

②

科目名		機械強度学Ⅱ				
担当教員		多田 剛史		実務授業の有無	○	
対象学科		ものづくりデザイン科	対象学年	2	開講時期	前期
必修・選択		必修	単位数		時間数	32時間
授業概要、目的、授業の進め方		機械工学における機械力学について学ぶ。 本来はきわめて高度な分野であるが、ポイントを説明するので、概念を正しくつかんで欲しい。				
学習目標 (到達目標)		各項目の基本事項を理解する。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		「絵ときでわかる 機械力学」 オーム社 その他、補助プリントにて必要な文献・資料・問題を配付する。				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	機械の静力学 ①力について学ぶ			座学：教科書とプリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：教科書の関係箇所を予習		
2	機械の運動学 ①質点の力学について学ぶ			座学：教科書とプリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：教科書の関係箇所を予習		
3	機械の動力学 ①動力学について学ぶ			座学：教科書とプリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：教科書の関係箇所を予習		
4	機械の運動学 ①剛体の力学について学ぶ			座学：教科書とプリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：教科書の関係箇所を予習		
5	機械の振動学 ①振動学について学ぶ			座学：教科書とプリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：教科書の関係箇所を予習		
6	期末試験					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
確認テストと期末試験の点数と、授業態度・出席状況などより総合的に評価する。 定期試験70%、確認テスト20%、出席・授業態度等10% 成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。				個々の計算も大事だが、本質的なものの考え方を理解する方がもっと大事である。 特に動くもの、動作の速い機器を設計・製作するには、本質をよく理解しておかなければならない。		
実務経験教員の経歴		機械設計・製品開発者として、職場に17年間関わっていた				

科目名		機械強度学Ⅱ			
担当教員	多田 剛史		実務授業の有無	○	
対象学科	ものづくりデザイン科	対象学年	2	開講時期	後期
必修・選択	必修	単位数		時間数	32時間
授業概要、目的、授業の進め方	機械工学において水力学、熱力学は、重要な分野です。本来はきわめて高度な分野であるが、ポイントを説明するので、概念を正しく理解して欲しい。				
学習目標 (到達目標)	各項目の基本事項を理解する。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料	プリントにて必要な文献・資料・問題を配付する。				
NO.	授業項目、内容		学習方法・準備学習・備考		
	I. 流体力学				
1	(1) 流体力学への導入 ①流体の性質 ②静止流体		座学：プリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：前回までの内容を復習		
2	(2) 流体力学の基礎 ①流れの基礎 ②流れとエネルギー ③エネルギー損失 ④流れの運動量 ⑤流れの運動量計測		座学：プリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：前回までの内容を復習		
3	(3) ポンプ ①ポンプの種類		座学：プリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：前回までの内容を復習		
4	確認テスト				
	II. 熱力学				
5	(1) 熱力学とは ①熱力学の定義		座学：プリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：前回までの内容を復習		
6	(2) 熱力学の第1法則 ①熱力学の第1法則とは		座学：プリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：前回までの内容を復習		
7	(3) 理想気体の性質 ①理想気体と状態方程式		座学：プリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：前回までの内容を復習		
8	(4) 熱力学の第2法則 ①熱力学の第2法則とは		座学：プリントを使って説明→演習課題→解説 準備学習：前回までの内容を復習		
9	確認テスト				
評価方法・成績評価基準			履修上の注意		
<p>確認テストと期末試験の点数と、授業態度・出席状況などより総合的に評価する。 定期試験70%、確認テスト20%、出席・授業態度等10%</p> <p>成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。</p>			<p>本質的なものの考え方を理解してください。 将来、製造業で働いていくと、必ず役に立ちます。</p>		
実務経験教員の経歴	機械設計・製品開発者として、職場に17年間関わっていた				