

仙台高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	創造工学
科目基礎情報						
科目番号	1001		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 4	
開設学科	総合科学系 (広瀬キャンパス一般科目)		対象学年		1	
開設期	通年		週時間数		前期:4 後期:4	
教科書/教材	「創造工学実習」 仙台高等専門学校					
担当教員	小松 京嗣,伊勢 英明,兼下 英司,柏葉 安宏,藤木 なほみ,早川 吉弘,高橋 晶子,千葉 慎二,與那嶺 尚弘,那須 潜思,熊谷 和志,白根 崇,今井 裕司,衣川 昌宏,安藤 敏彦,岩井 克全,大場 譲,力武 克彰,藤原 和彦,川崎 浩司,馬場 一隆,園田 潤,關 成之,佐久間 実緒,小野寺 重文,大泉 哲哉,末永 貴俊,岡本 圭史,小林 秀幸,平塚 眞彦,脇山 俊一郎					
到達目標						
・社会人基礎力として要求される能力について理解し、思考方法、グループ学習方法、表現方法を身につける。 ・理工学系学生の基本となる能力を身につける。 ・実習への取り組み方・実習レポートの書き方などの、実習・実験に対する素養を身につける。						
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	本学科に関連したテーマの実習を通して、ものづくりの楽しさや実習に対する心構えなどを身に付けると共に、社会人基礎力や理工学系の基本スキルの重要性を早期に認識する。					
授業の進め方・方法	第Ⅰ期実習では多角的に物事を捉える実習、第Ⅱ期実習では3週テーマで社会人基礎力獲得とものづくり、第Ⅲ期実習では、6つの1週テーマで理工学系基本スキルを身につける。 第Ⅳ・Ⅴ期では、学科が提示した実習テーマ（5週）に基づいて本校で学ぶ工学分野について理解を深める。					
注意点	創造工学実習では、指導教員の話をよく聞く他、毎回こまめに実習ノートにメモをとることが大切であり、その習慣を是非身に付けてほしい。実習後にレポートにまとめ提出するが、レポート未提出の場合には不合格とすることがあるので注意すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		プロジェクト体験：思考方法、グループ学習方法、表現方法について理解し、実践できる。 多角的思考法：実験結果の整理、グループでの議論を通じ多角的な思考法を身に付ける。	
		2週	第Ⅰ期実習		プロジェクト体験：思考方法、グループ学習方法、表現方法について理解し、実践できる。 グループによるものづくり：ペットボトルロケットの作製を通して、グループによる作業分担、仮説とその検証の基本を身に付ける。	
		3週	第Ⅰ期実習		プロジェクト体験：思考方法、グループ学習方法、表現方法について理解し、実践できる。 グループによるものづくり：ペットボトルロケットの作製を通して、グループによる作業分担、仮説とその検証の基本を身に付ける。	
		4週	第Ⅱ期実習		社会人基礎力獲得（3週）：思考方法、グループ学習方法、表現方法について理解し、実践できる。 ものづくり実習（3週）：テストの作成と各種測定を通して、ものづくりの基本を身につける。	
		5週	第Ⅱ期実習		社会人基礎力獲得（3週）：思考方法、グループ学習方法、表現方法について理解し、実践できる。 ものづくり実習（3週）：テストの作成と各種測定を通して、ものづくりの基本を身につける。	
		6週	第Ⅱ期実習		社会人基礎力獲得（3週）：思考方法、グループ学習方法、表現方法について理解し、実践できる。 ものづくり実習（3週）：テストの作成と各種測定を通して、ものづくりの基本を身につける。	
		7週	第Ⅱ期実習		社会人基礎力獲得（3週）：思考方法、グループ学習方法、表現方法について理解し、実践できる。 ものづくり実習（3週）：テストの作成と各種測定を通して、ものづくりの基本を身につける。	
		8週	第Ⅱ期実習		社会人基礎力獲得（3週）：思考方法、グループ学習方法、表現方法について理解し、実践できる。 ものづくり実習（3週）：テストの作成と各種測定を通して、ものづくりの基本を身につける。	
	2ndQ	9週	第Ⅱ期実習		社会人基礎力獲得（3週）：思考方法、グループ学習方法、表現方法について理解し、実践できる。 ものづくり実習（3週）：テストの作成と各種測定を通して、ものづくりの基本を身につける。	
		10週	第Ⅲ期実習		6つの実習テーマを通して、理工学系学生に必要な基本スキルを身につける。	
		11週	第Ⅲ期実習		6つの実習テーマを通して、理工学系学生に必要な基本スキルを身につける。	
		12週	第Ⅲ期実習		6つの実習テーマを通して、理工学系学生に必要な基本スキルを身につける。	
		13週	第Ⅲ期実習		6つの実習テーマを通して、理工学系学生に必要な基本スキルを身につける。	

後期		14週	第III期実習	6つの実習テーマを通して，理工学系学生に必要な基本スキルを身につける。
		15週		
		16週	第III期実習	6つの実習テーマを通して，理工学系学生に必要な基本スキルを身につける。
	3rdQ	1週	ガイダンス	
		2週	第IV期実習	(1) 実習テーマの目的と内容について理解できる。 (2) 実習中こまめにメモをとる習慣を身につけることができる。 (3) 実習内容と結果について，自分の文章で実習レポートとしてまとめることができる。 (4) 実習レポートの書き方の基本を習得できる。 (5) 実習を通して共同作業の大切さを認識できる。
		3週	第IV期実習	(1) 実習テーマの目的と内容について理解できる。 (2) 実習中こまめにメモをとる習慣を身につけることができる。 (3) 実習内容と結果について，自分の文章で実習レポートとしてまとめることができる。 (4) 実習レポートの書き方の基本を習得できる。 (5) 実習を通して共同作業の大切さを認識できる。
		4週	第IV期実習	(1) 実習テーマの目的と内容について理解できる。 (2) 実習中こまめにメモをとる習慣を身につけることができる。 (3) 実習内容と結果について，自分の文章で実習レポートとしてまとめることができる。 (4) 実習レポートの書き方の基本を習得できる。 (5) 実習を通して共同作業の大切さを認識できる。
		5週	第IV期実習	(1) 実習テーマの目的と内容について理解できる。 (2) 実習中こまめにメモをとる習慣を身につけることができる。 (3) 実習内容と結果について，自分の文章で実習レポートとしてまとめることができる。 (4) 実習レポートの書き方の基本を習得できる。 (5) 実習を通して共同作業の大切さを認識できる。
		6週	第IV期実習	(1) 実習テーマの目的と内容について理解できる。 (2) 実習中こまめにメモをとる習慣を身につけることができる。 (3) 実習内容と結果について，自分の文章で実習レポートとしてまとめることができる。 (4) 実習レポートの書き方の基本を習得できる。 (5) 実習を通して共同作業の大切さを認識できる。
		7週	実習発表会	
		8週	第V期実習	(1) 実習テーマの目的と内容について理解できる。 (2) 実習中こまめにメモをとる習慣を身につけることができる。 (3) 実習内容と結果について，自分の文章で実習レポートとしてまとめることができる。 (4) 実習レポートの書き方の基本を習得できる。 (5) 実習を通して共同作業の大切さを認識できる。
	4thQ	9週	第V期実習	(1) 実習テーマの目的と内容について理解できる。 (2) 実習中こまめにメモをとる習慣を身につけることができる。 (3) 実習内容と結果について，自分の文章で実習レポートとしてまとめることができる。 (4) 実習レポートの書き方の基本を習得できる。 (5) 実習を通して共同作業の大切さを認識できる。
		10週	第V期実習	(1) 実習テーマの目的と内容について理解できる。 (2) 実習中こまめにメモをとる習慣を身につけることができる。 (3) 実習内容と結果について，自分の文章で実習レポートとしてまとめることができる。 (4) 実習レポートの書き方の基本を習得できる。 (5) 実習を通して共同作業の大切さを認識できる。
		11週	第V期実習	(1) 実習テーマの目的と内容について理解できる。 (2) 実習中こまめにメモをとる習慣を身につけることができる。 (3) 実習内容と結果について，自分の文章で実習レポートとしてまとめることができる。 (4) 実習レポートの書き方の基本を習得できる。 (5) 実習を通して共同作業の大切さを認識できる。
		12週	第V期実習	(1) 実習テーマの目的と内容について理解できる。 (2) 実習中こまめにメモをとる習慣を身につけることができる。 (3) 実習内容と結果について，自分の文章で実習レポートとしてまとめることができる。 (4) 実習レポートの書き方の基本を習得できる。 (5) 実習を通して共同作業の大切さを認識できる。
		13週	実習発表会	
		14週	第VI期実習	プロジェクト体験：思考方法，グループ学習方法，表現方法について理解し，実践できる。 多角的思考法：実験結果の整理，グループでの議論を通じ多角的な思考法を身に付ける。これまでの実習で獲得したスキルを確認する。

		15週	第VI期実習	プロジェクト体験：思考方法，グループ学習方法，表現方法について理解し，実践できる。 多角的思考法：実験結果の整理、グループでの議論を通じ多角的な思考法を身に付ける。これまでの実習で獲得したスキルを確認する。
		16週	第VI期実習	プロジェクト体験：思考方法，グループ学習方法，表現方法について理解し，実践できる。 多角的思考法：実験結果の整理、グループでの議論を通じ多角的な思考法を身に付ける。これまでの実習で獲得したスキルを確認する。

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					
		報告書	発表	合計	
総合評価割合		50	50	100	
基礎的能力		50	50	100	
専門的能力		0	0	0	
分野横断的能力		0	0	0	