



人とともに 地域とともに
国立大学法人

島根大学

令和2年11月16日

報道機関 各位

島根大学生のための松江高専・機械工学実験【11/19-20】

◆本件のポイント！

島根県が申請した内閣府「地方大学・地域産業創生交付金事業」に採択された事業「先端金属素材グローバル拠点の創出 - Next Generation TATARA Project -」で実施する先端金属素材の拠点づくりに向けた専門人材育成に関して松江工業高等専門学校と締結した単位互換の協定により、島根大学生を対象に授業科目を開講する。

◆本件の概要

島根大学の授業「企業実践インターンシップ B」「実践教育プロジェクト I」の受講学生を対象に、松江高専で実施している機械加工および材料強度試験の工学実験実習を通じて、実践的課題解決のための基礎的知識や方法論を学ぶことを目的とする。

◆概要内容

〔1日目〕

【日時】令和2年11月19日（木）8:40～16:20

【場所】松江工業高等専門学校 共通CAD演習室，複合加工実験室，実習工場

【対象】島根大学生

【その他】取材時間は、 8:50～10:20（共通CAD演習室）
13:00～14:30（複合加工実験室）

〔2日目〕

【日時】令和2年11月20日（金）8:50～16:20

【場所】松江工業高等専門学校 共通力学実験室，共通CAD演習室

【対象】島根大学生

【その他】取材不可

◆本件の連絡先

島根大学企画部地域連携課

Tel: 0852-32-6138 E-mail:tatara@office.shimane-u.ac.jp

◇その他

【添付資料： あり（1枚） なし】

島根大学生のための松江高専・機械工学実験

1. 授業の目的

島根大学の授業「企業実践インターンシップ B」「実践教育プロジェクト I」の受講学生を対象に、松江高専で実施している機械加工および材料強度試験の工学実験実習を通じて、実践的課題解決のための基礎的知識や方法論を学ぶことを目的とする。

2. 受講生

島根大学総合理工学部 企業実践インターンシップ B 受講学生+卒研生(4年生)9名
実践教育プロジェクト I 受講学生 (修士1年生) 1名

3. 担当教職員

松江高専・機械工学科 高見昭康、アシュラフル アラム、高尾学
松江高専・実践教育支援センター 本多将和、小吹健志

4. 授業の内容

- ① CAD/CAM による機械加工および3次元形状測定
CAD/CAM ソフト (CATIA V5) を用いて、加工プログラムの作成、工作物の加工、3次元測定機 (接触式・被接触式) による精度検査を実施する。
- ② 材料強度試験および材料力学と CAD/CAE による検証
機械材料に対する実験 (引張・梁曲げ試験) と CAE 解析 (有限要素法・FEM) を行う。両手法および材料力学理論によって求めた材料特性 (引張強さ・降伏応力・伸び・ヤング率・たわみ) を比較し、それぞれの特徴と材料工学への理解を図る。

5. 授業日程

【1日目】: 令和2年11月19日 (木) 場所: 共通 CAD 演習室、複合加工実験室、実習工場

- ① 8:40~ 8:50 概要説明 機械工学実験について
- ① 8:50~10:20 CAD/CAM 演習① CAM 演習、ポスト実行
- ② 10:35~12:05 CAD/CAM 演習② CAD/CAM 演習、ポスト実行、切削加工シミュレーション
昼休憩 12:05~13:00
- ③ 13:00~14:30 加工実習 マシニングセンターによる切削加工
- ④ 14:40~16:20 3次元測定 3次元測定機による精度検査

【2日目】: 令和元年11月20日 (金) 場所: 共通力学実験室、共通 CAD 演習室

- ① 8:50~10:20 引張試験 万能試験機による引張強度試験
- ② 10:35~12:05 梁の曲げ実験 梁のたわみ測定、ヤング率の導出、理論値との比較
昼休憩 12:05~13:00
- ③ 13:00~14:30 CAD/CAE 演習① 応力-ひずみ曲線の作図、棒の CAD/CAE 演習
- ④ 14:40~16:20 CAD/CAE 演習② 梁の CAD/CAE 演習、総括

6. 必要物品

筆記用具、関数電卓、材料力学教科書 (2日目)

7. レポート提出先

【1日目】 CAD/CAM による機械加工および3次元形状測定: アシュラフル アラム

【2日目】 材料強度試験および材料力学・CAD/CAE による検証: 高見 昭康

※PDF ファイルにして上記メールアドレスに送って下さい。