

平成30年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	環境情報学特別演習 I (Environmental Information Engineering Seminar I) 【福島研究室】		授業コード	M001106
担当教員名	福島 学		科目ナンバリングコード	R30401
配当学年	1	開講期	通年	
必修・選択区分	必修	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	修士課程の基礎となる学部での学びの集大成である「卒業研究」に関し、概ね2月に行われる卒論審査「後」の取組み成果を整理することと、本科目進行に対応して適時更新し、学んだ内容を実践及び反復により定着する努力を怠らないこと。			
受講心得	基礎理論に基づく仮説と、それを検証する適切な手法および結果の予測、さらに結果の妥当性とそれが意味することに、常に留意し取り組むことが必要不可欠です。このため、必要となる項目の事前学習とその学習内容が利活用できるようにするための工夫を常にしながら受講すること。			
教科書	適時指示します。			
参考文献及び指定図書	私の研究遍歴 第1巻 (ISBN:978-4-339-08264-7), 卒業研究をまとめた公刊された資料			
関連科目				

授業の目的	修士特別研究への取組みをするにあたり、卒業研究で培った「工学的アプローチ」のスキルアップを目指す
授業の概要	<p>基礎知識の適切な会得により、先人の技術を受け継ぐことができます。また、技術の発展の礎となる技術の蓄積には適切な技術の資源化が必要不可欠です。卒業研究での取組みで学んだ内容を、工学研究科の学生として相応しいレベルとして社会で利活用できる人財となることを目的とします。</p> <p>このため、入学願書資料の1つである「研究計画」および学部での学びの集大成である「卒業研究論文」と「卒論審査後の進捗」に基づき、自己進捗確認をしながら学習を進めます。評価は社会的価値の創造と向上に資するエビデンスで行うものとします。</p>

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：自己紹介 修士課程の学生として「自分の専門分野」で自己紹介を行う。	予習: 自分の専門分野における基礎を説明できるように準備する。 復習: 指摘項目について更新する。
第2週：課題発見 社会的課題を発見するために必要な事柄を学びます。	予習: 卒論で使用した参考文献のサーベイを用意する。 復習: 技術の引き継ぎ方という観点で活動を評価する。
第3週：文献の読み解き 適切な活動は必要な文献を適切に読み解ける必要があることを学びます。	予習: 文献を用意する。 復習: 文献のサーベイノートを作成する。
第4週：文献の検証 文献の読み解きが適切に行えていることを確認するための方法を学びます。	予習: 検証に必要な実験計画を策定する。 復習: 実験結果から文献を適切に読み解けたか検証する。
第5週：文献の意義を解釈し自分の研究に反映する	予習: 自分の専門分野における文献の持つ意義を説明できるようにする。

	文献に記載されている技術の持つ意味を解釈し、自分の研究に反映させます。	復習: 反映した結果を資料化する。
第6週: 振り返り	読み解いた文献記載内容を自分の研究に反映した結果を報告する。	予習: 報告できるように準備する。 復習: 次の文献を用意する。
第7週: 文献の読み解き	2つめの文献の読み解きを行います。	予習: 文献サーベイノートを作成する。 復習: 検証の計画を策定する。
第8週: 文献の検証	文献の内容を自分の研究に反映させて検証する。	予習: 文献記載技術が自分の研究にもたらす意義を考え検証の準備を行う。 復習: 検証結果を資料化する。
第9週: 振り返り	文献記載内容を自分の研究に反映した結果を報告する。	予習: 報告できるように準備する。 復習: 自分の研究進捗を報告できるように準備する。
第10週: 文献の読み解き	3つめの文献の読み解きを行います。	予習: 文献サーベイノートを作成する。 復習: 検証の計画を策定する。
第11週: 文献の検証	文献の内容を自分の研究に反映させて検証する。	予習: 文献記載技術が自分の研究にもたらす意義を考え検証の準備を行う。 復習: 検証結果を資料化する。
第12週: 振り返り	文献記載内容を自分の研究に反映した結果を報告する。	予習: 報告できるように準備する。 復習: 自分の研究進捗を報告できるように準備する。
第13週: 文献の整理	読み解いた3つの文献の関連性を調べる。	予習: 3つのサーベイノートを更新する。 復習: 文献の関連性と自分の研究の関連性を資料化する。
第14週: 自分の研究の社会的意義を検証する	修士特別研究の社会的意義を読み解いた3つの文献から検証する。	予習: 関連性について説明できるように資料化する。 復習: 文献をエビデンスとして自分の研究の社会的意義を評価する。
第15週: 研究進捗と社会課題解決の進捗を評価する	研究は社会課題を解決するために実施するものであるため、その評価を行う。	予習: 報告に必要な準備を行う。 復習: 学習内容を資料化する。
第16週: 課題取組み	指定された課題を提出する。	
授業の運営方法	(1) 授業の形式	「講義形式」
	(2) 複数担当の場合の方式	
	(3) アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
地域志向科目	カテゴリー I : ステークホルダーとの協働による課題解決型学修科目	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	①自分の専門分野が持つ意義と社会的に望まれていることを理解し、課題解決に向けた取り組みができる。
【知識・理解】	②理論に基づく課題解決策の策定・実施・評価が行える。
【技能・表現・コミュニケーション】	③先人の技術を適切に引き継ぎ、新たな技術の積み上げを行い、次に引き継げる資源化ができる。
【思考・判断・創造】	④本質を理解し、表面的に異なる分野であっても解決策を考え抜くことができる。

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等 (テスト)	レポート・作品等 (提出物)	発表・その他 (無形成果)	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		25点		
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。		25点		
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		25点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		25点		

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等 (提出物)	修士特別研究の前提である「社会課題」に対して提出物が解決に向かうと確認できる数値的根拠が適切に示されているかと、その数値を評価する。
発表・その他 (無形成果)	報告は原則「資料化」することとするため、無形成果は存在しない。但し、速報的内容で資料化が間に合わない場合は、学術会議のガイドラインに従って評価する。