

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	日本事情Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0045		科目区分	一般 / 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	機械工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	小山十郎著「機械力学考え方解き方」東京電機大学出版局、林洋次ほか著「機械製図」実教出版と堀幸夫ほか著「新編 JIS機械製図」森北出版				
担当教員	板垣 貴喜,小田 功,黄野 銀介				
到達目標					
<p>準学士課程1・2年次に開講されている次の2科目「工業力学」と「図学製図」をバランスよく学習し、機械工学の理解を深める</p> <p>1. 力、力のモーメント及び重心について理解し、これらに関する問題を解くことができる</p> <p>2. 摩擦、仕事、動力、エネルギー、てこ、滑車について理解し、これらに関連する問題を解くことができる</p> <p>3. JISに基づく公差等を理解し、基本的な製作図を描くことができる</p> <p>4. 基本的なスケッチと製作図を描くことができる</p>					
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		力の表し方、モーメント、トラス、重心の解法を実際の問題に適用できる	力の表し方、モーメント、トラス、重心の問題を解くことができる	力の表し方、モーメント、トラス、重心の問題を解くことができない	
評価項目2		摩擦、仕事、動力、エネルギー、てこ、滑車の解法を実際の問題に適用できる	摩擦、仕事、動力、エネルギー、てこ、滑車の問題を解くことができる	摩擦、仕事、動力、エネルギー、てこ、滑車の問題を解くことができない	
評価項目3		公差や表面性状の考え方について詳細に説明できる	基本的な製作図をかくことができる	基本的な製作図をかくことができない	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>1. 力、力のモーメント及び重心の問題を解く方法について学習する</p> <p>2. 摩擦、仕事、動力、エネルギーてこ、滑車の問題を解く方法について学習する</p> <p>3. 公差や表面性状等の考え方を学習する</p> <p>4. 基本的な製作図のかき方を習得する</p>				
授業の進め方・方法	<p>1. 授業は講義形式で行う</p> <p>2. 授業中に演習を行う</p> <p>3. レポートを課す</p> <p>4. 授業90分間に対して90分以上の復習を教科書や配布資料を活用して行う</p>				
注意点	<p>1. 予習復習をしっかりと行い、わからないところがあれば次週の授業までに理解しておくこと</p> <p>2. 理解を深めるには、考えながら作図することを繰り返し、不明な点は積極的に質問する姿勢が重要である</p> <p>3. 前回の授業がわからないまま次の授業時間を迎えるのは厳禁</p>				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	力の合成と分解 (1)	2つ以上の力と等しい効果を持つ1つの力を求める方法が説明できる	
		2週	力の合成と分解 (2)	力の合成の問題を解くことができる、1つの力を座標軸に沿った2つの力に分解する方法が説明できる	
		3週	力のモーメント、釣り合い (1)	モーメントの概念を説明できる	
		4週	力のモーメント、釣り合い (2)	1点に働く力の釣り合いを説明できる	
		5週	力のモーメント、釣り合い (3)	作用点の異なる力の釣り合いを説明できる	
		6週	力のモーメント、釣り合い (4)	モーメントと力の釣り合いの問題を解くことができる	
		7週	重心 (1)	面積、体積、重心を求める方法を説明できる	
		8週	重心 (2)	面積、体積、重心を求める方法を説明できる	
	2ndQ	9週	摩擦 (1)	さまざまな摩擦がはたらく物体の運動を説明できる	
		10週	摩擦 (2)	さまざまな摩擦がはたらく物体の運動を説明できる	
		11週	摩擦 (3)	さまざまな摩擦がはたらく物体の運動の問題を解くことができる	
		12週	仕事、動力、エネルギー (1)	仕事、動力、エネルギーの求め方が説明できる	
		13週	仕事、動力、エネルギー (2)	仕事、動力、エネルギーを求める問題が解ける	
		14週	てこ、滑車 (1)	てこ・輪軸・滑車を使って力を増幅できることを知り、その力を求める方法を説明できる	
		15週	前期定期試験	試験実施	
		16週	答案返却	答案の返却及び解説	
後期	3rdQ	1週	製図の基礎演習	製図方法を身につける	
		2週	投影図	主投影図の選び方について説明できる	
		3週	加工方法と図面 (1)	加工方法の説明できる	
		4週	加工方法と図面 (2)	加工方法を考慮した製図ができる	
		5週	断面図	断面の図示法を説明できる	
		6週	寸法記入	寸法記入について説明できる	
		7週	寸法公差とはめあい (1)	寸法公差の求め方法を説明できる	
		8週	寸法公差とはめあい (2)	基本公差の求め方法を説明できる	
	4thQ	9週	寸法公差とはめあい (3)	はめあい方法について説明できる	

	10週	幾何公差 (1)	幾何公差の求め方法を説明できる
	11週	幾何公差 (2)	幾何公差の図示方法を説明できる
	12週	面の肌	面の肌の説明できる
	13週	図面の作り方	図面の作り方が説明できる
	14週	ねじの種類と製図法	ねじの種類と製図法について説明できる
	15週	後期定期試験	試験実施
	16週	答案返却	答案の返却及び解説

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	0	50	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0