

ナンバリング		授業科目名(科目の英文名)					区分・【新主題】/(分野)	授業形式									
E112L012		機械工学概論(実習を含む。)(Introduction to Mechanical Engineering)															
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	担当教員											
必修	2	3	教育学部			氏名 萩嶺直孝 E-mail hagimine@oita-u.ac.jp 内線 7547											
授業の概要	機械工学の4力(材料力学,機械力学,流体力学,熱力学)の原理や用途について,社会や生活と関連した実物などをもとに理解し,機構を用いたものづくり基礎実習(簡単なロボット製作)を通して実践力を獲得する。																
具体的な到達目標						DP等の対応(別表参照)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
目標1 機械に使われる材料の性質や用途について説明する。																	
目標2 熱機関や動力伝達機構の仕組みについて説明する。																	
目標3 部品や機構の活用法をもとに様々な部品を用いて設計・製作する。																	
目標4 課題に基づいて点検や調整する。																	
目標5																	
目標6																	
目標7																	
目標8																	
目標9																	
目標10																	
授業の内容																	
1 ガイダンス																	
2 材料力学の基礎																	
3 流体力学の基礎																	
4 熱力学の基礎																	
5 機械力学の基礎																	
6 ものづくり基礎実習:機構学の基礎																	
7 ものづくり基礎実習:構想																	
8 ものづくり基礎実習:設計																	
9 ものづくり基礎実習:駆動部製作																	
10 ものづくり基礎実習:作業部製作・組立																	
11 ものづくり基礎実習:試験・調整・修正																	
12 ものづくり基礎実習:競技会(リーグ戦)																	
13 ものづくり基礎実習:競技会(決勝戦)																	
14 中学校技術科における機械工学関連の授業実践と題材の展開																	
15 中学校技術科における機械工学関連の授業実践と題材の展開																	
ラーニング	A:知識の定着・確認	ミニッツペーパー,ものづくり実習				工夫	その	動画の活用,プレゼンテーションの活用									
	B:意見の表現・交換						他										
	C:応用志向																
	D:知識の活用・創造																
時間外学習の内容と時間の目安	準備	配布資料や参考文献の情報を必要に応じて予習する(15h)。															
	事後	授業で学修したことを活かし,ものづくりの指導力を高める。															
	学修																
教科書	教科書は指定しない。随時プリント資料を配付する。																
参考書	文部科学省『中学校学習指導要領解説 技術・家庭編』,開隆堂,ISBN9784304021541 門田和雄『図解もの創りのためのやさしい機械工学』,技術評論社,ISBN9784774141909																
成績評価の方法及び評価割合	評価方法	割合	目標1	目標2	目標3	目標4	目標5	目標6	目標7	目標8	目標9	目標10					
	ライティング	30%															
	創成学修	70%															
	全ての課題の合格を単位取得の条件とする。																
注意事項																	
備考																	
リンク																	
	URL																

担当教員の 実務経験の 有無	
教員の实務 経験	中学校教員