

機械セミナー

科目ナンバー 1J205
専門 選択 1単位

各教員

1. 授業の概要(ねらい)

機械・精密システム工学科の各教員や、学外講師が、機械工学に関係する幅広い分野について、テーマを選んで講演し、先端技術や研究動向を紹介します。また、ものづくり企業の工場見学も行います。この授業ではDP1、2、3、4、5、6についての知識、技法、態度を修得します。

2. 授業の到達目標

機械工学に関係した幅広い分野について、先端技術や研究を知り、大学の授業で学んでいる科目がどこに役立っているのかを理解し、自分の進路を考えるきっかけとすることを目標とします。機械工学の全体像と実社会との関わり、自分の立ち位置が理解できるようになります。

3. 成績評価の方法および基準

各回のテーマに関するレポート(具体的な内容は各回の担当教員が指示します)を提出し、レポート内容(60%)、授業への取り組み態度(25%)、工場見学のレポート(15%)によって評価します。出席が2/3に満たない場合は無資格となります。提出されたレポートの内容を確認して各教員が担当する授業などでコメントや補足説明を行います。

4. 教科書・参考文献

教科書

特になし。必要に応じ授業時に資料を配付します。

5. 準備学修の内容

授業により適宜、講師の指示で、講演内容に関連するテーマについてのグループ討議を行い、討議した内容を授業後に提出するレポートに記述してもらいます。予習として各回のテーマについて事前に図書館やインターネットなどで関連する情報を調べておいてください(約1.5時間)。各回の授業後に、配付資料やノートなどを用いて復習し、附与された課題についてレポートを作成してください(約1.5時間)。

6. その他履修上の注意事項

通年で工場見学1回を含む計8回の不定期開催(曜日・時間は見学を除き固定)のセミナーです。下記の「各回の授業内容」は2020年度の機械セミナーで実施したテーマをもとに仮置きしたものです。2021年度のテーマ、順序、実施日時については学期初めに掲示やガイダンスでお知らせします。

7. 授業内容

- 【第1回】 ディーゼルエンジンの排出ガスおよびナノ粒子低減／製鉄と環境・エネルギー
- 【第2回】 品質工学の活用／持続可能な社会を目指した自動車技術
- 【第3回】 受動歩行ロボットと歩行支援機／自動運転を構成する技術
- 【第4回】 静かな自動車を設計するために／金属疲労とは何か？—多軸疲労試験の紹介とともに
- 【第5回】 自動車の衝突安全／消失模型による鋳造法
- 【第6回】 (企業・工場見学)
- 【第7回】 金属加工の新事情／イオンプラズマによる単結晶ダイヤモンド工具切れ刃稜線の鋭利化
- 【第8回】 (学外講師による特別講演)
- 【第9回】 以降、本授業では該当せず
- 【第10回】
- 【第11回】
- 【第12回】
- 【第13回】
- 【第14回】
- 【第15回】