

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	4	教育学部 平成31年度以前入学生 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けられ、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。															
	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	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