都城工業高等専門学校	開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	輸送現象論

科目基礎情報

科目番号	0067	科目区分	専門 / コース必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	物質工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	塩盛 弘一郎		

到達目標

1)化学工学に関連した演習問題を解くことができる。
2)化学工学技能士に対応した問題を解くことができる。

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
評価項目1	化学工学に関連した演習問題を解くことができる。	化学工学に関連した演習問題を教科書等を参照しながら解くことができる。	化学工学に関連した演習問題を解法の解説を聞けば理解できる
評価項目2	化学工学技能士問題を合格するレベルで解くことができる。	化学工学技能士問題を教科書等を参照した上で解くことができる。	化学工学技能士問題の解法を理解できる。
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

JABEE (d) JABEE (e) JABEE (f) JABEE B2

教育方法等

概要	化学工業において輸送現象を理解することは最も重要である。これまでに学習した化学工学関連科目の内容を演習問題を通じて復習し、輸送現象全般について理解することを目的とする。化学工学技能士試験の問題に対応した演習も行う。
授業の進め方・方法	演習形式を主形式とする。自学自習も重要となる。 化学工学I、化学工学IIの内容を理解しておくことが望ましい。
注意点	

ポートフォリオ

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	授業計画の説明 化学工学の基礎	授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明 単位や収支に関する演習・解説
		2週	化学工学の基礎	単位や収支に関する演習・解説
		3週	化学工学の基礎	単位や収支に関する演習・解説
		4週	化学工学の基礎	単位や収支に関する演習・解説
		5週	流動	流動に関する演習・解説
		6週	流動	流動に関する演習・解説
		7週	伝熱	伝熱に関する演習・解説
		8週	伝熱	伝熱に関する演習・解説
	2ndQ	9週	前期中間試験	
		10週	試験答案の返却及び解説 蒸留	試験問題の解説及びポートフォリオの記入 蒸留に関する演習・解説
		11週	蒸留	蒸留に関する演習・解説
		12週	ガス吸収	ガス吸収に関する演習・解説
		13週	ガス吸収	ガス吸収に関する演習・解説
		14週	膜分離	膜分離に関する演習・解説
		15週	膜分離	膜分離に関する演習・解説
		16週	前期末試験答案の返却及び解説	試験問題の解説及びポートフォリオの記入
後期	3rdQ	1週	抽出・吸着	抽出・吸着に関する演習・解説
		2週	抽出・吸着	抽出・吸着に関する演習・解説
		3週	粉体操作	粉体操作に関する演習・解説
		4週	粉体操作	粉体操作に関する演習・解説
		5週	調湿・乾燥	調湿・乾燥に関する演習・解説
		6週	調湿・乾燥	調湿・乾燥に関する演習・解説
		7週	化学工学技能士問題	化学工学技能士問題の演習・解説
		8週	化学工学技能士問題	化学工学技能士問題の演習・解説
	4thQ	9週	化学工学技能士問題	化学工学技能士問題の演習・解説
		10週	化学工学技能士問題	化学工学技能士問題の演習・解説
		11週	化学工学技能士問題	化学工学技能士問題の演習・解説
		12週	化学工学技能士問題	化学工学技能士問題の演習・解説
		13週	化学工学技能士問題	化学工学技能士問題の演習・解説
		14週	化学工学技能士問題	化学工学技能士問題の演習・解説
		15週	学年末試験答案の返却及び解説	試験問題の解説及びポートフォリオの記入
		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						
	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	60	20	20	0	0	100
知識の基本的理解	40	10	10	0	0	60
思考・推論・創造への適応力	20	10	10	0	0	40
汎用的技能	0	0	0	0	0	0
態度・志向性（人間力）	0	0	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	0	0