

平成 26 年 2 月 5 日

ワーキンググループリーダー 貴島 孝雄

実施年度	平成 25 年度
ワーキンググループ名	プロジェクト型教育ワーキンググループ
グループの目的	社会人として自律した仕事のできる知識や技能を習熟した技術者を養成する。
グループの目標	これまでに確立した技術者養成プログラムを活かし、連携企業及び地元産業界の発展に寄与できる人材育成を行う。

## [ 達成状況評価 ]

目標項目	目標達成状況	自己評価
学生フォーミュラプロジェクトを通じた、ものづくり教育の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第 11 回全日本学生フォーミュラ大会出場を目指し、車両開発を行った。学生は自ら車両の設計・製作を行い、ものづくり教育を通じた設計技能や製作技能を習得した。</li> <li>・第 12 回大会を目指し、本教育実施を継続的に行っている。</li> </ul>	十分に達成されている
学生フォーミュラプロジェクトを基盤とした教育改善の提案と検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育改善として大学講義以外で産業界のニーズに対応した技能である設計技能及び自動車工学に関する基礎知識の習得を目的として、3D-CAD 集中講義及び自動車工学の講義を実施した。受講した新規事業参加者は短期間で基礎知識を育成し、これらの成果は教育改善項目として期待が持てることを示唆したといえる。</li> </ul>	十分に達成されている
産業界との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画通り自動車技術会へ派遣した。(H25 年 4 月～7 月、9 月～12 月、H26 年 1 月、2 月)</li> <li>・発電所(富士商ソーラーパーク)の見学会を実施(平成 25 年 5 月 9 日)</li> <li>・太陽電池製造工場(長州産業)見学会を実施(平成 25 年 8 月 2 日)</li> <li>・太陽光発電の勉強会開催(平成 25 年 8 月 2 日、講師：長州産業 山崎様)</li> <li>・自動車技術会技術者招聘を企画し、計画通り学生フォーミュラ車両に関する指導を頂いた(H25 年 8 月 25 日)</li> <li>・太陽電池製造工場(ソーラーフロンティア宮崎工場)見学および情報交換(平成 25 年 8 月 29 日)</li> <li>・山陽小野田市かがく博覧会出展(平成 25 年 9 月 21 日)</li> <li>・計画通り神戸製鋼所長府製造所へ派遣した(H25 年 11 月 13 日)</li> <li>・平成 25 年度文部科学省「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」地域大学間連携シンポジウムを企画し、学生による成果報告を行った(H25 年 11 月 30 日)</li> <li>・計画通りマツダ㈱へ派遣した(H25 年 12 月 25 日)</li> </ul>	十分に達成されている

<p>実践的技術者養成プログラムの構築の実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学生フォーミュラプロジェクトと小規模電力システム構築を通じたものづくり教育を構築した。</li> </ul>	<p>十分に達成されている</p>
<p>小規模電力システム構築を通じた、ものづくり教育の基盤作りの実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電システムの仕様(2.64kW、ソーラーフロンティア製)を決定し、7月に納入された。以降、日射量と発電量の関係を調査し、両者がほぼ比例関係にあることを確認した。また、直流電力を交流電力に変換するインバーターの変換効率を調査したところ、低電力側で変換効率が低いことがわかった。</li> <li>・風力発電については、2号館屋上で風況(風速、風向)を調査し、適した風車を検討した結果、サボニウス型が最適と判断した。次にサボニウス型風車を設計作製し、現在発電状況の調査を開始した。同時に、より風力発電に適した場所を模索するために、3号館屋上での風況調査を開始した。</li> <li>・学内の発電量の調査を行い、導入した太陽光発電システムの規模は、本学の電力を賄うための電力の1/100程度であることがわかった。そこで、1/100程度の電力を賄う電力システムに必要な蓄電池について調査し、リチウムイオン電池が最適であると判断した。</li> <li>・本学主催の地域大学間連携シンポジウム「自律的な技術者養成に向けて」において、以上の取り組みを学生が報告した。</li> <li>・太陽光発電システムと系統連系試験システムとの連系については2月から開始する予定。</li> </ul>	<p>十分に達成されている</p>

※「目標項目」は「グループの目標」に基づいてさらに具体的な項目を策定する。

### 【推進本部会議評価】

評価	評価コメント
<p>趣旨を反映した事業遂行が図られた</p>	<p>「ものづくり」を通して自律的な技術者を養成する、本事業の中心的ワーキンググループであり、シンポジウムでの成果報告や産業界との連携等、十分に評価できる。</p>

推進本部会議委員長(取組担当者) 酒井 吉雄

### 【評価委員会最終評価】

評価	評価の理由
<p>目的、目標に適合している</p>	<p>プロジェクトによる「ものづくり」が着実に実施され成果が報告されている。人材育成の成果がどこまで産業界に浸透しているか、検討を図る必要がある。</p>

評価委員会委員長 稲垣 詠一