

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					
E112L025		機械工学（実習を含む。） (Mechanical Engineering Technology (Including Practical Training))							対面					
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	主に使用する言語	その他に使用する言語	担当形態						
必修	2	3	教育学部			日本語	英語	単独						
担当教員	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														
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。							DP等の対応(別表参照)	1	2	3	4	5	6	7
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														
各DPへの関連度（計10）								5		5				
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														
ラーニングポイント	A:知識の定着・確認	○	ミニッツペーパー，ものづくり実習				工 そ 夫 の 他 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													
	C:応用志向													
	D:知識の活用・創造	○												
授業時間外学修内容 と想定時間	準備学修	配布資料や参考文献の情報を必要に応じて予習する。(15)												
	事後学修	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。(15)												
	想定時間合計	30												
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 実務経験			中学校教員										