンガー・フェアラーク東 フ」、可視化情報学会、森北出	M. ラッフェル, C.E. ヴィラート, J. 京、(2000) 版、(2002)			
成績評価の方法/Evaluation		授業の出席状況と、名	6自の分担したテーマの発表内	容で評価する。			
学習上の助言/Learning Advice		いての講義であるので	ご、意欲的な学生のみ聴講され	み合わせた結果、実現された計測法につ たい。			
キーワード/Keywords		機械知能工学専攻科目	*				
備考/Notes ————————————————————————————————————		本科目は奇数年度の開	講科目である。 				

授業科目名(英文名) /Course Title	情報光学	B光学特論/Information Optics				
担当教員(所属)/Instructor	早崎 芳	夫(工学部)				
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registratio Code	on Y172050	
開講学期曜日時限/Period		/Academic Yocond semeste		単位数/Credits	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど) /Contact	早崎	芳夫(hayasaki@cc.utsunom	iya-u.ac.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Ho	ours				
授業の内容/Course Description	の光学現象 御技術の近 ラフィや, これは光を			次元物体情報の記録と表示 観測対象の物理的な情報を り状態を与えて物質に照射で した物体との情報のやりと	て示す. ホログラフィとは, 干渉や回折等を行う技術であるが, 近年, 計算機や光制取得・処理・記録できるディジタルホログきる計算機ホログラフィに発展している. りと捉えることができる. また, 光学系を的枠組であるフーリエ光学についても講義	
授業の達成目標/Course Goals	光学系を線形システム			ジタルホログラフィ,計算機ホログラムの原理を理解すること ムとして捉えるフーリエ光学について理解すること て記述される情報の工学的な処理について理解すること		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	高度光技術に必要な、			光学システムを情報工学的に捉える知識と方法を学ぶ.		
前提とする知識/Prerequisites	光の伝搬、干渉、回折等の光に関する基			等の光に関する基礎知識		
関連科目/Related Courses						
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	and the second s	購義形式				
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	बार	第1回:本講義の内容と位置づけ 第2回:本講義に必要な光の基礎と数学 第3回:本レの折とフランホーファー回折 第4回:レンズのフーリエ変換特性 第5回:ホログラフィ 第6回:ボイジタルホログラフィ 第7回:位相解析法 第8回:光伝搬計算 第9回:システムの構成法(光学系とイメージセンサー) 第10回:計算機ホログラムの利用法 第11回:計算機の周波数解析 第12回:光ナロが治情報処理 第13回:アナログラフィの応用 第15回:情報光学の将来展望			ンサー)	
教科書・参考書等/Textbooks	#	適宜,資料を配布する 考書・参考資料として,谷田貝豊彦著「光とフーリエ変換」(朝倉書店), J. W. Goodm Introduction To Fourier optics」				
成績評価の方法/Evaluation	レポート、小テスト、期末レポートにより総合的に判断する					
学習上の助言/Learning Advice	ੈ ਰ	ピエ学と情報コ	匚学の興	!味深い関連を学ぼう		
キーワード/Keywords						
備考/Notes	Z	は科目は奇数年	F開講科	目である.		

授業科目名(英文名) /Course Title	可視化	情報工学特論/Advanc	ed Course for Visualiz	ation Technologies			
担当教員(所属)/Instructor	二定 i						
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registration Y172240				
			Code				
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 後期/Second semester 他 /Oth.		単位数/Credits	2単位			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入可			·			
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなる	028-6	尚(工学部10号館5階二) 89-6030 utmu.jp)	宮教員室(10-509)			
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office		尚(10:00~19:00)				
授業の内容/Course Description		測する手法に粒子画像	- に代表されるように、 &流速計(PIV)がある 論理的要件について講	画像内の変位を用いて、流体中の速度分布を計る。本講義では、可視化技術を含め、PIVに 義する。			
授業の達成目標/Course Goals		PIVの原理と仕組みを だけの論理的背景を理	理解し、どうすれば良い Ľ解して貰いたい。	計測結果を得ることが出来るかを判断出来る			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		高度な専門的知識が実用化されている事例を習得する。					
前提とする知識/Prerequisites		特に無いが、「幾何光学特論」を受講している方が好ましい。					
関連科目/Related Courses							
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		講義を主体に授業を追定である。 	態めるが、小さなテーマ (こついて受講生による発表を織り交ぜて行く予			
授業計画(授業の形式、スケジュール等) /Class Schedule		1. P. 1. 2. 3. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	の 2 1 2 価と管理その 1 価と管理その 2 の 1 の 2				
教科書・参考書等/Textbooks	「PIVの基礎と応」 コンペンハウス,シ 「PIVハンドブッ		用一粒子画像流速測定法一」、M. ラッフェル, C.E. ヴィラート, J. ュプリンガー・フェアラーク東京、(2000) ク」、可視化情報学会、森北出版、(2002)				
成績評価の方法/Evaluation			各自の分担したテーマの 				
学習上の助言/Learning Advice		いての講義であるので	要ではないが、様々な技術を組み合わせた結果、実現された計測法につで、意欲的な学生のみ聴講されたい。				
キーワード/Keywords		先端光工学専攻科目	7-4-61				
備考/Notes		本科目は奇数年度の閉	閉講科目である。 ─────				

授業科目名(英文名) /Course Title	電気電- Flectro	子システム工学や onics Systems E	寺別研(多Ⅰ(10月入学者用)/Specia gring Ⅰ	al Seminars in Electrical and
		-	ing inico	i iiig i	
担当教員(所属)/Instructor	船渡	治波 寛人(工学部)			
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registrati Code	on Y129511
開講学期曜日時限/Period		隻/Academic Ye 'ear-long 土/S		単位数/Credits	2単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	可			
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなる	ビ) /Contact			
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours			
授業の内容/Course Description		う。			の指導の下に、輪講、講義、演習などを行
授業の達成目標/Course Goals		の調査,専門知	識の修	に関連した国内外の研究論 得に努めるとともに,研究 の意見を求める。	文等を読み,研究状況を把握し,関連技術 テーマの取り組み方・進捗状況等について
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		実践的で専門的	な知識	を習得する専門教育である	
前提とする知識/Prerequisites		研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員	の指示によって決定される。
関連科目/Related Courses		研究講座より構	成され	.るグループの構成指導教員	の指示によって決定される。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員	の指示によって決定される。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	・ル等)	研究講座より構	成され	るグループの構成指導教員	の指示によって設定される。
教科書・参考書等/Textbooks	-/Textbooks		研究講座より構成されるグループの構成指導教員の指示によって決定される。		
成績評価の方法/Evaluation	特別研修での発			・発表態度などにより,指	
学習上の助言/Learning Advice		研修では, 自分 べ, 聴講した内	の発表 容を自	だけを準備するのではなく 分の研究分野の参考にして	,他の学生の発表の時も積極的に意見を述 貰いたい。無断欠席は絶対に慎むこと。
キーワード/Keywords					
備考/Notes					

	建築環境デザイン学特別研修I(10月入学者用)/Advanced Practice of Engineering and Design for Architectural Environment I			ring and Design			
担当教員(所属)/Instructor	郡公	子(地域デザイン	/科学部)			
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Y149511 Code			
	通年/Y	隻/Academic Yo 'ear-long 土/:		単位数/Credit	S	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不同	可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど	ご) ∕Contact	郡公	·子(689-6232 h	ot@cc.utsuno	miya-u.ac.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours	郡公	·子(火曜日11:00)-12:00 10号	棟6F)	
授業の内容/Course Description		修得した専門的	り分野の コなどを	知識や技術、卒 基礎に、当該専	業設計を通じ	各分野の知識、および て修得した設計デザイ るより深い理解と知識	「ン技法やものごと
授業の達成目標/Course Goals		研究活動のみた 力、分析力、 =	ょらず建 コミュニ	築設計または工 ケーション能力	事監理の基礎 、課題解決能	となる幅広い能力、す 力などを身につけるこ	なわち論理的思考 とが目的である。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし					
前提とする知識/Prerequisites		学部における専	門科目	および卒業設計	、卒業研究な	どを通じて得た知識、	考え方や技術。
関連科目/Related Courses		学部における専	門科目	および卒業設計	、卒業研究な	どを通じて得た知識、	考え方や技術。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		題設定、進捗り	状況など	導し、学生本人について、プレ本人の意欲喚起	ゼンテーショ	や意向を尊重して進め ンシートの提出や随時 導を行う。)る。取組内容、課 fの報告を行わせチ
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		で1に1(2345) は年取)実)))))))))))))))))))))))))))))))))))	でて、(棒ミツボモ 売ら支銭にのきは、 構調のに装プと卒技づ術諸団の業、く講団研だ特 一設、協けのグ、研論り習体究	け多くの項目に に、専門分野に 計、設備設計を	該つ 含、、表・発・助へへ加当い む図討、改・洗言のの、すて)面論討良改練、参参資る幅 に作参論 良 技加加格取広 関成加参 術 取協 関成加参 指 限	報告書・計算書作成等	、。 経験することを念頭
教科書・参考書等/Textbooks		各自の専門的分	予野、興	味や関心に応じ	て多様である	。指導教員と相談する	こと。
成績評価の方法/Evaluation						る社会活動も含めて総	
学習上の助言/Learning Advice		研究室や身近な わりながら、広	〕友人関 こい視野	係に閉じこもら と人間関係の獲	ず、専門的な 得、構築に心	研究分野などを通じて がけてほしい	大学外の社会と関
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名) /Course Title	建築環境デザイン学特別研修Ⅱ(10月入学者用)/Advanced Practice of Engineering and Design for Architectural Environment Ⅱ			gineering and Design			
担当教員(所属)/Instructor	郡公	子(地域デザイン	/科学部)			
授業種別/Type of Class	講義			時間割コード/Registration Y149512 Code			
	通年/Y	隻/Academic Yo 'ear-long 土/:		単位数/Cre	dits	2単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不同	可					
連絡先(研究室、電話番号、電子メ			郡公	子(689-6232	hot@cc.utsur	nomiya-u.ac.jp)	
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours	郡公	子(火曜日11	:00-12:00 10	号棟6F)	
授業の内容/Course Description		修得した専門的	り分野の つなどを	知識や技術、 基礎に、当記	卒業設計を通 核専門分野にお(じて修得した設計	および卒業研究を通じて デザイン技法やものごと と知識や技術の応用をめ
授業の達成目標/Course Goals		研究活動のみた 力、分析力、コ	よらず建 コミュニ	築設計またに ケーション(f	は工事監理の基礎 も力、課題解決的	楚となる幅広い能 能力などを身につ	力、すなわち論理的思考 けることが目的である。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals		特になし					
前提とする知識/Prerequisites		学部における専	門科目	および卒業語	设計、卒業研究 [;]	などを通じて得た	知識、考え方や技術。
関連科目/Related Courses		学部における専	亨門科目	および卒業語	设計、卒業研究 [;]	などを通じて得た	知識、考え方や技術。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		題設定、進捗り	犬況など	について、ス	ト人の興味・関バ プレゼンテーシ 喚起を重視した!	ョンシートの提出	て進める。取組内容、課 や随時の報告を行わせチ
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		で2年に、て矢 ・ 等 ミ	では叩(春ミツボト・売ら女戦にき、は叩(春ミツボト・売ら女戦にきった一大・大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、一番をいるが、一番をいるが、一番をいるが、一番をいるが、一番をいる いっぱい ひょうしょ しょう はいい かいかい はいい かいかい はいかい かいかい はいかい はいかい	け上験計ワ会る製ラ発究文活・の論多かを、一に資作ム表学コ動研活文く文よ設クお料、ツ技生ン、修動のの修り備シけ作技一術にク支会へ共頃土を言います。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	目に 記 記 記 記 記 記 元 と で に 計 で で の で に 計 で で の で の で の に た の の 、 表 の の 、 表 の の 、 表 の の の の の の の の の の の の の	組を行うことが望 関連を意識し、『 に取り組む。 わる実務作業 報告書・計算書 加 指導	専門分野の中でも特定領
教科書・参考書等/Textbooks						る。指導教員と相	
成績評価の方法/Evaluation 							めて総合的に評価する
学習上の助言/Learning Advice		研究室や身近な わりながら、広	よ友人関 ない視野	係に閉じこも と人間関係の	らず、専門的 D獲得、構築に	な研究分野などを 心がけてほしい	通じて大学外の社会と関
キーワード/Keywords							
備考/Notes							

授業科目名(英文名)	社会基盤デザイン学特別研修।(10月入学者用)/Advanced practice of Civil engineering I
Course Title	社会をニテティクティッカの時で「10/10/10/丁石/11/// Advanced Practice of Office inglicering 1
担当教員(所属)/Instructor	池田 裕一(地域デザイン科学部)
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード∕Registration Y149516 Code
	code
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 2単位 通年/Year-long 土/Sat 1
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours
授業の内容/Course Description	主任指導、副指導教員などが中心となり、個々の学生の研究分野における課題を与え、その 課題に対して、研究背景、目的、内容を調査し、進捗状況、成果、今後の計画などをレポー トにまとめて、発表、質疑討論などを行なう。
授業の達成目標/Course Goals	地球環境デザイン学の社会基盤デザインの分野における個別の研究課題に関する実験、実測、調査を実施し、その成果を取りまとめて発表を行なうことによって、(1)高度な専門知識を身につけ、活用できる能力(2)新規な目標に向かって、与えられた制約の下で立案し、計画的に研究・設計を進め、まとめる能力(3)自らの考えをまとめ、発表・討議できる能力を育むことを目的としている。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	
前提とする知識/Prerequisites	特になし
関連科目/Related Courses	
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	1)研究背景、目的、内容の調査,2)進捗状況、成果、今後の計画の取りまとめ、3)成果の発表、質疑討論を繰り返すことによって 授業を進める。
授業計画(授業の形式、スケジュー/Class Schedule	適宜、修士論文や修士設計に関連した、各自の課題の背景、目的、進捗状況、得られた成果 、今後の計画などをまとめ、報告し、質疑討論を行なう。
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、副指導教員などにより、必要に応じて適宜各個人別に指示する。
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、副指導教員による各個人の在籍期間中の評価とともに、報告会における評価を 加味し、総合的に行なう。
学習上の助言/Learning Advice	
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	社会基盤	盤デザイン学特別	川研修	I(10月入学	者用)/Ad	dvanced p	oractice of	Civil eng	gineering II
/ Course Title									
担当教員(所属)/Instructor		谷一(地域デザイ	ン科学	部)					
授業種別/Type of Class	講義			時間割コー Code	ド/Regis	stration	Y149517		
開講学期曜日時限/Period		隻/Academic Ye ear-long 土/S		単位数/Cr	edits		2単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可	ij							
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなと	ご) ∕Contact							
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office	Hours							
授業の内容/Course Description		課題に対して、 トにまとめて、	研究背 発表、	景、目的、 質疑討論な	内容を調ぎ どを行な	査し、進 [:] う。	捗状況、成 ⁵	果、今後の	課題を与え、その 計画などをレポー
授業の達成目標/Course Goals		、調査を実施し (1)高度な専	、その 門知識 標に向 えをま	成果を取り を身につけ かって、与 とめ、発表	まとめて、 、活用で えられた	発表を行きる能力制約の下	なうことに、	よって、	関する実験、実測究・設計を進め、
学習・教育目標との関連 /Educational Goals									
前提とする知識/Prerequisites		特になし							
関連科目/Related Courses									
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies		果の発表、質疑	討論	を繰り返す	ことによ	って 授	業を進める。	•	りまとめ、3)成
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule		適宜、修士論文 、今後の計画な	や修士	設計に関連 とめ、報告	した、各 し、質疑	自の課題 討論を行	の背景、目的 なう。	的、進捗状法	、研究分野ごとに 況、得られた成果
教科書・参考書等/Textbooks		各主任指導、副							=
成績評価の方法/Evaluation		各主任指導、副 加味し、総合的			個人の在	籍期間中	の評価とと	もに、報告:	会における評価を
学習上の助言/Learning Advice									
キーワード/Keywords									
備考/Notes									

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
講義	· 空				
Rimin Code 開講学期曜日時限 / Period 2016年度 / Academic Year 通年 / Year-long 土/Sat 2 単位数 / Credits 単位数 / C	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
通年/Year-long 土/Sat 2 科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors 連絡先(研究室、電話番号、電子メールなど)/Contact オフィスアワー(自由質問時間)/Office Hours 授業の内容/Course Description 指導教員による輪講,講義,演習,実験等を行う。 授業の達成目標/Course Goals 電気電子システム工学特別研修で修得した知識を基礎として,修士論文執筆のために研	R				
of Credited Auditors 連絡先(研究室、電話番号、電子メールなど)/Contact オフィスアワー(自由質問時間)/Office Hours 授業の内容/Course Description 指導教員による輪講,講義,演習,実験等を行う。 授業の達成目標/Course Goals 電気電子システム工学特別研修で修得した知識を基礎として,修士論文執筆のために研					
オフィスアワー(自由質問時間)/Office Hours 授業の内容/Course Description 指導教員による輪講,講義,演習,実験等を行う。 授業の達成目標/Course Goals 電気電子システム工学特別研修で修得した知識を基礎として,修士論文執筆のために研	空				
授業の内容/Course Description 指導教員による輪講,講義,演習,実験等を行う。 授業の達成目標/Course Goals 電気電子システム工学特別研修で修得した知識を基礎として,修士論文執筆のために研	卖				
 授業の達成目標/Course Goals 電気電子システム工学特別研修で修得した知識を基礎として,修士論文執筆のために研	李				
	字				
Marian	電気電子システム工学特別研修で修得した知識を基礎として,修士論文執筆のために研究, 開発,実験を行う。 				
学習・教育目標との関連 /Educational Goals 実践的で専門的な知識を習得する専門教育である					
前提とする知識/Prerequisites 指導教員毎に指示される。					
関連科目/Related Courses 指導教員毎に指示される。					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies					
授業計画(授業の形式、スケジュール等) 指導教員毎に設定される。 /Class Schedule					
教科書・参考書等/Textbooks 指導教員毎に指定される。					
成績評価の方法/Evaluation 修士論文の内容,修士研究発表会での研究成果内容をもとに,複数の指導員によって決れる。	定さ				
学習上の助言/Learning Advice 指導教員毎に与えられる。					
キーワード/Keywords					
備考/Notes	\neg				

授業科目名(英文名) /Course Title	建築環境デザイン学特別実験 (10月入学者用)/Advanced Experiment of Engineering for Architectural Environment
担当教員(所属)/Instructor	郡 公子(地域デザイン科学部)
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration V149521 Code
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 4単位 通年/Year-long 土/Sat 2
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact 郡 公子(689-6232 hot@cc.utsunomiya-u.ac.jp)
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours 郡 公子(火曜日11:00-12:00 10号棟6F)
授業の内容/Course Description	これまでの学部、大学院における講義・演習・実験などにより修得した建築学各分野の知識、および卒業研究を通じて修得した専門的分野の知識や技術などを基礎に、当該専門分野におけるより深い理解と知識や技術の応用をめざして各自が取り組む研究である。
授業の達成目標/Course Goals	建築学各分野における課題設定とその解決に関する能力を身につけることが目的である。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし
前提とする知識/Prerequisites	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じて得た知識、考え方や技術。
関連科目/Related Courses	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じて得た知識、考え方や技術。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の設定、進捗状況などについて、プレゼンテーションシートの提出や中間報告を行いチェックする。研究課題の設定や研究方法、研究内容などが現実の社会・経済状況や技術レベルに照らして整合しているか、調査方法、分析・解析方法が妥当であるか、新たな価値や視点、方法を生み出しているかが指導のポイントとなる。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	2) 研究テーマの選択・設定 3) 研究テーマの理解(関連既往研究の収集読み込み) 4) 研究方法および研究内容の検討 5) 実験装置製作、資源調達等(必要に応じて) 6) 研究作業の予備的試行容の再検討(必要に応じて) 8) 研究作業の本格的実施 9) 中間報告の作成 10) 研究実施結果の分析・解析 11) 補足的検討、モデリング 12) 本論文の執筆 13) 論文梗概作成、発表内容の整理。発表準備 14) 論文発表 15) 本論文提出、論文梗概展示
教科書・参考書等/Textbooks	各指導教員の指示に従うこと。また、各自が調査検討し入手する。
成績評価の方法/Evaluation	最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。
学習上の助言/Learning Advice	修士論文として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が選択し設定したテーマ、研究 内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、社会 的に意義のある研究成果を挙げてほしい。
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	建築環境デザイン学特別実験Ⅱ(10月入学者用)/Advanced Experiment of Engineering for Architectural Environment Ⅱ
担当教員(所属)/Instructor	郡 公子(地域デザイン科学部)
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y149522 Code
	2016年度/Academic Year 通年/Year-long 土/Sat 2 単位数/Credits 4単位
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact 郡 公子(689-6232 hot@cc.utsunomiya-u.ac.jp)
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours 郡 公子(火曜日11:00-12:00 10号棟6F)
授業の内容/Course Description	これまでの学部、大学院における講義・演習・実験などにより修得した建築学各分野の知識、および卒業研究を通じて修得した専門的分野の知識や技術などを基礎に、当該専門分野におけるより深い理解と知識や技術の応用をめざして各自が取り組む研究である。
授業の達成目標/Course Goals	建築学各分野における課題設定とその解決に関する能力を身につけることが目的である。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし
前提とする知識/Prerequisites	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じて得た知識、考え方や技術。
関連科目/Related Courses	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じて得た知識、考え方や技術。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	所属研究室の教員が指導し、学生本人の意向を尊重して進める。テーマの選定、課題の設定、進捗状況などについて、プレゼンテーションシートの提出や中間報告を行いチェックする。研究課題の設定や研究方法、研究内容などが現実の社会・経済状況や技術レベルに照らして整合しているか、調査方法、分析・解析方法が妥当であるか、新たな価値や視点、方法を生み出しているかが指導のポイントとなる。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 1)研究テーマに関するオリエンテーション 2)研究テーマの選択・設定 3)研究テーマの理解(関連既往研究の収集読み込み) 4)研究方法および研究内容の検討 5)実験装置製作、資源調達等(必要に応じて) 6)研究方法および研究内容の再検討(必要に応じて) 8)研究方法および研究内容の再検討(必要に応じて) 8)研究作業の本格的実施 9)中間報告の作成 10)研究実施結果の分析・解析 11)補足的検討、モデリング 12)本論文の執筆 13)論文梗概作成、発表内容の整理。発表準備 14)論文発表 15)本論文提出、論文梗概展示
教科書・参考書等/Textbooks	各指導教員の指示に従うこと。また、各自が調査検討し入手する。
成績評価の方法/Evaluation	最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。
学習上の助言/Learning Advice	修士論文として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が選択し設定したテーマ、研究 内容に即して、修得した専門的分野における知識や技術を駆使して論理的に組み立て、社会 的に意義のある研究成果を挙げてほしい。
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

	池田 講義	俗一(地域デザイン科学	:部)			
授業種別/Type of Class	講義		2部)			
			時間割コード/Registration Y149526 Code			
ì	2016年度 通年/Y	艺/Academic Year ear-long 土/Sat 2	単位数/Credits	4単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不同	Ī				
連絡先(研究室、電話番号、電子メー						
オフィスアワー(自由質問時間)/0						
授業の内容/Course Description		主任指導、副指導教員 課題に対して、実験ああるいは実測の計画を などを行なう。	などが中心となり、個々の学るいは実測を進める。そして たて、進捗状況、成果、今後	生の研究分野における課題を与え、その 、その背景、目的、内容を調査し、実験 の計画などをまとめて、発表、質疑討論		
授業の達成目標/Course Goals		いは実測を行ない、そ (1)高度な専門知識 (2)新規な目標に向 まとめる能力	の成果を取りまとめて発表を を身につけ、活用できる能力 かって、与えられた制約の下 とめ、発表・討議できる能力	ける個別の研究課題に関する実験、ある 行なうことによって、 で立案し、計画的に研究・設計を進め、		
学習・教育目標との関連 /Educational Goals						
前提とする知識/Prerequisites		特になし				
関連科目/Related Courses						
業の具体的な進め方 Course Methodologies		各主任指導、副指導教員などが中心となり、各個人別の実験あるいは実測の課題に対計画を立案し、その計画に従って実験、実測を進める。また得られた成果に対して、表を行なう。				
受業計画(授業の形式、スケジュール等) ′Class Schedule		主任指導、副指導教員などが中心となり、ゼミや発表などの形式で、研究分野ご修士論文や修士設計に関連した、各自の実験あるいは実測の背景、目的、進捗状た成果、今後の計画などをまとめ、報告し、質疑討論を行なう。				
教科書・参考書等/Textbooks		各主任指導、副指導教員などにより、必要に応じて適宜各個人別に指示す		適宜各個人別に指示する。		
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、副指導教 加味し、総合的に行な		[員による各個人の在籍期間中 :う。	の評価とともに、報告会における評価を		
学習上の助言/Learning Advice						
キーワード/Keywords						
備考/Notes						

授業科目名(英文名) /Course Title	社会基盤デザイン学特	別実験Ⅱ(10月入学者用)/Advanced experiment of (Civil engineering II	
担当教員(所属)/Instructor		 イン科学部)			
授業種別/Type of Class	講義		Registration Y149527		
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Y 通年/Year-long 土/	/ear 単位数/Credit /Sat 2	s 4単位		
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact				
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours				
授業の内容/Course Description	主任指導、副 課題に対して、 あるいは実測(などを行なう。	_ 実験あるいは実測を進 の計画をたて、進捗状況	り、個々の学生の研究分野に める。そして、その背景、目 、成果、今後の計画などをまり	おける課題を与え、その 的、内容を調査し、実験 とめて、発表、質疑討論	
授業の達成目標/Course Goals	いは実測を行 (1)高度な (2)新規な まとめる能力 (3)自らの	地球環境デザイン学の社会基盤デザインの分野における個別の研究課題に関する実験、いは実測を行ない、その成果を取りまとめて発表を行なうことによって、(1)高度な専門知識を身につけ、活用できる能力(2)新規な目標に向かって、与えられた制約の下で立案し、計画的に研究・設計を進まとめる能力(3)自らの考えをまとめ、発表・討議できる能力を育むことを目的としている。			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals					
前提とする知識/Prerequisites	特になし				
関連科目/Related Courses					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	各主任指導、計画を立案し、 表を行なう。	副指導教員などが中心と その計画に従って実験	なり、各個人別の実験あるい 、実測を進める。また得られ;	は実測の課題に対して、 た成果に対して、適宜発	
授業計画(授業の形式、スケジュー/Class Schedule	修士論文や修:	主任指導、副指導教員などが中心となり、ゼミや発表などの形式で、研究分野ごとに修士論文や修士設計に関連した、各自の実験あるいは実測の背景、目的、進捗状況、た成果、今後の計画などをまとめ、報告し、質疑討論を行なう。			
教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、	副指導教員などにより、	必要に応じて適宜各個人別に	指示する。	
成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、 加味し、総合的		の在籍期間中の評価とともに、	、報告会における評価を	
学習上の助言/Learning Advice					
キーワード/Keywords					
備考/Notes					

授業科目名(英文名)	建築環境デザイン学特別設計I(10月入学者用)/Advanced Practice of Design and Drawings for
Course Title	Architectural Environment I
担当教員(所属)/Instructor	郡 公子(地域デザイン科学部)
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード/Registration Y149531 Code
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 単位数/Credits 4単位 通年/Year-long 土/Sat 2
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact 郡 公子(689-6232 hot@cc.utsunomiya-u.ac.jp)
オフィスアワー(自由質問時間)/	
授業の内容/Course Description	これまでに講義・演習を通じて修得した建築学各分野の知識、および学部・大学院の設計製図の実技を通じて体得してきた設計デザインの諸技法、およびインターンシップ等で得た設計の実務経験を生かして、自ら設計課題と設計敷地を定め、その課題解決に向けた建築プログラムならびに受け皿としての建築空間の提案を行う。
授業の達成目標/Course Goals	建築設計に係る課題設定とその解決のための能力および表現能力を身につけることが目的で ある。
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし
前提とする知識/Prerequisites	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じて得た知識、考え方や技術。
関連科目/Related Courses	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じて得た知識、考え方や技術。
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	所属研究室の教員が指導し、学生本人の自主性を尊重して進める。テーマの選定、設計敷地の選定、進捗状況などについて、プレゼンテーションシートの提出や中間発表を行いチェックする。提案された内容が現実の社会・経済状況や技術レベルに照らして整合しているか、総合的なバランスを欠いていないか、新たな価値や視点、方法を生み出しているかが指導のポイントとなる。
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 1)設計テーマの検討 2)設計敷地の検討 3)現地調査・資料収集 4)現地調査資料分析 5)類似施設の文献調査・現地調査 6)類似施設の分析 7)類似施設の設計演習 8)コンセプトの立案 9)スタディ模型作製 10)初年次成果発表・指導
教科書・参考書等/Textbooks	学習・研究の一環として各自が調査検討し入手する。
成績評価の方法/Evaluation	中間発表審査および最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。
学習上の助言/Learning Advice	修士設計として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が設定したテーマにもとづき、 修得した設計・計画技法(総合的アプローチ)と分野ごとの知識(分析的アプローチ)とを 駆使して論理的に組み立て、社会的に意義のある作品に仕上げてほしい。
キーワード/Keywords	
備考/Notes	

授業科目名(英文名) /Course Title	建築環境デザイン学特別設計II(10月入学者用)/Advanced Practice of Design and Drawings for Architectural Environment II			
担当教員(所属)/Instructor	郡 公子(地域デザイン科学部)			
授業種別/Type of Class	講義 時間割コード∕Registration Y149532 Code			
	2016年度/Academic Year 通年/Year-long 土/Sat 2			
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可			
連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact 郡 公子(689-6232 hot@cc.utsunomiya-u.ac.jp)			
オフィスアワー(自由質問時間)/	Office Hours 郡 公子(火曜日11:00-12:00 10号棟6F)			
授業の内容/Course Description	これまでに講義・演習を通じて修得した建築学各分野の知識、および学部・大学院の設計製図の実技を通じて体得してきた設計デザインの諸技法、およびインターンシップ等で得た設計の実務経験を生かして、自ら設計課題と設計敷地を定め、その課題解決に向けた建築プログラムならびに受け皿としての建築空間の提案を行う。			
授業の達成目標/Course Goals	建築設計に係る課題設定とその解決のための能力および表現能力を身につけることが目的で ある。			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals	特になし			
前提とする知識/Prerequisites	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じ て得た知識、考え方や技術。			
関連科目/Related Courses	学部における専門科目および卒業設計、卒業研究など、大学院における特別研修などを通じ て得た知識、考え方や技術。			
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	所属研究室の教員が指導し、学生本人の自主性を尊重して進める。テーマの選定、設計敷地の選定、進捗状況などについて、プレゼンテーションシートの提出や中間発表を行いチェックする。提案された内容が現実の社会・経済状況や技術レベルに照らして整合しているか、総合的なバランスを欠いていないか、新たな価値や視点、方法を生み出しているかが指導のポイントとなる。			
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 1) コンセプトの再設定 2) 設計敷地の再検討 3) 収集資料の整理 4) 設計プロセス・スケジュール分析 5) 基本計画とエスキス 6) 計画をの具体化 7) 基本構想の作成、スタディ模型作製、中間報告作成 8) 中間発表・指導 9) 基本図面の作製 10) 模型の作製 11) 詳細図面の作製 12) 図面・模型の調整 13) 論文・梗概とりまとめ 14) プレゼンテーション用資料作成 15) 展示・最終発表審査・講評			
教科書・参考書等/Textbooks	学習・研究の一環として各自が調査検討し入手する。			
成績評価の方法/Evaluation	中間発表審査および最終発表審査の結果にもとづいて総合的に評価する。			
学習上の助言/Learning Advice	修士設計として6年間の建築教育の集大成であるので、各自が設定したテーマにもとづき、 修得した設計・計画技法(総合的アプローチ)と分野ごとの知識(分析的アプローチ)とを 駆使して論理的に組み立て、社会的に意義のある作品に仕上げてほしい。			
キーワード/Keywords				
備考/Notes				

授業科目名(英文名) /Course Title	社会基盤デザイ	ン学特別設計	I(10月入学者用)/Advanced	design of Civil engineering I	
担当教員(所属)/Instructor	池田 裕一(地址	或デザイン科学	部)		
授業種別/Type of Class	講義		時間割コード/Registratio Code	n Y149536	
開講学期曜日時限/Period	2016年度/Academic Year 通年/Year-long 土/Sat 2		単位数/Credits	4単位	
科目等履修生の受入/Acceptance of Credited Auditors	受入不可				
連絡先(研究室、電話番号、電子メ		ntact			
オフィスアワー(自由質問時間)/					
授業の内容/Course Description	適宜、何	多士設計に関連	漢教員などが中心となり、† むた、各自の課題の背景、⅓ 疑討論を行なう。	ゼミや発表などの形式で、研究分野ごとに 進捗状況、得られた成果、今後の計画など	
授業の達成目標/Course Goals	査を実 (1); (2); まとめ	地球環境デザイン学の社会基盤デザインの分野における個別の課題に関する実験、実測、調査を実施し、その成果を設計に取りまとめて発表を行なうことによって、(1)高度な専門知識を身につけ、活用できる能力(2)新規な目標に向かって、与えられた制約の下で立案し、計画的に研究・設計を進め、まとめる能力(3)自らの考えをまとめ、発表・討議できる能力を育むことを目的としている。			
学習・教育目標との関連 /Educational Goals					
前提とする知識/Prerequisites	特にな	特になし			
関連科目/Related Courses					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies	え、そ(加えて、	の課題に対して 研究分野ごと	導教員などが中心となり、愛 、調査、レポートの作成、列 に適宜、修士論文や修士設計 後の計画などをまとめ、報告	建設学の分野における各個人別の課題を与 発表、質疑討論などを行なう。 十に関連した、各自の課題の背景、進捗状 もし、質疑討論を行なう。	
授業計画(授業の形式、スケジュー /Class Schedule	ル等) 主に各ま を立案 発表を行	し、その計画に	導教員などが中心となり、名 従って、在籍期間を通して行	各個人別の課題に対して、各個人別の計画 〒なう。また得られた成果に対して、適宜	
教科書・参考書等/Textbooks	各主任	指導、副指導教	員などにより、必要に応じて	て適宜各個人別に指示する。	
成績評価の方法/Evaluation		各主任指導、副指導教員による各個人の在籍期間中の評価とともに、報告会における評 加味し、総合的に行なう。		中の評価とともに、報告会における評価を	
学習上の助言/Learning Advice					
キーワード/Keywords					
備考/Notes					

担当教員(所属)	授業科目名(英文名) /Course Title	社会基盤デザイン学特別設計Ⅱ(10月入学者用)/Advanced design of Civil engineering Ⅱ				
接業種別/Type of Class	,					
Code						
通年/Vear-long 土/Sat 2 通年/Vear-long 土/Sat 2 日本		Code				
連絡先(研究室、電話番号、電子メールなど) / Contact オフィスアワー (自由質問時間) / Office Hours 接業の内容 / Course Description		通年/Year-long 土/Sat 2				
オフィスアワー(自由質問時間)/Office Hours 授業の内容/Course Description	of Credited Auditors	受入不可				
接業の内容 / Course Description	連絡先(研究室、電話番号、電子メ	ールなど)/Contact				
適宜、修士設計に関連した、各自の課題の背景、進捗状況、得られた成果、今後の計をまとめ、報告し、質疑討論を行なう。 授業の達成目標/Course Goals 地球環境デザイン学の社会基盤デザインの分野における個別の課題に関する実験、実質を実施し、その成果を設計に取りまとめて発表を行なうことによって、(1)高度な専門知識を身につけ、活用できる能力(2)新規な目標に向かって、与えられた制約の下で立案し、計画的に研究・設計をまとめる能力(3)自らの考えをまとめ、発表・討議できる能力を育むことを目的としている。 学習・教育目標との関連 「Educational Goals 前提とする知識/Prerequisites 特になし 関連科目/Related Courses 授業の具体的な進め方 「全に各主任指導、副指導教員などが中心となり、建設学の分野における各個人別の課意に対して、調査、レポートの作成、発表、質疑討論などを行なう。加えて、研究分野ごとに適宜、修士論文や修士設計に関連した、各自の課題の背景、流、得られた成果、今後の計画などをまとめ、報告し、質疑討論を行なう。 授業計画(授業の形式、スケジュール等) 「とClass Schedule	オフィスアワー(自由質問時間)/(ffice Hours				
	授業の内容/Course Description	主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、ゼミや発表などの形式で、研究分野ごとに 適宜、修士設計に関連した、各自の課題の背景、進捗状況、得られた成果、今後の計画など をまとめ、報告し、質疑討論を行なう。				
Educational Goals	授業の達成目標/Course Goals	(1)高度な専門知識を身につけ、活用できる能力 (2)新規な目標に向かって、与えられた制約の下で立案し、計画的に研究・設計を進め、 まとめる能力				
関連科目/Related Courses 授業の具体的な進め方 / Course Methodologies 主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、建設学の分野における各個人別の課意に対して、調査、レポートの作成、発表、質疑討論などを行なう。加えて、研究分野ごとに適宜、修士論文や修士設計に関連した、各自の課題の背景、況、得られた成果、今後の計画などをまとめ、報告し、質疑討論を行なう。 授業計画(授業の形式、スケジュール等) / Class Schedule	/Educational Goals					
授業の具体的な進め方 /Course Methodologies 主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、建設学の分野における各個人別の課意に対して、調査、レポートの作成、発表、質疑討論などを行なう。加えて、研究分野ごとに適宜、修士論文や修士設計に関連した、各自の課題の背景、況、得られた成果、今後の計画などをまとめ、報告し、質疑討論を行なう。 授業計画(授業の形式、スケジュール等) /Class Schedule	前提とする知識/Prerequisites	特になし				
Course Methodologies え、その課題に対して、調査、レポートの作成、発表、質疑討論などを行なう。 加えて、研究分野ごとに適宜、修士論文や修士設計に関連した、各自の課題の背景、	関連科目/Related Courses					
【 Class Schedule		加えて、研究分野ごとに適宜、修士論文や修士設計に関連した、各自の課題の背景、進捗状				
		主に各主任指導、副指導教員などが中心となり、各個人別の課題に対して、各個人別の計画 を立案し、その計画に従って、在籍期間を通して行なう。また得られた成果に対して、適宜 発表を行なう。				
教科書・参考書等/Textbooks 各主任指導、副指導教員などにより、必要に応じて適宜各個人別に指示する。	教科書・参考書等/Textbooks	各主任指導、副指導教員などにより、必要に応じて適宜各個人別に指示する。				
成績評価の方法/Evaluation 各主任指導、副指導教員による各個人の在籍期間中の評価とともに、報告会における 加味し、総合的に行なう。	成績評価の方法/Evaluation	各主任指導、副指導教員による各個人の在籍期間中の評価とともに、報告会における評価を 加味し、総合的に行なう。				
学習上の助言/Learning Advice	学習上の助言/Learning Advice					
キーワード/Keywords						
備考/Notes	備考/Notes					