

2025年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名	卒業研究（Graduation Thesis）		
ナンバリングコード	P41703	大分類 / 難易度 科目分野	情報メディア学科 専門科目 / 総合レベル ゼミナール
単位数	6	配当学年 / 開講期	4 年 / 通年
必修・選択区分	必修 ※入学年度及び所属学科コースで異なる場合がありますので、学生便覧で必ず確認してください。		
授業コード	P170309	クラス名	福島研究室
担当教員名	福島 学		
履修上の注意、 履修条件	これまでの科目でわからない事柄がある場合は、必要に応じて早期に再学習することを薦めます。社会に出る前の総仕上げの科目であるため、自ら学びスキルとして取り込むという意識をしっかりと持って受講することを勧めます。学修成果は研究室Wiki及びOneDrive経由でフィードバックするので各自活用に努めること。		
教科書	適時指示します		
参考文献及び指定図書	適時指示します		
関連科目	これまで学習してきた事柄の全てが関連科目となります。		

○基本情報		
授業の目的	卒業研究は4年間で学んだ内容を集大成し、メディアに尖ったCIT・DX・AI・セキュリティを専門領域とするデジタル人材の育成を達成するための科目です。 テクニカルな事も重要ですが「永く利活用可能なスキル」について学び「社会的価値の創造」が身近にあることと「そこで求められるスキル修得」について自分なりの解釈を実践を通して修得します。 物事への取組の基本形と、スキルレベルについて学び、 1)社会・地域の課題解決に対して自らを活かすためのスキル活用に取組める 2)変化に対して柔軟に対応するために「要」となる「原理・原則」を重んじることができる 3)工学倫理に基づき「社会的解決」に向けて専門知識利活用をチームで行える を目指します。	
授業の概要	これまでに学んだ内容を題材とし、 1)観察:データ収集とデータ分析による課題の発見（データサイエンス） 分析手法にあったデータ収集技術 データ解析による情報化 2)仮説／設計:課題構成から解決策を論理的に組み立てる（論理的思考力・着想力・展開力） 「思い付き(想像)」から「仮説(論理的推察／組立)」による「失敗しないアプローチ」 3)実験／実装:仮説を検証するための、実験計画立案・実施・適切かの確認、の実施(実行力) 「確認／テスト」を前提にした実施(テスト技法) 4)検証／品質管理:仮説検証を通して「目的達成」の客観的評価(学修力) レビューを通して「やった」から「要望に応えられる」への昇華 という基本的アプローチを実践し、スキル定着を図ります。	
授業の運営方法	(1)授業の形式	「演習形式」
	(2)複数担当の場合の方式	「該当しない」
	(3)アクティブ・ラーニング	「PBL(課題解決型学習)」
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	
実務経験のある教員による授業科目	情報工学の技術を活かした社会課題解決への取組みに必要な基礎的スキル(技術修得・展開・論理的思考)を学ぶ。福島は、システム開発系企業で開発業務に従事しており、種々のシステム開発および実稼働経験がある。また、1)人工知能(A.I.)のシステム開発と応用、2)データサイエンスの実践、3)システム開発と運用、に取組んでおり、在職中に特許取得という社会的価値の創造に携わっている。	

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【関心・意欲・態度】	①卒業後の進路を見据えるために必要な情報を収集・整理し活用する意志を維持することが出来る。		20点	
【知識・理解】	②技術課題の把握とそれが課題となっている原因を理解することができる。		30点	
【技能・表現・コミュニケーション】	③プロジェクトとして取組むために必要なドキュメントコミュニケーションが出来る。		20点	
【思考・判断・創造】	④課題解決策およびそのための計画を立案・実施することができる。 ⑤プロジェクトとして目標に向かうために必要なコミュニケーションが取れる。		30点	
○成績評価の補足(具体的な評価方法および期末試験・レポート等の学習成果・課題のフィードバック方法)				
S:設定したテーマに対し、教員指導のもと、仮説を立て実験を実施し検証を行いその成果を学外発表できる水準の信頼性 とできる A:設定したテーマに対し、教員指導のもと、仮説を立て実験を実施し検証を行いその成果の信頼性が確認できる B:設定したテーマに対し、教員指導のもと、仮説を立て実験を実施し検証を行いその成果をまとめられる C:設定したテーマに対し、教員指導のもと、仮説を立て実験を実施し検証を行うことができる				

○その他

研究室で指定するWebサービス(Microsoft Teams, Microsoft OneDrive, Trello, Google Docs, ComLab_Wiki, Webシステム, 等)に取組み内容を記録することで、自己評価, 相互評価, 外部評価, 担当教員フィードバック, を行っている。記載内容およびコメントにより各自の到達状況を確認すること。

1つの事柄の「本質」が理解できれば「本質が同じ他の事」に対して「単なる思い付き」ではなく「論理的な推察」をすることができるようになります。

「単なる思い付き」は「どこに辿り着けるのか」が不明で、「動機と結果がずれる」ます。これは「モチベーション(初心・動機)」が下がる」という現象を産みます。

しかし、「論理的推察／組立」は「どこに辿り着けるか」が明確で、「動機(推察のスタート)と結果(辿り着くべきゴール)」の「道筋(論理展開)」があるため「やる気・気力が下がる」となっても「論理矛盾」が無い限り「やる気がなくても手が止まらなければ辿り着ける」となります。

【理解のレベル】

	出来ること	学びのフェーズ	対応する時期
Level0	受け取れる	生存	幼児期？
Level1	知っている	暗記中心の学び	義務教育
Level2	いつ使えるかわかる	答えがある世界での学び	高校
Level3	意味がわかる	答えを想像する世界での学び	大学1／2年
Level4	組み替えられる	研究ゼミナール	大学3年
Level5	仮説が立てられる	テーマ設定	大学4年
Level6	仮説検証の実験が出来る	卒研中間発表	大学4年／社会人候補生
Level7	仮説検証を完了できる	卒研口頭試問会	大学4年／社会人候補生
Level8	出来る範囲を知っている	卒研発表会／学会等での公開	社会人候補生
Level9	範囲拡張の仮説が出せる	修士研究／学会等／社会人の日常	大学院／社会人
Level10	社会に提供できる	社会人の日常	社会人

【取組フェーズ】

	取組基本	開発基本	技術報告	就職活動	学び
傾聴力	観察 データ収集	装置特性	要求獲得	はじめに	用語の定義
理解力	仮説 課題発見	課題の特定	概要設計	基礎理論	考える
実行力	実験 実験計画	実験条件出	実装設計	取組	確かめる
信用力	検証 仮説検証	結果の記述	テスト	考察	検証
発信力	取組の資産化	資料化	原稿	取組検証	勉強ノート
				自己PR	
				履歴書	
				ポートフォリオ	
				企業調べ	
				業務内容	
				志望動機	
				課題共有	
				得意科目	
				教わった「以上」	

2025年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画		科目名 担当教員	卒業研究（Graduation Thesis） 福島 学	授業コード	P170309
学修内容					
1. ガイダンス／テーマについて(要求)と実施計画(設計)					
卒業研究は通年6単位科目です。 半期3単位の演習科目と考え、週に3コマ(予習・復習:各6時間(2時間×3コマ))となります。 シラバスには前期8欄(「15週＋試験」のため1欄当たり2週分の記載となります。 理解レベルは、前期にLevel6までを目標とし、最終Level7に到達することを目指します。					
予習	ゼミや課外活動の成果(学びの利活用への取組成果)と就活準備(履歴書とポートフォリオ)を整理しましょう				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
2. 実施(実装)とデータ整理(検証)					
計画が無理なく実施出来るかを確かめるための実施してみましょう 実施結果で得られたデータを確認し、実施が正しく行えたかを判定しましょう。					
得られたデータから「計画が妥当であるか」を検証します 検証結果をまとめ、報告出来るように準備しましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
3. 検証・レビュー(品質管理)とテーマ提出					
実施結果から予測されることに基づいて、 1)万が一があっても確実にクリアできる項目 2)何事もなければクリアできる項目 3)出来ればここまでやれたらいいと思う項目 のいずれを目指すかを「これまでの実績」と「現在の時間の使い方」から妥当なものを選び対応するテーマを決めましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
4. 中間発表までに求められるもの(要求)の確認(要求仕様化)と実施計画					
テーマに到達できるように、求められるものを明確にし、これまでの取組実績から実施計画を立てましょう。 計画に、万が一の想定と対策、出来ればここまで到達したいレベル、を「どちらにするべきかの判断点」であるマイルストーンと共に入れましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
5. 実施					
更新／作成した計画にしたがって実施しましょう 実施結果は計画に従って記録・保管しましょう					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
6. 経過報告／計画更新と実施					
ここまでの取組実績に基づいて、実施計画の更新(目標を下げるか、上げるか、方向を変えるか)します。但し、中間発表までの「テーマ変更できない」ので、方向を変える必要がある場合は「どうしてその方向を決めたのか」に立ち戻り、次のテーマ決めまでに何をする必要があるのかを記録しておきましょう。 更新した計画にしたがって実施しましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
7. 実施					
更新／作成した計画にしたがって実施しましょう 実施結果は計画に従って記録・保管しましょう					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
8. データ整理と検証とレビュー(品質管理)／中間発表					
実施結果を、実施計画に従って整理し、実施内容に抜けが無いことを確かめましょう。 実施結果が品質目標に到達したかを計画に基づいて判定するので、そのための準備をしましょう。					
中間発表を通して、取組フェーズおよび理解レベルを確認し、夏休みの取組(学生から社会人候補生への移行)を具体的に どうするか計画を立てましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間

○授業計画		科目名 担当教員	卒業研究（Graduation Thesis） 福島 学	授業コード	P170309
学修内容					
9. テーマについて(要求)と実施計画(設計)					
前期の取組を振り返り「テーマ」が「取組内容を表現したものである」ことを再確認します。 自分のスキルをアピールするには、どのような内容を、どのレベルで実現するかのを目標を立てます。 目標に到達できたとすると、それをどう表現すれば「自分の考えている自己スキルアピール」になるか考えます。 前期の取組記録から「実施計画」を設計してみましょう 前期の実績を参考に無理が無いか確認しましょう					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約2時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約2時間
10. 実施(実装)とデータ整理(検証)					
計画が無理なく実施出来るかを確かめるための実施してみましょう 実施結果で得られたデータを確認し、実施が正しく行えたかを判定しましょう。					
得られたデータから「計画が妥当であるか」を検証します 検証結果をまとめ、報告出来るように準備しましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
11. 検証・レビュー(品質管理)とテーマ案発表					
実施結果を、実施計画に従って整理し、実施内容に抜けが無いことを確かめましょう。 実施結果が品質目標に到達したかを計画に基づいて判定するので、そのための準備をしましょう。					
テーマ提出を通して、取組フェーズおよび理解レベルの目標値を確認し、そのテーマと対応する概要(自分の取組成果を論理的に示す「技術スキルを説明するエビデンス」)の論理構成(論理矛盾がないことの確認)を発表しましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
12. テーマ提出と概要及び口頭試問会プレゼンの論理構成報告					
発表でのコメント、進路先が求めるもの／求めてもらいたいもの、自分が到達したい目標、から最終的なテーマを決め、提出します。また、そのテーマに沿った概要・口頭試問会プレゼンが出来ることを、取組成果を使った論理構成で確認できることを報告しましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
13. 卒業研究口頭試問会とレビュー／卒業研究実施計画更新／論文執筆計画作成					
卒業研究口頭試問会で自分の取組成果を人に伝えましょう コメントとアドバイスに基づき卒業研究実施計画を更新しましょう 取組成果にこれまで「学校での学び(大学・高校・義務教育)」で至った自分の特徴が現れます。その資料である卒業論文の執筆計画を作成しましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
14. 実施と卒業論文進捗報告					
更新／作成した計画にしたがって実施しましょう 実施結果は計画に従って記録・保管しましょう					
卒業論文の執筆はこれまでの振り返りと現在進行形が混在します 進捗を報告し、論文執筆計画を更新しましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
15. 実施					
更新／作成した計画にしたがって実施しましょう 実施結果は計画に従って記録・保管しましょう					
卒業論文の執筆はこれまでの振り返りと現在進行形が混在します 進捗を報告し、論文執筆計画を更新しましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間
16. 卒業論文提出と発表会					
完成した卒業論文を提出します 卒業研究発表会にて、頂いた質問・コメント・アドバイス、発表を通して気付いた記載ミス・抜け・不適切表現、を反映し、期日までに最終版卒業論文となれるように卒業論文執筆計画を更新しましょう。 進路先に「今の自分」を報告するため「卒業研究概要」を見ていただき、次のステップに必要なアドバイス・コメントをいただき、卒業論文に反映できるように、次のステップへの準備計画を立てて実施しましょう。					
予習	宿題をWeb提出(出席登録)で提出する				約12時間
復習	取組内容を取組記録に記入しておく				約12時間