一関工業高等専門学校	共通専門科目	開講年度	平成25年度 (2013年度)

学科到達目標

科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																				担当教員	履修上の区分
						1年				2年				3年				4年				5年					
						前		後		前		後		前		後		前		後		前		後			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
専門	選択	工業英語	0001	履修単位	1																			2		未 定	
専門	選択	実践工学	0002	履修単位	1																	2				八戸 俊貴,藤田 実樹,小野 宣明,貝原 巳樹雄,滝渡 幸治	
専門	必修	校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	0003	履修単位	1																	集中講義				中嶋 剛,二階堂 満	

一関工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	実践工学

科目基礎情報

科目番号	0002	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	共通専門科目	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	なし（自作資料を活用）		
担当教員	八戸 俊貴,藤田 実樹,小野 宣明,貝原 巳樹雄,滝渡 幸治		

到達目標

実践的技術者育成および社会実装教育の一環として，知財・工学倫理を学び，高度な実践的技術者を求める地域の要請に応える資質を養う.
【教育目標 】C, D, E
【学習・教育到達目標 】C-2，C-3，D-2，E-1，E-2

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
知的財産１	知的財産の概要および重要性を理解した上でそれらを具体的にかつ詳細に他者に説明することができる。	知的財産の概要および重要性を理解した上でそれらを簡単に他者に説明することができる。	知的財産の概要および重要性を理解できない。さらに他者に説明することができない。
知的財産２	特許取得に耐えうる優秀な発明案を提案することができる。	比較的標準的な発明案を提案することができる。	発明案を提案することができない。
工学倫理１	工学倫理の概要および重要性を理解した上でそれらを具体的にかつ詳細に他者に説明することができる。	工学倫理の概要および重要性を理解した上でそれらを簡単に他者に説明することができる。	工学倫理の概要および重要性を理解できない。さらに他者に説明することができない。
工学倫理２	工学倫理に深くかかわる企業ブランド、リコール、企業倫理、PL法について理解した上ででそれらを具体的にかつ詳細に他者に説明することができる。	工学倫理に深くかかわる企業ブランド、リコール、企業倫理、PL法を理解した上でそれらを簡単に他者に説明することができる。	工学倫理に深くかかわる企業ブランド、リコール、企業倫理、PL法を理解できない。さらに他者に説明することができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	実践的技術者に求められている社会人力の入門的な知識を学ぶ．具体的には特許申請などに関係する知的財産に関する事項および工学倫理の２つを柱とする.
授業の進め方・方法	知財ではグループワークを中心に進めていく．また，知財の最終回には発表も行う．授業に関する連絡は，主としてmoodleへのファイル（PDF等）アップロードにより行う.
注意点	注意点 ・配布資料は全てMoodleにアップロードする．また課題提出もMoodleへのアップロードを主とするため，Moodleの利用について熟知しておくこと. 【事前学習 】 ・毎回の授業において，必要に応じてMoodleから資料をダウンロードして印刷し準備しておくこと．資料を印刷しない場合，タブレットなどを利用して常に資料を見ることができるような環境にしておくこと. ・教科書を使用しないことから，授業前に資料を確認し，授業内容の把握に努めること. 【評価方法・基準 】 ・知財，工学倫理の各課題で評価する. ・知財は，発明に関するグループプレゼン(５0%)およびパテントコンテスト発明提案書（５０%）で評価する. ・工学倫理は提出課題（課題数１）(100%)で評価する. ・全体成績は知財(70%)，工学倫理(３0%)とする. ・総合成績60点以上を単位修得とする.

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	オリエンテーション＋知財概要説明	実践工学の意義と知財概要を理解できる.
		2週	知財の法制度+特許情報プラットフォームほか	知的財産の概要と重要性を理解できる.
		3週	知財課題演習(1回目)	グループの案を決定し，類似発明を検索できる.
		4週	知財課題演習(2回目)	調べた類似発明を基に案の見直しができる.
		5週	知財課題演習(3回目)	案の問題点を抽出して解決策を検討できる.
		6週	知財課題演習(4回目)	グループ内で役割分担しながら，自主的に活動できる.
		7週	知財課題演習(5回目)	グループ内で役割分担しながら，自主的に活動できる.
		8週	工学倫理概略・導入	工学倫理の定義およびその重要性を説明できる．また工学倫理と道徳・法律との関係を説明できる.
	2ndQ	9週	企業のブランドイメージおよびリコールと工学倫理との関連	企業のブランドイメージおよびリコールについて説明できる．さらにそれらと工学倫理との関連性についても説明できる.
		10週	企業倫理と工学倫理	企業倫理とは何かを説明できる．さらに企業倫理と工学倫理との関連性についても説明できる.
		11週	製造者責任法（ＰＬ法）と工学倫理	製造者責任法（ＰＬ法）と工学倫理との関連性について説明できる.
		12週	近年の具体的な事例紹介	近年の具体的な事例を把握した上でどのような場面でどのような考え、対応が必要になるのかを理解する.
		13週	知財課題演習(6回目)	グループの案を分かりやすく説明できる．（グループ発表）
		14週	知財課題演習(7回目)	グループ内で役割分担しながら，自主的に活動できる．（パテントコンテスト提出用書類作成）
		15週	これまでのまとめ	

		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

評価割合

	発表	課題	合計
総合評価割合	35	65	100
知財	35	35	70
工学倫理	0	30	30

一関工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	校外実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ

科目基礎情報

科目番号	0003	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	共通専門科目	対象学年	5
開設期	集中	週時間数	
教科書/教材	なし		
担当教員	中嶋 剛,二階堂 満		

到達目標

①就学中での就業体験の意義を理解する。
②インターンシップ実施。
③インターンシップの報告ができる。

【教育目標】B，E
【学習・教育到達目標】B-1，E-1，E-2

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
①就学中での就業体験の意義を理解する。	就学中での就業体験の意義を理解できる。	就学中での就業体験の意義を理解できる。	就学中での就業体験の意義を理解できる。
②インターンシップ実施。	インターンシップを実施できる。	インターンシップを実施できる。	インターンシップを実施できない。
③インターンシップの報告ができる。	インターンシップの報告ができる。	インターンシップの報告ができる。	インターンシップの報告ができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	この学習は実社会における生産技術、製品管理業務等の社会経営システムを学生時代に体験することにより、本科での学習の向上に役立たせることを目標とする。
授業の進め方・方法	実習は、第3学年学年末休業期間中、第4学年夏季休業期間中、第4学年学年末休業期間中、第5学年夏季休業期間中のいずれかにおいて1週間（実質5日間）以上実施すること。 受入企業は学校が紹介するが、事前に受け入れる企業側の業務内容、実習目的等をしっかと勉強しておくこと。
注意点	実習後の報告書・報告会の内容によって総合的に評価する。詳細は事前指導で告知する。 総合成績60点以上を単位修得とする。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	1）受入企業の紹介	インターンシップの目的と意義について理解でき、学習に反映できる。
		2週		
		3週	2）企業内での実習	会社の生産管理、製造技術、労働管理、経営方針等について幅広く理解する。
		4週		
		5週	3）インターンシップ報告会	報告書を作成し提出する。また発表会での質疑応答を行う。
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	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

評価割合

	実習	合計
総合評価割合	100	100
インターンシップ実施	70	70
インターンシップ報告	30	30