

登録コード	TSH67500	開講年度	2026					
授業科目	先端要求工学特論				担当教員	井出 昌浩 他		
英文授業名	Advanced Requirements Engineering				副担当	小林 一樹		
単位数	2	講義期間	不定期	曜日・時限	集中・不定期		対象学生	工学専攻 情報数理・融合システム分野 1年, 2年
講義室			授業形態	講義	備考			
信大コンピテンシー該当								
(1)授業の達成目標		【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				⇔	【授業の達成目標】	
		2 6 TSカリ, 2 5 TSカリ, 2 4 TSカリ						
		【専攻】環境調和社会, 知識基盤社会を多様に支える工学分野の高度な専門知識と実践的技術力				⇔	本授業では、デジタル活用・DXを成功させる上で不可欠な「要求（そもそも何を実現したいのか）」を考え、形にする力を身につけます。 受講後には、以下ができるようになることを目標とします。 ・社会・企業における「要求」の重要性を具体例で説明できる ・利害関係者の考えを整理し、本質的な要求を構造的に整理できる ・要求をもとに、デジタル技術やICTを活用した解決策を設計できる ・ビジネスモデルやサービス設計と要求工学の関係を理解し、実践的に活用できる	
(2)授業の概要		DXやデジタル技術が進化しても、「何を作るべきか」「なぜそれを作るのか」の要求が曖昧なままでは、社会で役立つ成果は生まれません。 本授業では、 ・企業・行政の実例 ・サービス・ビジネスの失敗／成功ケース ・ワークショップ形式の演習 を通じて、要求を見極め、言語化し、実装につなげるための考え方と技法を体系的に学びます。 要求工学は、 ・ソフトウェア開発 ・データ・AI活用 ・新規事業・サービス設計 ・研究テーマ設計 など、情報分野を問わず応用可能な「一生使える思考スキル」です。						
(3)授業計画		この授業は後期開講となります。 開催曜日・時限：後期 毎週月曜 第4限 教室：W1棟 2F コミュニティスペース（203） 本講義は以下の計画で15回の講義を実施する。 第1回 イントロダクション：要求工学はなぜ重要か ・DX・研究・社会実装は「要求」で決まる 第2回 システム開発ライフサイクルとプロジェクトマネジメント ・なぜプロジェクトは“要求”で失敗するのか 第3回 要求を獲得する技法①：人から引き出す ・ステークホルダ分析、インタビュー、合意形成 第4回 要求を獲得する技法②：構造から見抜く ・KJ法・QFD・非機能要求で“抜け”を防ぐ 第5回 要求を考えるための論理的思考 ・主張、根拠、構造で要求を強くする 第6回 要求を広げるための創造的思考 ・デザイン思考、アート思考、ブレイクスルー思考、ムーンショット思考、トランスフォーメーション思考 第7回 ゴールから考える要求分析 ・“何を作るか”ではなく“何を実現するか” 第8回 要求を伝える・確かめる技法 ・要求記述・レビューで“誤解”をなくす 第9回 要求は正しく実装されたかを確かめる技法 ・テスト・検証で要求を守る 第10回 ビジネス要求工学①：価値から考える ・ビジネスモデルと要求の関係 第11回 ビジネス要求工学②：変化に対応する ・ビジネスモデル変更と要求の再設計 第12回 ビジネスモデルイノベーションと要求 ・既存前提を壊し、パターンから新しい要求を生み出す 第13回 ビジネス要求工学の実践演習 ・新しい価値を要求に展開する 第14回 ケースで学ぶ要求獲得の総合演習 ・要求獲得から検証までを一気通貫で考える 第15回 まとめ、要求工学とデジタル倫理 ・その要求は「正しい」と言えるか						

(4)成績評価の方法	ワークショップで検討・討議した結果を課題検討結果として提出することで評価する。最終試験は実施しない。下記の条件を全て満足した場合に、提出課題に対してそれぞれに設定された条件が満足されている度合いによって成績を評価する。 ・提出物をすべて期限内に提出すること。 ・再提出を求められたレポートを期限内に提出すること。
(5)成績評価の基準	授業で理解した内容を実践するワークショップの討議結果をもとに以下の基準評価する。 『合格水準にある』社会や実業界でのデジタル活用、ICT活用の位置付け、必要性を説明できる 『やや上にある』社会や実業界でのデジタル活用、ICT活用の実装の方法・プロセスや考え方を説明できる。 『かなり上にある』社会や実業界でのデジタル活用、ICT活用の実装の方法・プロセスや考え方を実践できる（ケーススタディでDXの取り組みを検討できる）。 『卓越している』社会や実業界でのデジタル活用、ICT活用の実装の方法・プロセスや考え方を実践できる（ケーススタディでDXの取り組みを検討できる）。加えて、その実践にあたり、自身として必要となるマインド（行動様式・思考様式）を説明できる。
(6)事前事後学習の内容	ワークショップ（グループワーク）にあたり、事前学習として調査やアイデアの整理、事後学習としてグループメンバーとの議論やまとめなど、少なくとも1時間の自習時間が必要である。
(7)履修上の注意	・教科書、参考書はなく、授業で配布する講義資料で講義、ワークショップを実施する。 ・提出課題に関して、他者のものや、書籍、Webページ、生成系AIの出力などからの剽窃（他人の文章やアイデアなどの盗用）があった場合には単位認定されない。
(8)質問,相談への対応	質問は基本的に電子メールで随時受け付ける。 連絡先メールアドレス：masahiro_ide@shinshu-u.ac.jp
(9)その他	2025年度は後期・木曜・4限において開講する。
【教科書】	指定しない。
【参考書】	指定しない。