

福島工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	人文科学 I
科目基礎情報				
科目番号	0007	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義・演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械システム工学科	対象学年	1	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	哲学・倫理学概論、松島隆裕、学術図書出版社；哲学的思索への道、笠井貞、文化書房博文社；技術者倫理、松島隆裕、学術図書出版社			
担当教員	笠井 哲			
到達目標				
①広義の「倫理」的な事象について、理解することができる。 ②青年心理学を学ぶことで、「アイデンティティ」を確立することができる。 ③専門職業人に必要な「職業倫理（ビジネス倫理）」を確立することができる。 ④現代の倫理的な諸問題について、考察し判断することができる。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	各授業項目の内容を理解し、応用できる。	各授業項目の内容を理解している。	各授業項目の内容を理解していない。	
評価項目2				
評価項目3				
学科の到達目標項目との関係				
学習・教育到達度目標 (A)				
教育方法等				
概要	人生の諸問題を正しく判断できるようになるために、青年心理学から始め、東西の源流思想、日本思想、西洋近代哲学の基礎にある人間観、すなわち「倫理」を中心に学習する。さらに、専門職業人に必要な「職業倫理」や現代の諸問題を考察する手法を学ぶ。その際、グループディスカッションを実施する。			
授業の進め方・方法				
注意点	倫理という学問の性格上、知識を記憶するだけにとどまらずに、自分で考えて判断することが大切である。自分の問題として考えたことを、自分の言葉で表現（グループディスカッションやレポート）できるようにすること。定期試験の成績を60%、課題の実施状況を40%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。			
授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	倫理とは何か	倫理に関する様々な定義
		2週	人間とは何か	人間に関する様々な定義
		3週	青年期の特徴	モラトリアムとアイデンティティ
		4週	自己実現とは何か	キャリア・ディヴェロップメントの意義
		5週	日本の風土と文化	和辻哲郎の『風土』の思想
		6週	古代日本の歴史と思想	古代の神々と清明心の意義
		7週	中世日本の歴史と思想	日本の仏教、特に鎌倉仏教の意義
		8週	古代ギリシア哲学(1)	自然哲学者、ソフィスト、ソクラテス
	2ndQ	9週	古代ギリシア哲学(2)	プラトン、アリストテレス、ヘレニズム
		10週	キリスト教の成立と展開	イエス、パウロ、アウグスティヌスの思想
		11週	イスラム教の成立と展開	ムハンマドの生涯と思想
		12週	仏教思想の成立	仏陀（釈迦）の生涯と思想
		13週	仏教思想の展開	小乗仏教と大乘仏教の思想的意義
		14週	中国思想の成立と展開	儒家思想の意義
		15週	まとめ	青年心理学と倫理学を学ぶ意義
		16週		
後期	3rdQ	1週	西洋近代の成立	ルネサンスの科学技術への関与
		2週	宗教改革と科学革命	ルターの職業召命観、ニュートンの思想
		3週	科学技術思想の成立	ベーコンの「知は力なり」とデカルトの物心二元論
		4週	生命倫理とは何か	脳死と臓器移植、QOLと尊厳死
		5週	環境倫理とは何か	世代間責任倫理、持続可能な開発
		6週	職業倫理とは何か	伝統を踏まえた現代の職業倫理
		7週	技術者倫理とビジネス倫理	製造物責任法、内部告発、説明責任
		8週	倫理問題の事例研究	技術者倫理やビジネス倫理に関する事例の検討
	4thQ	9週	嘘はなぜ悪いか(1)	カントの義務論
		10週	嘘はなぜ悪いか(2)	ベンサム功利主義
		11週	誰を助けるべきか(1)	完全義務と不完全義務
		12週	誰を助けるべきか(2)	効用計算と平等
		13週	危険にどう向き合うか(1)	リスクの許容度
		14週	危険にどう向き合うか(2)	科学の限界と実践的判断
		15週	まとめ	倫理を身につけた専門職業人を目指して
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標				
-----------------------	--	--	--	--

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3	
				因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3	
				分数式の加減乗除の計算ができる。	3	
				実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3	
				平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3	
				複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3	
				解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3	
				因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3	
				簡単な連立方程式を解くことができる。	3	
				無理方程式・分数方程式を解くことができる。	3	
				1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3	
				1元連立1次不等式を解くことができる。	3	
				基本的な2次不等式を解くことができる。	3	
				恒等式と方程式の違いを区別できる。	3	
				2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3	
				分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	
				簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	3	
				無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	
				関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる。	3	
				累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。	3	
				指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	
				指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	
				対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3	
				対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	
				対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	
				三角比を理解し、三角関数表を用いて三角比を求めることができる。一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	
				角を弧度法で表現することができる。	3	
				三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	
				加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	3	
				三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	
				2点間の距離を求めることができる。	3	
				内分点の座標を求めることができる。	3	
				通る点や傾きから直線の方程式を求めることができる。	3	
				2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3	
				簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	
				積の法則と和の法則を利用して、簡単な事象の場合の数を数えることができる。	3	
				簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	
				等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。	3	
				総和記号を用いた簡単な数列の和を求めることができる。	3	
				不定形を含むいろいろな数列の極限を求めることができる。	3	
				無限等比級数等の簡単な級数の収束・発散を調べ、その和を求めることができる。	3	
				ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができ、大きさを求めることができる。	3	
				平面および空間ベクトルの成分表示ができ、成分表示を利用して簡単な計算ができる。	3	
				平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。	3	
				問題を解くために、ベクトルの平行・垂直条件を利用することができる。	3	
				空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる(必要に応じてベクトル方程式も扱う)。	3	
				行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積、行列の積を求めることができる。	3	
				行列の和・差・数との積の計算ができる。	3	
				行列の積の計算ができる。	3	
				逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	3	
				行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。	3	

				線形変換の定義を理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。	3	
				合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。	3	
				平面内の回転に対応する線形変換を表す行列を求めることができる。	3	
				簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。	3	
				微分係数の意味や、導関数の定義を理解し、導関数を求めることができる。	3	
				導関数の定義を理解している。	3	
				積・商の導関数の公式を用いて、導関数を求めることができる。	3	
				合成関数の導関数を求めることができる。	3	
				三角関数・指数関数・対数関数の導関数を求めることができる。	3	
				逆三角関数を理解し、逆三角関数の導関数を求めることができる。	3	
				関数の増減表を書いて、極値を求め、グラフの概形をかくことができる。	3	
				極値を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。	3	
				簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。	3	
				2次の導関数を利用して、グラフの凹凸を調べることができる。	3	
				関数の媒介変数表示を理解し、媒介変数を利用して、その導関数を求めることができる。	3	
				不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。	3	
				置換積分および部分積分を用いて、不定積分や定積分を求めることができる。	3	
				定積分の定義と微積分の基本定理を理解し、簡単な定積分を求めることができる。	3	
				微積分の基本定理を理解している。	3	
				定積分の基本的な計算ができる。	3	
				置換積分および部分積分を用いて、定積分を求めることができる。	3	
				分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分を求めることができる。	3	
				簡単な場合について、曲線で囲まれた図形の面積を定積分で求めることができる。	3	
				簡単な場合について、曲線の長さを定積分で求めることができる。	3	
				簡単な場合について、立体の体積を定積分で求めることができる。	3	
				2変数関数の定義域を理解し、不等式やグラフで表すことができる。	3	
				いろいろな関数の偏導関数を求めることができる。	3	
				合成関数の偏微分法を利用して、偏導関数を求めることができる。	3	
				簡単な関数について、2次までの偏導関数を求めることができる。	3	
				偏導関数を用いて、基本的な2変数関数の極値を求めることができる。	3	
				2重積分の定義を理解し、簡単な2重積分を累次積分に直して求めることができる。	3	
				2重積分を累次積分になおして計算することができる。	3	
				極座標に変換することによって2重積分を求めることができる。	3	
				2重積分を用いて、簡単な立体の体積を求めることができる。	3	
				微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分離形の微分方程式を解くことができる。	3	
				基本的な変数分離形の微分方程式を解くことができる。	3	
				簡単な1階線形微分方程式を解くことができる。	3	
				定数係数2階斉次線形微分方程式を解くことができる。	3	
				独立試行の確率、余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解し、簡単な場合について、確率を求めることができる。	3	
				条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象の確率を理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。	3	
				1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。	3	
	人文・社会科学	社会	地歴	産業活動（農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程または現在の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について理解できる。	3	
				人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、地理的または歴史的観観点から理解できる。	3	
				社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて理解できる。	3	

				日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的または地理的観点から理解できる。	3	
				国家間や国内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、地理的または歴史的観点から理解できる。	3	
				文化の多様性を認識し、互いの文化を尊重することの大切さを理解できる。	3	
			公民	哲学者の思想に触れ、人間とはどのような存在と考えられてきたかについて理解できる。	4	
				諸思想や諸宗教において、自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて理解できる。	4	
				諸思想や諸宗教において、好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解できる。	4	
				民主政治の基本的原理、日本国憲法の成り立ちやその特性について理解できる。	4	
				資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について理解できる。	4	
				現代社会の政治的・経済的諸課題、および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて理解できる。	4	
			地歴・公民	現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について理解できる。	4	
				社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について理解できる。	4	
				今日の国際的な政治・経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できる。	4	
				環境問題、資源・エネルギー問題、南北問題、人口・食糧問題といった地球的諸課題とその背景について理解できる。	4	
				国際平和・国際協力の推進、地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて理解できる。	4	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	40	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0