

科目名	工学概論	英語科目名	Engineering Outline
開講年度・学期	平成28年度・前期	対象学科・専攻・学年	物質工学科・3年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	1単位	単位種類	履修単位
担当教員	小林 一光	居室（もしくは所属）	非常勤講師控え室
電話		E-mail	kkobayashi@小山高専ドメイン
授業の到達目標	<b>授業到達目標との対応</b>		
		小山高専の教育方針	JABEE 基準
	1. 工学について理解する.	③	
	2. 機械工学、電気工学、電子工学の概論を修得し、専門である物質工学分野の問題解決能力の一助と成りえる.	④	
	3. 現代工学の基礎を学び、技術者としての理解力を身に付ける.	③	
4. 工業製品を観察し、機能を理解する.	④		
<b>各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法</b>			
1. ～3. 基本的内容を理解すること. 基礎知識を活用できること. 4. 観察結果をまとめられること.			
<b>評価方法</b>			
中間試験・期末試験の評価点：80%、レポート評価点：20%で評価し、合計点60%以上を合格とする.			
<b>授業内容</b>			
1. ガイダンス、工学とは (1週)			
2. 単位、角度 (1週)			
3. 機械工学概論 (1) 材料の強さと種類 (1週)			
4. 機械工学概論 (2) 流体と流体機械 (1週)			
5. 機械工学概論 (3) 熱と熱機関 (1週)			
6. 電気工学概論 (1) 電流のいろいろな作用 (1週)			
7. 電気工学概論 (2) 電流と磁界 (1週)			
8. 電気工学概論 (3) 直流モーター (1週)			
9. 中間試験			
10. 電子工学概論 (1) 半導体とデバイス (1週)			
11. 電子工学概論 (2) センサー (1週)			
12. 自動車システムに観る現代工学 (1) 走る (1週)			
13. 自動車システムに観る現代工学 (2) 曲がる (1週)			
14. 自動車システムに観る現代工学 (3) 止まる (1週)			
15. 工業製品の機能観察 (1週)			
<b>定期試験</b>			
キーワード	機械工学、電気工学、電子工学、現代工学、製品機能		
教科書	資料をその都度配布する.		
参考書	必要に応じて指定する.		
<b>カリキュラム中の位置づけ</b>			
前年度までの関連科目	物理、数学		
現学年の関連科目	応用物理		
次年度以降の関連科目	物理化学		
<b>連絡事項</b>			
予習：物理、数学を中心に行うこと. 授業：講義の進行に合わせて、自分のノートを作っていくこと. 復習：理解しづらい箇所等は、指導教員に質問をすること.			
シラバス作成年月日	平成28年2月19日		