



タイトル「**2022年度危機管理学部(公開)**」、フォルダ「**実務経験のある教員による科目**」
シラバスの詳細は以下となります。



科目ナンバー	RMGT2307		
科目名	ヒューマンエラー論		
担当教員	木村 敦		
対象学年	2年,3年,4年	開講学期	後期
曜日・時限	金 1		
講義室	1310	単位区分	選必
授業形態	講義	単位数	2
科目大分類	専門		
科目中分類	専門基幹		
科目小分類	専門基礎		
科目の位置付け（開発能力）	■ D Pコード：学修のゴールを示すディプロマポリシーとの関連 DP1-E〔学識・専門技能〕 専門分野にかかる理論知と実践知を獲得し利用することができる。 DP4-I〔理解力・分析力〕 文章表現、数値データを適切に扱いつつ、情報の収集と取捨選択、分析と加工を有効かつ円滑に行い、課題の解決につなげることができる。 ■ C Rコード：学修を通じて開発するマインドセット・ナレッジ・スキルを示すコモンルーブリック（C R）との関連 E1学識と専門技能（60%） I1理解・分析と読解（30%） F2課題解決（5%） H1論理的思考（5%）		
教員の実務経験	■ 2012年から2015年まで、千葉県印西市との地域連携プロジェクト「印西市SNS市民講座」の企画とコーディネーターを、また2019年から環境省エコチル調査「地域の子育て世代との対話」ワーキンググループ委員を担当しています。市民に安全行動を啓発する上で必要となる人間のリスク認知やインタフェースのあり方について、実務上の知見と経験を活かして講義を行います。（第1回・第2回・第3回・第4回・第15回）		
成績ターゲット区分	■ 成績ターゲット 能力開発の目標ステージとの対応 2進期～3発展期		
科目概要・キーワード	さまざまな事故や技術災害の原因には、それを扱う人による操作ミス、判断ミス、手続きの無視などのヒューマンエラーが介在しています。自動車事故をはじめ、工場等で機械の操作ミス、原発事故での人為的ミスなど、機械と人間が相互的にコミュニケーションする、マン＝マシン・インターフェイスのレベルにおいて、人が失敗する過程を、認知心理学や社会心理学のような心理学的アプローチから解明するのがヒューマンエラー研究です。こうして得られたヒューマンエラーのメカニズムを知るにより、事故や災害を防ぐための方策を構築することができます。事故、災害の防止の観点からヒューマンエラーのメカニズムを考察します。授業は講義により行います。 キーワード： ヒューマンファクター・失敗学・不安全行動・安全文化 ※授業形態は講義形式により行います。なお、対応するコンピテンスに基づき効果的な授業方法として、又は各授業を補完・代替するためオンライン授業を一部取り入れます。		
授業の趣旨	■ 副題 事故や技術災害の発生に関わる「人的要因」(ヒューマンファクター)についての理解を深め、実行性のある予防策を考える。 ■ 授業の目的 ①事故や技術災害、不安全行動等の原因となる人間の認知・行動特性について理解することで、ヒューマンエラーについての専門的学識を高める。		

	②実際に発生した事故や事件、および身近なヒヤリハット体験についてヒューマンファクター研究や失敗学の観点から解釈することで、論理的思考力と課題解決力を高める。 ③事故防止に関する学術的な対話に参加し意見を述べることで、分析力・読解力を高める。 ■授業のポイント ヒューマンエラーは、うっかりミス、失敗、失念、不注意、誤認、誤判断など、事故や品質不良の要因となる人間の振舞いです。人間は誰でもエラーを起こしますので、事故が生じた際に当事者の不安全行動を責めるのみでは本質的な問題解決になりません。ヒューマンエラー論では、ヒューマンエラーにつながる人間の認知機能の制約や社会的な心理・行動特性を理解した上で、具体的で実行可能な事故防止策を創出するための理論的枠組みを学びます。	
総合到達目標	■危機管理を行う上で考慮すべきヒューマンファクターに関する学識・専門技能を高めるために、事故の要因となりやすい人間の認知・行動特性や、失敗学の知識・技能について理解する。また、理解力・分析力を高めるために、事故・事件に関する情報からヒューマンファクターを抽出・整理する技能を修得する。さらに、探求力・課題解決力を高めるために、事故の再発防止策をm-SHELLモデルの枠組みに沿って考える態度を修得する。 ・ヒューマンエラー、失敗学、エラーマネジメントにおける人間観について説明できる。(第1・6～15回) ・自身が体験したヒヤリハットや事故について、m-SHELLモデルの枠組みから再発防止策を提案できる。(第1・3・9回) ・事故の再発防止策を考える際に、その残留リスクとリスク補償行動を列挙できる。(第2・9～15回) ・不安全行動に影響を及ぼしやすい認知機能やグループダイナミクスについて説明できる。(第4～15回) ・事故分析の諸技法について、長所と短所を比較しながら述べるができる。(第7～8回) ・事件・事故に関する情報を収集し、ヒューマンファクターを抽出できる。(第10～14回)	
成績評価方法	■理解度確認課題2回（60%）：適用ルブリック E1・I1 （評価の観点）当該単元の理解度を評価します。 （フィードバック方法）授業時間中、あるいはポータルにて解説・講評を行います。 ■レポート1回（10%）：適用ルブリック E1・I1・F2 （評価の観点）実際に発生した事故やヒヤリハット体験について、ヒューマンファクターの観点から発生原因の解釈と、残留リスクまで踏まえた妥当な対策を論じることができるかを評価します。 （フィードバック方法）授業時間中、あるいはポータルにて解説・講評を行います。 ■リアクションペーパー12回（30%） （評価の観点）授業内容の理解度、ならびにヒューマンエラーに関する諸概念を日常生活の経験に置き換えて説明できるかを評価します。 （フィードバック方法）授業時間中、あるいはポータルにて解説・講評を行います。 ※成績評価における各方法の比率は、授業形態によって変更となる場合があります。詳細は初回ガイダンスで説明します。	
履修条件	なし	
履修上の注意点	初回ガイダンスにて、授業の進め方や、欠席（公欠）時の代替課題、受講ポリシー、成績評価の詳細などについて説明します。それらをよく理解した上で履修してください。初回ガイダンスに欠席した場合は、授業動画や授業資料を用いて各自で学修してから履修してください。	
授業内容	回	内容
	1	①授業テーマ ガイダンス ②授業概要 ガイダンス聴講と個別質問により、当科目の到達目標や学習計画、授業運営や成績評価方法を想起できるようになるとともに、それらを自分のコンピテンスや希望キャリア、学修計画と照らし合わせ、当科目を今期履修するか否かの意思決定ができるようになる(I1)。 教員の実務経験を活かして、ヒューマンエラーの専門家にどのような質問や依頼がくるかについても可能な範囲で実例を挙げながら説明します。 ③予習（120分） シラバスの内容をよく読み、教科書を入手して、目次や興味ある章に目を通す。 ④復習（120分） 講義ノートを確認して、自分の学修計画と他の履修科目との関係について検討する。
	2	①授業テーマ ヒューマンエラーと製品デザイン ②授業概要 人間にとってわかりやすく、ミスを低減したり、ミスをした際にも危機が生じないような製品やサービスのデザイン論について説明できるようになる(E1)。また、学習内容に

	関連する自身の考えやアイデアを述べることができる(I1)。 教員の実務経験を活かし、ユーザにとってわかりにくいインタフェースデザインの事例やその改善事例等についても説明します。 ③予習（120分） 事前配布資料を読み、不明な点は質問できるよう準備する。 ④復習（120分） 授業ノートを確認し、授業内容について自分の言葉で他者に概略を述べるとともに、日常生活例や発展研究例など自分なりの説明をまとめる。
3	①授業テーマ 知覚・認知心理学的要因 ②授業概要 ヒューマンエラーの生起要因となりやすい人間の知覚・認知特性について説明できるようになる(E1)。また、学習内容に関連する自身の考えやアイデアを述べることができる(I1)。 教員の実務経験を活かし、知覚・認知的要因を考慮したインタフェースの改善事例等についても説明します。 ③予習 事前配布資料を読み、不明な点は質問できるよう準備する。 ④復習 授業ノートを確認し、授業内容について自分の言葉で他者に概略を述べるとともに、日常生活例や発展研究例など自分なりの説明をまとめる。
4	①授業テーマ 社会心理学的要因 ②授業概要 ヒューマンエラーの生起要因となりやすい人間の社会心理学的特性について説明できるようになる(E1)。 教員の実務経験を活かし、不安全行動に影響を及ぼす社会的認知要因についても実務経験を交えて講義します。 ③予習（120分） 事前配布資料を読み、不明な点は質問できるよう準備する。 ④復習（120分） 授業ノートを確認し、授業内容について自分の言葉で他者に概略を述べるとともに、日常生活例や発展研究例など自分なりの説明をまとめる。
5	①授業テーマ 失敗学(1)失敗学とは ②授業概要 失敗学の基本的な視座や契機となった事例について説明できるようになる(E1)。 ③予習（120分） 事前配布資料を読み、不明な点は質問できるよう準備する。 ④復習（120分） 授業ノートを確認し、授業内容について自分の言葉で他者に概略を述べるとともに、日常生活例や発展研究例など自分なりの説明をまとめる。
6	①授業テーマ 失敗学(2)失敗の整理と分析 ②授業概要 事故分析の専門的手法について、具体的な手法を挙げてその概要および長所・短所を説明することができるようになる(E1)。 ③予習（120分） 事前配布資料を読み、不明な点は質問できるよう準備する。 ④復習（120分） 授業ノートを確認し、授業内容について自分の言葉で他者に概略を述べるとともに、日常生活例や発展研究例など自分なりの説明をまとめる。
7	①授業テーマ 理解度確認課題（1） ②授業概要 理解度確認課題を通じてここまでの学習内容についての到達度を把握する(E1、I1)。 ③予習（120分） これまでの授業ノートを読み直し、各回のテーマや専門用語について論じられるよう準備する。 ④復習（120分） テスト内容を振り返り、理解しきれていなかった点について再度まとめなおす。

8	①授業テーマ 組織の安全マネジメント ②授業概要 理解度確認課題の解説やヒューマンファクターについての補足説明を通じてここまでの学習内容についての到達度を把握するとともに(E1、I1)、組織の安全マネジメントの考え方や具体的手法の1つであるKYTの概要について説明できるようになる(E1)。 ③予習 (120分) 事前配布資料を読み、不明な点は質問できるよう準備する。 ④復習 (120分) 授業ノートを確認し、授業内容について自分の言葉で他者に概略を述べるとともに、自分の関心がある業種・職種についてのKYT事例をインターネット等を通じて調べる。
9	①授業テーマ エビデンスに基づくヒューマンエラー対策(1) ②授業概要 ヒューマンエラーにおいて客観的な効果検証を行う必要性や、検証実験を行うための実験計画法の基礎について説明できるようになる(E1)。 ③予習 (120分) 事前配布資料を読み、不明な点は質問できるよう準備する。 ④復習 (120分) 授業ノートを確認し、授業内容について自分の言葉で他者に概略を述べるとともに、自分が「ヒューマンエラー」に関する実験研究を行うとしたらどのようなテーマで研究したいかについて考えをまとめる。
10	①授業テーマ エビデンスに基づくヒューマンエラー対策(2) ②授業概要 ヒューマンエラーに関する調査を実施する際の尺度構成上の留意点について説明できるようになるとともに (E1)、取得した定量データを統計的に解析できるようになる(I1)。 ③予習 (120分) 事前配布資料を読み、不明な点は質問できるよう準備する。 ④復習 (120分) 授業ノートを確認し、授業内容について自分の言葉で他者に概略を述べるとともに、ExcelやGoogleスプレッドシートを用いて関数式による標準偏差の算出を試行する。
11	①授業テーマ ヒューマンエラーの関連領域としてのデザイン心理学 ②授業概要 デザイン心理学の中でも、UIの「わかりやすさ」に関する諸概念について説明できるようになる(E1)。 ③予習 (120分) 事前配布資料を読み、不明な点は質問できるよう準備する。 ④復習 (120分) 授業ノートを確認し、授業内容について自分の言葉で他者に概略を述べるとともに、日常生活例や発展研究例など自分なりの説明をまとめる。
12	①授業テーマ 理解度確認課題 (2) ②授業概要 理解度確認課題を通じてここまでの学習内容についての到達度を把握する(E1、I1)。 ③予習 (120分) これまでの授業ノートを読み直し、各回のテーマや専門用語について論じられるよう準備する。 ④復習 (120分) テスト内容を振り返り、理解しきれていなかった点について再度まとめなおす。
13	①授業テーマ 不安全行動の事例と問題解決 ②授業概要 理解度確認課題の解説を通じてここまでの学習内容についての到達度を把握するとともに(E1、I1)、現実社会で生じている不安全行動を題材としてその心理学的メカニズムを考察し、具体的な対策案を考えるレポート課題に取り組む(F2)。 ③予習 (120分) これまでの授業ノートを読み直し、不安全行動の心理学的要因について整理する。 ④復習 (120分) 課題で取り組んだ不安全行動の心理メカニズムとその対策案について、他の不安全行動への適用可能性を考察する。

	14 ①授業テーマ オールハザードアプローチとヒューマンエラー ②授業概要 オールハザードアプローチに基づく危機管理のあり方とヒューマンエラー論の関わりについて具体的に論じることができるようになる(E1)。 ③予習（120分） 当該授業回の事前配布資料を読み、授業で扱う事例について、書籍や新聞、インターネット等を通じて調べ、事故の背景やヒューマンファクターについて自分の考えをまとめておく。 ④復習（120分） 授業ノートを確認し、授業内容について自分の言葉で他者に概略を述べるとともに、類似の事故等についても調べて事故防止策について自分なりの説明をまとめる。 15 ①授業テーマ 授業総括・到達度確認・レポート講評 ②授業概要 これまで学習した理論と事例分析を統合し、ヒューマンエラーの発生やその削減についての個人と社会の役割について自分の意見を表明できるようになる(I1)。 教員の実務経験を活かし、市民に向けたリスクコミュニケーションを行う上での留意点や工夫についても説明します。 ③予習（120分） これまでに配布した授業資料やノートを読み直し、科目を通じて自分が修得した知識や技能を論じられるように準備する。なお、授業の一部を補完するため、あるいは代替するためにディスタンスラーニングを取り入れる場合があります。 ④復習（120分） 授業総括の内容やレポートの講評を振り返り、自分の考えを再検証するとともに、今後の学修方針を考える。
関連科目	危機管理学概論I (RMGT1301) 危機管理学概論II (RMGT1302)
教科書	教科書は使用せず、各授業回について講義資料を配布します。なお、講義資料はポータル (Live CampusあるいはGoogle Classroom)から事前にダウンロードすることができますので、予習や補習に活用してください。
参考書・参考URL	河野龍太郎 (2014). 医療におけるヒューマンエラー：なぜ間違える・どう防ぐ 第2版 医学書院 海保 博之・田辺 文也 (1996). ヒューマン・エラー：誤りからみる人と社会の深層 新曜社 大山正・丸山康則編 (2001). ヒューマンエラーの心理学：医療・交通・原子力事故はなぜ起こるのか 麗澤大学出版会 三浦利章・原田悦子 (2007). 事故と安心の心理学：リスクとヒューマンエラー 東京大学出版会 中村聡史 (2015). 失敗から学ぶユーザインタフェース：世界はBADUI (バッド・ユーアイ)であふれている 技術評論社 その他、授業中に適宜指示します。
連絡先・オフィスアワー	■連絡先 開講時に告知します。 ■オフィスアワー 開講時に告知します。
研究比率	■危機管理領域との対応 災害マネジメント30%：パブリックセキュリティ30%：グローバルセキュリティ20%：情報セキュリティ20% ■危機管理学と法学とのバランス 危機管理90%：法学10%

