

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)							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				
選択	2	3	教育学部 令和2年度 以降入学生用		木3	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	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
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														
各DPへの関連度(計10)								7		3				
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														
ラーニングポイント	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													
授業時間外学修の内容と想定時間	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													
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 実務経験			中学校教員										