

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									
E142L013		機械工作学 (Manufacturing Technology)															
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	担当教員											
選択	2	3	教育学部 令和2年度 以降入学生用			氏名 萩嶺直孝 E-mail hagimine@oita-u.ac.jp 内線 7547											
授業の概要	身の回りの工業製品は、様々な加工を経て形がつくれ、製品としての機能を果たしている。この講義では、機械工作における基本的な工作機械、材料の加工方法について理解する。その際、中学校技術科で扱う内容についても理解する。																
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	材料の寸法測定に必要な機器と使用法が説明できる。																
目標2	工作機械による加工法とその加工条件が説明できる。																
目標3	中学校技術科における機械工作分野の指導方法を提案できる。																
目標4																	
目標5																	
目標6																	
目標7																	
目標8																	
目標9																	
目標10																	
授業の内容																	
1	身近な製品と材料の加工																
2	さまざまな工作機械と切削加工																
3	材料の寸法測定(ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ 他)																
4	直立ボール盤とドリル																
5	旋盤による切削加工(旋盤の基礎、バイトの種類)																
6	旋盤による切削加工(切削条件、構成刃先)																
7	フライス盤による切削加工(フライス盤の基礎、切削工具の種類)																
8	フライス盤による切削加工(切削条件)																
9	材料の仕上げと表面粗さ																
10	材料の硬さの測定方法																
11	プラスチック成形加工																
12	NC制御による旋盤、フライス盤の加工技術																
13	CAD/CAMの概要と加工																
14	3Dプリンターによる加工技術																
15	中学校技術科における学習指導要領と教科書(機械工作分野)の扱い																
ラーニング	A:知識の定着・確認	ミニッツペーパー, プレゼンテーション					工夫 その 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																
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。															
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	海野邦昭『トコトンやさしい金属加工の本』, 日刊工業株式会社, ISBN9784526070440 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																
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					
	知識の定着・確認を図るライティング	50%															
	発表	50%															
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