

4年	科目	電子機械設計演習	実習	集中	担当	出川智啓、牛丸真司、大沼巧、青木悠祐、大林千尋 Tomohiro Degawa, Shinji Ushimaru, Takumi Ohnuma, Yusuke Aoki, Chihiro Ohbayashi
電子制御工学科		Design Practice of Electro-Mechanical System	選択	1学修単位 (実習45時間)		
授業の概要						
<p>技術者にとって、工作機械は自身が設計した製品を具現化するための重要な道具である。そのため、技術者には工作機械の操作方に習熟すると同時に、その危険性を正しく把握することが求められる。</p> <p>本科目では、電子制御工学科に設置されている工作機械についての安全教育を行い、それらの操作方法を実習形式で習得する。MIRS標準機に搭載する部品やオリジナル部品を設計し、各種工作機械を用いて実際に部品を作成する。</p>						
本校学習・教育目標(本科のみ)		目標	説明			
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度			
		2	自然科学の成果を社会の要請に応じて応用する能力			
	◎	3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力			
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力			
	○	5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢			
プログラム学習・教育目標(プログラム対象科目のみ)	C. 工学的な解析・分析力及びこれらを創造的に統合する能力					
実践指針(専攻科のみ)						
授業目標						
<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作機械の役割およびその動作原理および安全に関する項目を口頭で説明できる。 2. 工作機械の交換用部品について、正しい交換方法を口頭で説明し、実際に交換できる。 3. 工作機械について、故障等のトラブルが生じた際に、正しい手順で対応することができる。 4. 複数人で協調して部品設計および作成を行うことができる。 5. 設計した部品について、部品の必要性および作製手順の正当性を説明し、作成にかかったコストを算出できる。 						
授業計画						
第1回	オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準等の説明				
第2回	安全教育	工具・工作機械の使用法およびその危険性				
第3回	安全教育	工具・工作機械の使用法およびその危険性				
第4回	講習および実習	工具・工作機械の使用法の講習および実習				
第5回	講習および実習	工具・工作機械の使用法の講習および実習				
第6回	講習および実習	工具・工作機械の使用法の講習および実習				
第7回	講習および実習	工具・工作機械の使用法の講習および実習				
第8回	講習および実習	工具・工作機械の使用法の講習および実習				
第9回	講習および実習	工具・工作機械の使用法の講習および実習				
第10回	講演	企業で活躍する技術者の講演を聴講する				
第11回	部品の設計	オリジナル部品の設計				
第12回	設計レビュー	設計仕様書のレビュー				
第13回	部品の作成	拡張部品作成実習				
第14回	部品の作成	拡張部品作成実習				
第15回	プレゼンテーション	部品作製の過程および作成手順、およびコストの報告				
評価方法と基準	授業の参加態度(出席や服装)10%、部品の設計仕様書30%、作成部品の完成度30%、工作機械等の清掃状況5%、プレゼンテーション25%					
教科書等						
備考	<ol style="list-style-type: none"> 1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2. 授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。 					