

【様式 02】 高大連携公開講座シラバス

* 科目 No.	40203
----------	-------

1. 開設大学	福山大学 工学部	開催方法 (キャンパス・施設)	<input checked="" type="checkbox"/> 対面 (本学) <input type="checkbox"/> オンライン (同時・録画)			
2. 科目名	半導体入門 – 実験で半導体を体験しよう –					
	学問分野	番号	31	名称	工学 (電子情報通信)	
3. 担当教員	香川直己、菅原 聡					
4. 開講期間 (曜日)	令和 8 年 8 月 6 日 (木)					
開講時間	9 時 00 分 ~ 15 時 50 分 (50 分 × 6 回)					
個別開講日	1 回目 /	2 回目 /	3 回目 /	4 回目 /	5 回目 /	6 回目 /
5. 募集定員	10 人					
6. 科目内容・授業計画	<p>この講義では、スマホや家電、EV、AI など、今の社会を動かす“見えない主役”である半導体の世界を、身近な例や簡単な実験を通して楽しく体験します。半導体が未来の社会や仕事とどのようにつながっているかを知り、「自分にも関わりがあるかもしれない」という前向きな気持ちを持てるようになることを大切にしています。</p> <p>〔授業計画〕</p> <p>【1 時間目】 9:00~9:50 導入：半導体って何？～生活とのつながり～ スマホ・ゲーム機・家電・自動車・信号機など、身近な半導体 半導体がなくなったら生活はどうなる？ (グループワーク) 半導体は「電気を調整する材料」 金属・絶縁体・半導体の違いを感覚的に理解</p> <p>【2 時間目】 10:00~10:50 半導体のしくみ</p> <p>【3 時間目】 11:00~11:50 身近な半導体応用：LED・太陽光・スマホ・EV・AI</p> <p>【4 時間目】 13:00~13:50 実験準備：自作ダイオードとは？安全確認と回路説明</p> <p>【5 時間目】 14:00~14:50 実験①：自作ダイオードの作成と LED 点灯テスト ・ナイフを使った酸化膜ダイオードの作成</p> <p>【6 時間目】 15:00~15:50 実験②：V-I 特性測定 → グラフ化 → まとめ マルチメータで電圧と電流を測定 グラフを作成 「順方向で急に電流が増える」「逆方向ではほぼ流れない」 なぜこうなるかを図で解説 (専門的数式は使わない) 半導体技術の未来とキャリア紹介</p>					
7. 受講料	無料					
8. 別途負担費用	(テキスト代・実習料等) なし					
9. 開講条件 ※1 あり・ない	① 最少開講人数 (人) 定員超過の不許可は選考により決定					
	② 不許可・不開講通知日：6 月末まで					
その他特記事項	受講者についての制限事項、オンライン (同時・録画) の使用ソフト、受講時の注意など 集合場所：本学キャンパス 2・3・4 号館 1 階工学部事務室前ロビー 筆記用具、昼食を各自持参してください。					
開設大学への交通手段	https://www.fukuyama-u.ac.jp/access/					

※申込時点で原則、受講できます。ただし、開講条件で不許可・不開講があった場合は受講申込者へ通知します。