**「知能化プレス加工技術」**

**“スマートなものづくり”のための基礎理論から深層学習の適用可能性までを知る**

1. **開講期間：**令和2年10月27日(火)～10月30日(金)　 全日程計4日間

　※　10/28～10/30　のみ1日単位の受講可

1. **募集人員：**１５名　｛先着順｝　※企業・研究機関に所属する技術者・研究者で、塑性加工分野における実務経験を３～１０年程度有し、ある程度の工学の基礎知識を持つ方。金属材料の開発・評価試験等の業務に携わる方。金属加工における新しい制御方法等の開発に携わる方。
2. **受講料（消費税込）：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **区分** | **本編3日間の受講** | **導入編を含む4日間を受講** |
| **A　一般** | 51,000円 | 59,000円 |
| **B　神奈川県中小企業／パートナー団体会員企業** | 40,800円 | 47,200円 |
| **C　B以外の神奈川県内企業**  **D　神奈川県内在住の個人の方** | 45,900円 | 53,100円 |
| **1日単位の受講** | 20,000円/1日(10/28～10/30のみ) | |
| * B神奈川県内中小企業…事業所が神奈川県内にあり、資本金が3億円以下、または、企業全体の従業員が300人以下である企業を指します。 | | |

1. **開催場所：** 東京農工大学小金井ｷｬﾝﾊﾟｽ（東京都小金井市中町2-24-16）

◆ＪＲ中央線「東小金井」駅下車徒歩10分

1. **主催：** 地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所 (KISTEC)
2. **後援・協賛（**申請中**）：**

**共催**：(一社)日本塑性加工学会

**協賛**：(一社)軽金属学会　(公社)精密工学会　　(一社)日本応用数理学会　(一社)日本計算工学会

**後援**：(一社)日本鍛圧機械工業会 (公社)日本材料学会 (一社)日本流体力学会　(一社)日本原子力学会 (一社)日本鉄鋼協会　(公社)日本鋳造工学会　(一社)日本複合材料学会　(一社)日本溶接協会(一社)日本高圧力技術協会　(公社)応用物理学会　　(一社)資源・素材学会　(一社)溶接学会(一社）日本鍛造協会　(一社)日本シミュレーション学会　川崎商工会議所　(株)ケイエスピー　大田区産業振興協会

1. **カリキュラム編成者及び講師：**東京農工大学　工学研究院先端機械システム部門　教授 工学博士　桑原 利彦氏
2. **カリキュラム日程および講義内容：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日時** | | **講義内容** | **講師** |
| **10/27(火)**  **導入編** | 13:30-16:30 | **材料力学と塑性力学の基礎を再学習**  \*本編の前に改めて学んでおきたい、基礎知識を整理しておきたい等、希望者のみ受講を承ります\* | **東京農工大学**  **大学院工学研究院**  **桑原　利彦　教授** |
| **10/28(水)**  **本編**  **1日目** | 10:00-15:00  (昼休み60分) | **＜プレス成形の基礎と初等解析＞**  １．絞り加工の解析　　２．曲げ加工の解析 | **東京農工大学**  **大学院工学研究院**  **桑原　利彦　教授** |
| 15:00-17:00 | **＜材料の異方性＞** |
| **10/29(木)**  **本編**  **2日目** | 10:00-12:00 | **＜異方性を考慮した材料モデリングとその評価方法＞** | **東京農工大学**  **大学院工学研究院**  **桑原　利彦　教授** |
| 13:00-16:00 | **＜有限要素シミュレーションによるプレス成形の解析事例＞**  －材料モデルが成形不具合の予測精度に及ばす影響について－ |
| 16:00-17:30 | **＜研究室見学・実演＞** |
| **10/30(金)**  **本編**  **3日目** | 10:00-12:00 | **＜結晶塑性有限要素法に基づく多軸応力試験と深層学習の活用＞** | **東京農工大学**  **大学院工学研究院**  **山中　晃徳　准教授** |
| 13:00-15:00 | **＜深層学習を用いた数値材料試験＞** |
| 15:20:17:20 | **＜数値材料試験の結果に基づく成形シミュレーション＞** |