

仙台高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	技術者倫理
科目基礎情報					
科目番号	0101		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	生産システムデザイン工学専攻		対象学年	専1	
開設期	前期		週時間数	1	
教科書/教材	田岡直規、橋本義平、水野朝夫編集：「技術者倫理 日本の事例と考察」丸善				
担当教員	葛原 俊介,宮崎 義久				
到達目標					
IV-B-1技術者倫理の基本と実践 IV-B-1①技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。 IV-B-1②説明責任、内部告発、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事項を理解し、説明できる。 IV-B-1③技術者を指す者として、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力（どのように問題を捉え、考え、行動するか）を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。 IV-B-2情報倫理 IV-B-2①情報技術の進展が社会に及ぼす影響、及び個人情報保護法、著作権などの法律との関連について理解できる。 IV-B-2②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理解できる。 IV-B-3環境倫理 IV-B-3①技術者を指す者として、環境問題について配慮することができる。 IV-B-4国際倫理 IV-B-4①技術者を指す者として、社会と地域について配慮することができる。 IV-B-5知財教育 IV-B-5①技術者を指す者として、知的財産に関する知識（関連法案を含む）、技能、態度を身につける。 IV-B-5②知的財産の社会的意義や重要性を技術者として理解し、知的創造サイクルを支えることができる。 IV-B-6法令順守 IV-B-6①技術者を指す者として、知的財産を意識した創造性を発揮できる。 IV-B-6②技術者を指す者として各国・各地域での活動において、各国・各地域の文化、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などを守ることができる。					
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
IV-B-1①	技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任に関して事例を基に分析できる。		技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任に関して事例を基に評価できる。		技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任に関して事例を基に説明できる。
IV-B-1②	説明責任、内部告発、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事項を理解し、事例を基に分析できる。		説明責任、内部告発、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事項を理解し、事例を基に評価できる。		説明責任、内部告発、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事項を理解し、事例を基に説明できる。
IV-B-1③	技術者を指す者として、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力（どのように問題を捉え、考え、行動するか）を身に付けて、課題解決のプロセスに関して事例に適用し分析できる。		技術者を指す者として、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力（どのように問題を捉え、考え、行動するか）を身に付けて、課題解決のプロセスに関して事例に適用し評価できる。		技術者を指す者として、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力（どのように問題を捉え、考え、行動するか）を身に付けて、課題解決のプロセスに関して事例に適用できる。
IV-B-2①	情報技術の進展が社会に及ぼす影響、及び個人情報保護法、著作権などの法律との関連について事例を基に分析できる。		情報技術の進展が社会に及ぼす影響、及び個人情報保護法、著作権などの法律との関連について事例を基に評価できる。		情報技術の進展が社会に及ぼす影響、及び個人情報保護法、著作権などの法律との関連について事例を基に説明できる。
IV-B-2②	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について事例を基に分析できる。		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について事例を基に評価できる。		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について事例を基に説明できる。
IV-B-3①	技術者を指す者として、環境問題への配慮について事例を基に分析できる。		技術者を指す者として、環境問題への配慮について事例を基に評価できる。		技術者を指す者として、環境問題への配慮について事例を基に説明できる。
IV-B-4①	技術者を指す者として、社会と地域への配慮について事例を基に分析できる。		技術者を指す者として、社会と地域への配慮について事例を基に評価できる。		技術者を指す者として、社会と地域への配慮について事例を基に説明できる。
IV-B-5①	技術者を指す者として、知的財産に関する知識（関連法案を含む）、技能、態度について事例を基に分析できる。		技術者を指す者として、知的財産に関する知識（関連法案を含む）、技能、態度について事例を基に評価できる。		技術者を指す者として、知的財産に関する知識（関連法案を含む）、技能、態度について事例を基に説明できる。
IV-B-5②	知的財産の社会的意義や重要性を技術者として理解し、知的創造サイクルを支えることについて事例を基に分析できる。		知的財産の社会的意義や重要性を技術者として理解し、知的創造サイクルを支えることについて事例を基に評価できる。		知的財産の社会的意義や重要性を技術者として理解し、知的創造サイクルを支えることについて事例を基に説明できる。
IV-B-6①	技術者を指す者として、知的財産を意識した創造性について事例を基に分析できる。		技術者を指す者として、知的財産を意識した創造性について事例を基に評価できる		技術者を指す者として、知的財産を意識した創造性について事例を基に説明できる
IV-B-6②	技術者を指す者として各国・各地域での活動において、各国・各地域の文化、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などを守ることについて事例を基に分析できる。		技術者を指す者として各国・各地域での活動において、各国・各地域の文化、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などを守ることについて事例を基に評価できる。		技術者を指す者として各国・各地域での活動において、各国・各地域の文化、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などを守ることについて事例を基に説明できる。
学科の到達目標項目との関係					
JABEE B2 技術が社会と自然に及ぼす影響・効果を理解し、技術者として責任を持って行動できる能力					
教育方法等					

概要	この講義は、2名の教員により行われ、第4週から8週目では、企業で金属リサイクルに関する生産技術を経験した教員が担当します。技術者として、真に社会に貢献できる広い視野と揺るがない倫理性を身に着けるようにすることを目標としています。科学技術の持つ素晴らしい力は社会にとって、かけがいのない利益をもたらしますが、その力故に福島第一原発事故のような取り返しのつかない結果も生みます。平成23年3月11日の東日本大震災を経験した私達は、技術に対する痛切な反省に立ち、技術を推進する者のあり方を考え直す必要があるでしょう。技術は経済的な力の源泉にもなりますが、使い方によっては他人や他国の不幸も招きます。歴史的国際的な視点に立ち、社会に貢献する技術者としての自覚が必要です。
授業の進め方・方法	この科目は、講師による講義・学生諸君と講師との討論・学生同士の意見交換およびそのに基づく簡単な文章表現が義務となります。 事前学習（予習）：毎回の授業前までに、授業で行う内容と意義を考えて整理しておくこと。 事後学習（復習）：毎回の授業後に、授業で学んだことを振り返り、今後へ活かす方法を考えること。
注意点	オープンエンドな問題提起に対する創造的な取組を期待しています。 講師・学生および学生同士のコミュニケーション力と表現力を身に着けることも必要です。

授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	7原則・9義務、技術士倫理綱領, NSPE Code of Ethics for Engineers	7原則・9義務、技術士倫理綱領, NSPE : CEEについて説明できる。
		2週	説明責任, P L 法, 内部告発, 集団思考	説明責任, P L 法, 内部告発, 集団思考について説明できる。
		3週	リスク管理, 解決方法, コンプライアンス, CSR	リスク管理, 解決方法, コンプライアンス, CSRについて説明できる。
		4週	課題研究発表準備(1)	技術者倫理の必要とされる事象についてのグループ研究の内容をまとめることができる
		5週	課題研究発表準備(2)	技術者倫理の必要とされる事象についてのグループ研究の内容をまとめることができる
		6週	課題研究発表準備(3)	技術者倫理の必要とされる事象についてのグループ研究の内容をまとめることができる
		7週	課題研究発表会	他のグループの課題研究の内容について議論することができる
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		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
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	6	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	6	

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	60	20	20	0	0	100
基礎的能力	0	30	10	20	0	0	60
専門的能力	0	30	10	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0