

有明工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	技術者倫理
科目基礎情報						
科目番号	0024		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産情報システム工学専攻		対象学年	専1		
開設期	後期		週時間数	後期:1		
教科書/教材	『技術者倫理の世界』（第3版）；藤本温編著／森北出版（技術者倫理；辻井洋行、水井万里子、堀田源治；日刊工業新聞社）					
担当教員	堀田 源治					
到達目標						
1. 具体的な事例を題材にして、技術者倫理とは何かについて説明できる。 2. 過去の失敗事例について「技術者倫理」の視点から問題点を説明できる。 3. 技術者倫理は「絶対的な正解がない問題」である理由を説明できる。						
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	具体的な事例を題材にして、技術者倫理に関わるさまざまなトピックを自らの立場で考え、ポイントを用語を使って説明できる。		具体的な事例を題材にして、技術者倫理とは何をめざしているのかについて不十分ながら説明できる。		具体的な事例を題材にして、技術者倫理について説明できない。	
評価項目2	過去の失敗事例と技術者倫理の必要性の関係を説明できる。		過去の失敗事例について問題点を「技術者倫理」の視点から不十分ながら説明できる。		過去の失敗事例で問題点を「技術者倫理」の視点から説明できない。	
評価項目3	技術者倫理がなぜ「絶対的な正解がない問題」なのかを「技術者の社会的な責任」と関連づけて論理的に説明できる。		技術者倫理は「絶対的な正解がない問題」である理由を、不十分ながら説明できる。		技術者倫理は「絶対的な正解がない問題」である理由を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 A-1 学習・教育到達度目標 A-2						
教育方法等						
概要	専門的知識や技術を学ぶ学生にとって、それが現実の世界にどのような影響を与えるのかを考えることは、非常に重要な意味を持つ。この科目では、一般的な「倫理」とは異なる、専門的工業技術者教育の一部門としての「技術者倫理」を取り扱う。すなわち技術的に可能かどうかという基準とは別に、社会や公共の福祉の面から見て、それがどう働くのかという基準があること。また、従来は存在しなかった問題がテクノロジーの発展とともに生み出されていることを意識し、それらにどう対処していくのかという技術者の責任などについて、具体的な事例を交えて学んでいく。					
授業の進め方・方法	教科書をベースにした講義形式だが、毎回のトピックについて意見を求め対話式の授業を展開する。非常勤による授業では講義形式の他、学生側が意見をまとめ発表するグループ討議形式も予定している。日常的に「技術者倫理」に直面している企業の方2名を非常勤講師として迎え、実務の上での「技術者倫理」についての授業をお願いする。					
注意点	授業分担は堀田が9回、非常勤講師2名が各3回を分担し、計15回となる。試験は実施せずレポート、グループ討議への貢献度などによって評価する。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	技術者倫理を学ぶ必要性		この授業全体の枠組みについて理解できる	
		2週	科学の発達と産業の歴史		科学の発達と産業の歴史を概観しながら科学技術者の役割について理解できる	
		3週	技術者の出現と社会的背景		技術と社会との契約関係について説明できる	
		4週	技術者特有の責任ある仕事への気づき		技術者倫理とはどのようなものかについて説明できる	
		5週	プロフェッショナルエンジニアを目指して		動画「ソーラー・ブラインド」を元にして7ステップガイドの適用ができる	
		6週	企業経営と技術者倫理		企業倫理を考える際に必要な技術者と法令の関係について説明できる。	
		7週	グローバル化と技術者倫理		グローバル化の中での技術者の役割と責任について説明できる。	
		8週	科学技術者の行動基準		科学技術者に関する倫理綱領や行動基準について理解できる。	
	4thQ	9週	企業における技術者倫理の実例の分析（1）		安全とは「危険性ゼロ」ではないという考え方を理解できる	
		10週	企業における技術者倫理の実例の分析（2）		フェイルセーフがなぜ必要なのかを説明できる	
		11週	企業における技術者倫理の実例の分析（3）		具体的な事故事例について問題点へのアプローチを理解できる	
		12週	企業における技術者倫理の実例の分析（4）		倫理的な問題に対して複数の解決策を考えることができる	
		13週	企業における技術者倫理の実例の分析（5）		線引き問題で必要な前提は何かを理解できる	
		14週	企業における技術者倫理の実例の分析（6）		合意の形成のためには何が必要なのかを理解できる	
		15週	まとめ		授業全体の通じての取り組みを体系的に考えることができる	
		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	工学基礎	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、 持続可能性 を含む)およ び技術史	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、 持続可能性 を含む)およ び技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	4	
				現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	4	
				技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	4	
				社会における技術者の役割と責任を説明できる。	4	
				情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	4	
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	4	
				環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。	4	
				国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	4	
				過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	4	
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	3	
				知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。	3	
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	4	
				技術者を指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	4	
				全ての人が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	4	
				技術者を指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	4	
				科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。	4	
				科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。	4	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	20	0	0	80	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