

科目名	人間工学特講	担当者	イズミ 泉 リュウタロウ 龍 太 郎	期間	通年	単位数	4
-----	--------	-----	-----------------------	----	----	-----	---

【科目概要】

目 的	人間工学の目的と社会に果たす役割を説明し、人間工学的な思考の必要性和重要性を工学的な立場から理解することを目的とする。 1) 得られる情報を基に論理的な思考、批判的な思考をすることができる。 2) 事象を注意深く観察して問題を発見し、解決策を提案することができる。 3) 集団のなかで連携しながら、協働者の力を引き出し、その活躍を支援することができる。		
到達目標	【一般目標（GIO）】 具体的には人間の行動、能力と限界を客観的に捉え、人間と道具や器械との関係をヒューマン・マシン・システムとして考えることにより、仕事場の環境改善、安全性の向上、疲労とストレスの減少、快適性の向上、さらに仕事の満足感と生活の質の向上により、人間工学が人間の活動や作業の有効性と能率を高めることに貢献している事を理解する。さらにヒューマンエラーが生じるメカニズムを人間の特性の観点から学修し、エラーを防ぐための方策を修得する。 【行動目標（SBOs）】 1) 実際に身の回りの題材を取り上げることで、人間工学の考え方がどのようなものであるか、自分の経験を基に、記述する（知識）。 2) ヒューマンエラーに関し、人間の特性（個人と集団の両面）からその原因を考察し、対応策を考察する（知識・技能）。		
学修方略 （方法）	【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】（自主研究・レポート作成） - manaba folio のコレクションを利用して、インタラクティブな個別指導を受ける。 - manaba folio の掲示板を利用し、受講者同士の協働学修を行う（課題図書等に関する受講者同士の質疑応答・意見交換、レポートの推敲のためのピア・レスポンス等）。 - 図書館、インターネットで自律的に論文を検索して、レポートを作成する。 【学修方略（LS）と学修時間】 レポート課題に沿って、テキストや参考図書を基に、自分自身で題材を取り上げ、その題材に関する必要な文献の検索を行い(20 時間)、それに対する考え方をレポートとしてまとめる(10 時間)。manaba folio を通してレポートの推敲を行い、最終稿を仕上げる(15 時間)。		
スケジュール	前期：教材 1 のレポート課題(1)の草稿は 7 月末、課題(2)は 8 月末を目処に提出する。取り上げる題材については、草稿としてまとめる前に、メール等で相談することが望ましい。いずれの課題も 9 月中旬の学事歴で定められた期限までに最終稿を提出する。 後期：教材 2 のレポート課題(1)の草稿は 11 月中旬、課題(2)は 12 月中旬を目処に提出する。取り上げる題材については、草稿としてまとめる前に、メール等で相談することが望ましい。いずれの課題も令和 5 年 1 月中旬の学事歴で定められた期限までに最終稿を提出する。		
成績評価	種 別	割合	評価基準
	レポート	75%	レポートの内容に関し、取り上げた題材の適切性、考え方の科学性・妥当性、最新の知見の反映、自分自身の専門分野との関連性等を評価する。
	観察記録	25%	レポートの構成や表現に関し、全体の記載方法、図・表の活用方法、引用文献の記載方法等を評価する。
履修者への要望	1) レポートを作成する前に、取り上げる題材やレポートの構成（目次案等）について、メール等で連絡相談して下さい（izumi.ryuutarou@nihon-u.ac.jp）。 2) 題材の選択は自由ですが、発想が面白い、ユニークな題材を歓迎します。 3) レポートは、簡潔明瞭にまとめることを心掛けて下さい。 4) 教材・参考図書を全て読み込む必要はありません。むしろ題材に関連した文献は自分で検索して下さい。 5) 引用文献については、各々の研究分野の形式に従って、適切に記載して下さい。		

【レポート課題】

基 本 教 材 1	
教材の概要	著者名： 横溝 克己，小松原 明哲 教材名： 『エンジニアのための人間工学(改訂第5版)』（日本出版サービス，2013年） ISBN：978-4-88922-124-4 2,940 円+税
	人間工学の基礎となる人体計測や作業姿勢の計測，手足と道具の関係，視覚・聴覚表示や音声伝達方法，安全性や環境などと人間工学の関わりを具体的な例から学ぶ
参考図書	(1) 岡田有策『ヒューマンファクターズ概論』（慶應義塾大学出版会，2005年） ISBN 978-4-7664-1173-7 2,500 円+税 (2) 小川 鑑一『イラストで学ぶ看護人間工学』（東京電機大学出版局，2008年） ISBN 978-4-501-41640-9 3,000 円+税
履修上のポイント	人間工学がカバーする領域を理解し，人間工学的思考の着眼点の持ち方，思考の過程を学ぶ。レポートの構成については，取り上げた題材の簡潔なレビューと同時に，何か一点，最新の知見を反映した上で，自分自身の考察を加えることを基本とする。
レポート課題 1	日常生活において，人間工学的思考が配慮されていると考えられるものを例にあげ，ヒトの特性を考慮した上で理由を述べなさい。 留意点： 人体計測値，作業姿勢，手や足の機能，視覚表示など。選択した理由，客観的な観察，主観的な自分の主張を含めること。
レポート課題 2	日常生活において，人間工学的思考が配慮されていないと考えられるものを例にあげ，ヒトの特性を考慮した上で理由を述べなさい。 留意点： 人体計測値，作業姿勢，手や足の機能，視覚表示など。選択した理由，客観的な観察，主観的な自分の主張を含めること。

基 本 教 材 2	
教材の概要	著者名： 河野 龍太郎 教材名： 『医療におけるヒューマンエラー 第2版』（医学書院，2014年）ISBN:978-4260019378 2,800 円+税
	著者は元々航空管制官であったが，その時に自分自身で体験したエラー事象を基に，その後，心理学を勉強し，原子炉の運転に関するヒューマンエラー対策の仕事や自治医科大学での医療安全等を経て，現在は安全推進研究所に所属している。人間の行動特性を基に，エラーが生ずるメカニズムやその対応策をどのように考えるべきかが，具体的に解説されている。
参考図書	(1) 篠原一光，中村隆宏（編）『心理学から考えるヒューマンファクターズ』（有斐閣，2013年） ISBN 978-4-641-18411-4 2,600 円+税 (2) 島崎敢著『心配学』（光文社新書，2016年） ISBN 978-4-334-03899-1 760 円+税 (3) 佐藤幸光，佐藤久美子『医療安全に活かす医療人間工学』（医療科学社，2007年） ISBN 978-4-86003-376-7 2,500 円+税
履修上のポイント	身近に経験した具体的な事例を取り上げ，ヒューマンエラーの生じる原因を探求し，その予防・防止策を考案する。
レポート課題 1	医療に限らず，身近に経験したヒューマンエラーが原因と考えられる事故・トラブル，あるいはヒヤリ・ハット事象を一つ取り上げ，その事象に関連したヒト個人としての特性の観点から原因を考察し，対応策を考案しなさい。 留意点： なるべく自分自身で経験した，または身近に生じた事象を取り上げること。交通事故でも可。
レポート課題 2	医療に限らず，身近に経験したヒューマンエラーが原因と考えられる事故・トラブル，あるいはヒヤリ・ハット事象を一つ取り上げ，その事象に関連する人間集団・組織の観点から，原因を考察し，対応策を考案しなさい。 留意点： なるべく自分自身で経験した，または身近に生じた事象を取り上げること。

基本教材 1

第 1 回	教材の学修と、本科目の課題の理解
第 2 回	課題として取り上げる題材（事例）の検討
第 3 回	基本教材 1 の学修；「人間の特性」について
第 4 回	課題として取り上げた題材についての考察（ヒトの側からの考察）
第 5 回	課題として取り上げた題材についての考察（対象とする物の側からの考察）
第 6 回	人間工学的に配慮されている点に関する学修
第 7 回	人間工学的に配慮されていない点に関する学修
第 8 回	関連する文献の検索とその内容の学修
第 9 回	レポート課題 1：初稿の作成
第 10 回	レポート課題 1：添削指導に対する修正稿の作成
第 11 回	レポート課題 1：最終稿の作成
第 12 回	レポート課題 2：初稿の作成
第 13 回	レポート課題 2：添削指導に対する修正稿の作成
第 14 回	レポート課題 2：最終稿の作成
第 15 回	レポート課題 1・2 を通じた、本課題に関する全体的な理解の検証

基本教材 2

第 1 回	教材の学修と、本科目の課題の理解
第 2 回	ヒューマンエラーに関する全般的な学修
第 3 回	課題として取り上げる事例の検討
第 4 回	取り上げた事例に対して、ヒト個人の観点から、要因としてのヒューマンエラーに関する考察
第 5 回	取り上げた事例に対して、ヒト個人の観点から、対応策の考察
第 6 回	取り上げた事例に対して、ヒト集団の観点から、要因としてのヒューマンエラーに関する考察
第 7 回	取り上げた事例に対して、ヒト集団の観点から、対応策の考察
第 8 回	関連する文献、法令・指針等の検索とその内容の学修
第 9 回	レポート課題 1：初稿の作成
第 10 回	レポート課題 1：添削指導に対する修正稿の作成
第 11 回	レポート課題 1：最終稿の作成
第 12 回	レポート課題 2：初稿の作成
第 13 回	レポート課題 2：添削指導に対する修正稿の作成
第 14 回	レポート課題 2：最終稿の作成
第 15 回	レポート課題 1・2 を通じた、本課題に関する全体的な理解の検証