

表1. 平成26(2014)年度 福山大学工学部におけるアクティブラーニング(A.L.)

- a. 学生参加型授業(発表, 質問, コメント, クリッカーなど)
- b. 協同学習を取り入れた授業(班学習, ジグソー学習, グループ討議など)
- c. PBLを取り入れた授業(問題解決型学習/Problem-Based learning, Project-Based Learningなど)
- d. TBLを取り入れた授業(チーム基盤型学習/ピアインストラクション, ピアエデュケーションなど)
- e. その他各種の授業形態を取り入れた授業(ディベート, フィールドワーク, KJ法など)

(※)横断: 学科横断型プロジェクト  
工学部4学科すべての学生が履修可能です。

No.	学科	授業科目名	担当者名(人数&全教員リスト)	年次配当	必修・選択の別	受講者数(概数)	授業のねらい	A.L.の比率	A.L.の種類(上のa.~e.から選択)	具体的方法
1	横断(※) (主管:スマートシステム)	みらい工学プロジェクト (ETロボコンに挑戦)	香川、沖、 伍賀、関田	1年 前期	選	20	人間力育成 学修意欲醸成	100	c	4~5名のチームに分かれ、各チームが1台の同一規格のロボットをライトレースさせるプログラミングの技を競う。この時、プログラムの内容をUMLといわれる表現法で公表する。
2	横断(※) (主管:安全安心防災教育研究センター)	みらい工学プロジェクト (防災について考える)	宮内克之 山田明 中村雅樹	1年 前期	選	11	人間力育成 学修意欲醸成	80	a	耐力壁の役割および機能を理解することを目的として、自ら耐力壁の模型を作製し、競技形式により強さを競う。その過程をとおり、行動力、判断力、人間力を培う。
3	横断(※) (主管:建築)	みらい工学プロジェクト (土と植物生理の実習プロジェクト)	田辺和康	1年 前期	選	10	人間力育成 学修意欲醸成	100	c	土は私達にとってたいそう身近な存在ですが、その素性については意外に知られていません。このプロジェクトでは、おいしい野菜づくりに必要な植物生理の基礎と土の物理化学的特性を理解することを目的としている。また、共同作業することで、コミュニケーション能力とホスピタリティを養う場にしたいと考えて取り組んでいる。
4	横断(※) (主管:建築)	みらい工学プロジェクト (プロダクトデザイン)	藤原美樹 酒井要	1年 前期	選	68	人間力育成 学修意欲醸成	100	c	現状の問題点を見つけて解決する方法を考える問題解決力とコミュニケーション能力の向上を目的として、「1号館前の広場」を対象地として「より快適な場所」にするための改善案をグループで討議し、提案する内容をプレゼンテーションボードに表現する。
5	横断(※) (主管:情報)	みらい工学プロジェクト (UXデザインに基づく大学Web改善プロジェクト)	中道上	1年 前期	選	25	人間力育成 学修意欲醸成	100	c	大学Webサイトの改善案についてユーザーエクスペリエンスデザイン手法に基づいてチームごとにユーザーの目的を達成するためのWebページ設計を実施する。最後にコンペ形式でプレゼンテーションし、担当教員が顧客の立場から各チームの改善案を比較、講評する。
6	横断(※) (主管:機械システム)	みらい工学プロジェクト (EV学生製作プロジェクト)	機械 全教員	1年 前期	選	18	人間力育成 学修意欲醸成	80	c	このプロジェクトは、ガソリンエンジンの自動車を改造して公道走行可能なEV(電気自動車)コンバートカーを製作することによって電気自動車の理解を深めていきます。さらにレーシングチームを作って学外主催のレースやイベントへ参加していきます。
7	横断(※) (主管:機械システム)	みらい工学プロジェクト (ロボットデザイン)	機械 全教員	3年 後期	選	26	人間力育成 学修意欲醸成	100	c	このプロジェクトは、木材、アルミなどシンプルな材料で小型構造物を設計・製作し、どのように工夫すれば、その材料で最高の性能を持たすことができるのか、グループに分かれてアイデアを競います。また、製作した小型構造物を用いてコンテストも実施します。
8	横断(※)	ひと・まち・くらし プロジェクト (ロボコミュニケーション 創造プロジェクト)	香川、沖、 青野、青木、 脇、三宅	-	-	10	学部横断による 問題解決	100	c	接客に十分な人出がかけられない状況に陥る店舗などに於いて、小型のコミュニケーションロボットの語りかけやしぐさが、人が殺伐とした感情になることを緩和する事に役立つかどうかを社会実験を交えて検討した。
9	建築	ひと・まち・くらし プロジェクト (本島まちづくりプロジェクト)	水上優	-	-	20	人間力育成 社会実践力育成	100	a	過疎問題を抱える島の「島おこし」策の一環として、学生によるデザインサーベを行い、島民と討議を行いながら、修景提案を含むアート活動を提案・実践する。
10	情報	ひと・まち・くらし プロジェクト (松永近郊の農業)	服部進	-	-	4	社会性の向上 情報技術の習得	100	bcd	地方再生のかなめは農業であるとする農政改革の声がにぎやかである。福山大学の周辺は近郊農業地帯であってこれは身近な話題でもある。 農業の理解をうながし、いろいろな意見を整理して、多様な視点から社会を見る目を養う。このためJAや農家を訪問して産業としての農業の実体や新しい技術の動向を学び、農業問題の論点とその解決策を自分たちで整理する。 さらにその結果をまとめた地図を使ったWebページをつくり、できればサイトを公開する。Webページをつくることで、システム構築、プログラミング、文章、デザイン、写真、セキュリティなどを協働して自ら学ぶ。
11	スマートシステム	物づくり加工実習	沖俊任 脇坂和也	2年 後期	必	20	電気系機械系を 有するプラントを 設計製作し制御 する事を行う。	100	e	要求仕様が定められた空気圧式自動制御プラントの設計、製作、および動作検証までの一連の作業を体験する。プラントは電気系、機械系の双方が含まれており、回路基板、機構部の設計製作を行うことになる。
12	機械システム	EV創作	機械全教員	3年 後期	選	15	設計力・技術力・ 人間力の育成	100	c	この授業は、グループでEV(電気自動車)の車体を設計し、小型の電気自動車を製作していきます。電気自動車を製作することによって創造力を養い、自動車技術において要求される設計・製作技術、各機構の仕組みをよく理解するとともに設計・製作力を養い、チームワーク力やプレゼンテーション能力も高めていきます。
13	機械システム	感性デザイン	靄崎、坂口、 中東、山本 (京都工芸織 維大)	4年 前期	選	10	個人の感性に基 づくプロダクトデ ザイン	80	ac	この授業では、プロダクトデザイナーを講師として招き、プロダクトデザインの手法に関して学ぶとともに、各自がテーマとして設定した工業製品に対して、感性を生かしたモデリングを行う。さらに構造解析を行い、強度上の検討も行う。各自の自主制作により進め、教員はアドバイザーの役割を担当する。