

富山高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	工学倫理
科目基礎情報					
科目番号	0008	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: 2		
開設学科	エコデザイン工学専攻	対象学年	専2		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	【教科書】「技術者による実践的工学倫理—先人の知恵と戦いから学ぶ」(2014/5)【関連図書】JABEE対応 技術者倫理入門/小出泰士 丸善2012年版、2)WEBラーニングプラザ (J S T)、ビジネスキャリア検定試験標準テキスト、など				
担当教員	荒木 一雄				
到達目標					
1. 工学倫理の論点と基礎知識の理解 <ul style="list-style-type: none"> ・技術士倫理規定と公益確保の考えが理解できる。 ・安全と安心、リスク管理の考え方が理解できる。 2. 規格と法規、製造物責任・内部告発の意義と理解できる。 3. 知的財産権の重要性と特許戦略の理解ができる。 4. チームで仕事 (TW) をするための能力 <ul style="list-style-type: none"> ・身近な事故事例の検証における役割と実行能力がある。 					
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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	学習目標 (授業のねらい) <ol style="list-style-type: none"> 1) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養、および、技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解 (JABEE技術者倫理の教育目標) 2) 産業技術の歴史的発展の経過や災害事例 (失敗事例) とそれらに対応してきた先人の知恵を学ぶことにより、工学倫理の思考と実践力を培い、技術士補としての自覚を促す。 3) 「お客さまに喜ばれる」いいものを創りだし社会に貢献することが、プロのエンジニアの役割と考え、身近に遭遇する工学倫理的問題をチームで考えて仕事をすすめる能力を会得する。 				
授業の進め方・方法	授業形態: 講義 (40%)、演習 (15%)、PBL (45%) 実施体制: 学外者および技術室の支援 (小澤先生)				
注意点	注意点・工学倫理の考え方を身につけるため、過去の事故事例の検証から学ぶ。 <ul style="list-style-type: none"> ・技術士1次試験の適性科目 (工学倫理) の過去問から学ぶ。 ・PBL学習として身近な事例を取り上げ“チームで仕事をするための能力”を養う。 ・PBL学習の発表会では、外部 (講師) の意見をいただくことも考える。 備考 <ul style="list-style-type: none"> ・技術室 (PBL学習担当) の協力でPBL学習によるチームでの学びを適用する。 ・学科編成のため専攻科1年、2年合同の授業となる。 				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	工学倫理をはじめめるにあたって (1章)	教育目標と達成目標と技術士へのロードマップ (CSRと信用、法とモラルへのとびら) 事例: ものづくりと企業活動、CSRと信用、法とモラル TWテーマ: なぜ今工学倫理なのか?	
		2週	技術者倫理と技術倫理 (2章)	技術士1次試験適性科目の過去問の例題と回答1, 2 (技術者に求められる素養) 事例: ジェットコースター事故、交通事故、フォードピント事件 軍事技術、論文なつ造事件 TWテーマ: グループ分け	
		3週	技術者と倫理 (3章)	技術士1次試験適性科目の過去問の例題と回答3, 4 (ものづくりと品質、品質保証、品質改善) 事例: トヨタ車リコール問題、クラフツマンシッ TWテーマ: ステークホルダーの整理	
		4週	専門職と組織人の倫理 (4章)	技術士1次試験適性科目の過去問の例題と回答5, 6 (集団の心理と集団愚行) 事例: チャレンジャー事故、JCO臨界事故 TWテーマ: 事前調査 (TW)	
		5週	倫理問題への対応 (5章)	技術士1次試験適性科目の過去問の例題と回答7 (ハインリッヒの法則、公益通報者保護法) 事例: 三菱自動車リコール隠し、雪印乳業集団食中毒事件 TWテーマ: 事前調査 (TW)	
		6週	製造物責任 (6章)	技術士1次試験適性科目の過去問の例題と回答8, 9 (製造物責任) 事例: 家庭用カビとり剤、シティコープ・ビル TWテーマ: 事前調査 (TW)	
		7週	事例から学ぶ安全と工学倫理 (II 1章)	技術士1次試験適性科目の過去問の例題と回答10, 11 (製造現場の安全、製品安全と安全規格) 事例: JR福知山脱線事故、六本木ヒルズ回転ドア事故 TWテーマ: 事前調査 (TW)	

4thQ	8週	事例から学ぶ リスクの評価と工学倫理 (Ⅱ 2章)	技術士1次試験適性科目の過去問の例題と回答 1 2, 1 3 (リスクへの対応とネジメント、個人情報、情報セキュリティ) TWテーマ：事前調査 (TW)
	9週	環境・資源・エネルギーと工学倫理 (Ⅱ 3章)	(資源・環境・エネルギー、低炭素化社会、未来に向けて) (製造物責任法、公益通報者保護法、など) TWテーマ：事前調査 (TW)
	10週	技術者と法規 (Ⅱ 4章) 知的財産権(Ⅱ 5章)	技術士1次試験適性科目の過去問の例題と回答 1 5 (コンプライアンスと倫理、規格と法規、道路運送車両法) (知的財産と産業財産権、職務発明と相当の対価、他) (具体的な災害・事象事例を取り上げ倫理的に考察する) TWテーマ：事前調査 (TW)
	11週	TW発表会	・時事事例の検証と工学倫理面の論点整理 ・PBL学習でチームで仕事をするための能力育成 ・他社と協働する際に、自己の行動と実行する能力 ・他社と協働する際に、他者に適切に働きかける能力など TWテーマ：TW発表会 (合同) (外部講師招待)
	12週	TW発表会	
	13週	論点整理 ◎レポート提出	(TWで調べた論点および期末試験の論点などの整理) TWテーマ：レポート提出[期限厳守]
	14週	工学倫理試験	(技術士1次試験と適性科目相当での試験・評価)
	15週	まとめ、アンケート	(講義のまとめ、試験解答、レポート解説、参考資料、他)
	16週	今後に向けて	(Q&A、フリートーキング)

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		
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	30	0	0	15	55	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	30	0	0	15	55	0	100