

科目名	プロジェクトデザイン	英語科目名	Project Design	
開講年度・学期	平成27年度開講せず	対象学科・専攻・学年	全専攻・1年	
授業形態	演習	必修 or 選択	必修	
単位数	2単位	単位種類	学修単位(15+30)hr	
担当教員	清水 朗 小林 一光 亀山 雅之(取り纏め)	居室(もしくは所属)	非常勤 非常勤 電物棟4F 亀山教員室	
電話	内線801 (物質工学科・亀山)	E-mail	uovo@tohoku.or.jp (@を半角に変換ください) kkobayashi@小山高専ドメイン kameyama@小山高専ドメイン	
授業の到達目標	<b>授業到達目標との対応</b>			
	<b>小山高専の教育方針</b>	<b>学習・教育目標(JABEE)</b>	<b>JABEE基準要件</b>	
	与えられたテーマに対して自らの発想でプロジェクトが設定できる	②	B	d-3
	プロジェクト達成のための適切なプロセスを探ることが出来る	②	B	d-3
	専門分野の異なるチームの中で問題解決能力を持って協力できる	④	B	d-3
プロジェクトの進展内容と結果をデザインし革新技术に対応できる	④	B	d-3	
<b>各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法</b>				
プロジェクトの段階ごとに適切な提案報告書が作成できる。 提案内容は具現性と創造性を併せ持つ内容になっている。				
<b>評価方法</b>				
基本的に演習時間による配分点とし、各演習の内容およびプレゼンテーション等について指導教員・講師等が評価する。				
<b>授業内容</b>	<b>授業内容に対する自学自習項目</b>	<b>自学自習時間</b>		
1. 課題「現行EVを分析し、現行EVを再提案する」・EV観察	現行EVの観察結果をまとめ、技術課題を明確にまとめる。	4時間		
2. マーケットリサーチ、技術リサーチ	ガソリン車とEVの比較表を作成する。 販売台数の推移を見積もる	4時間		
3. ターゲット策定	ターゲット策定にいたる設定・分析の根拠をまとめる。	4時間		
4. 仮説設定	仮コンセプト立案討議をまとめる。	4時間		
5. デザインワーク(スケッチ)	スケッチを仕上げてみる。	4時間		
6. コンセプトシート作成	コンセプトシートを仕上げる。	4時間		
7. 課題・プレゼンテーション	プレゼンQ&Aをまとめる。	4時間		
8. 課題「次世代EVを提案する」・走行実験	現行EV未達成問題点を書き出す。	4時間		
9. EVの性能把握:システム部品理解.	自動車の構成、要求事項のまとめを行う。	4時間		
10. コンセプトプレゼンテーション	Q&Aをまとめる。	4時間		
11. 「走る」「曲がる」「止まる」の技術調査	「走る」「曲がる」「止まる」の将来像を描く。	4時間		
12. ロードマップによる技術変遷の確認	EVのロードマップを描いてみる。	4時間		
13. TRIZ「9画面法」を使った未来システム予測	未来システムを描いてみる。	4時間		
14. 修正コンセプトプレゼンテーション	Q&Aをまとめ最終提案につなげる。	4時間		
15. 課題・プレゼンテーション	高い技術を維持する為の技術者としての実践についてまとめる。	4時間		
<b>自学自習時間合計</b>			<b>60時間</b>	
<b>キーワード</b>	エンジニアリング、クリエイティブ、チームワーク、イノベーション			
<b>教科書</b>	必要に応じて資料を配布する。			
<b>参考書</b>	必要に応じて指定する。			
<b>カリキュラム中の位置づけ</b>				
<b>前年度までの関連科目</b>	各専攻コース専門科目			
<b>現学年の関連科目</b>	各専攻コース専門科目、システムデザイン、産業財産権			

<b>次年度以降の関連科目</b>	特別研究、技術者倫理
<b>連絡事項</b>	
同一グループによるフィードバック作業により、より実現性のある提案をすることになります。アイデア創出、主張と統制、グループ協力が達成度評価のキーになります。応用したいと感じた点、グループ全員の知恵を協調したい点、着眼した点、挑戦したい点など常に考えながら進めてください。	
<b>シラバス作成年月日</b>	<b>平成27年2月13日</b>