

Implementing the Project-Based Learning Approach in Industrial Engineering Courses

Dr. Husam Arman, An-Najah National University
(husam.arman@najah.edu)

This presentation discusses how the PBL approach was utilized in teaching Product Analysis and Design. It shows how the course was developed in terms of the intended learning outcomes and the assessment methods. Students were split into groups of 4-5 each and were asked to create a physical product as part of the project. An online questionnaire was used to gauge the students' learning experience. The questionnaire was adapted from the Student Course Experience Questionnaire (SCEQ) developed by the Higher Education Academy. Informal feedback and observation were also used in the analysis of the students learning experience. This study revealed that the PBL enhanced the ability of the students to work collaboratively and communicate effectively during and after the course. The course concluded by organizing a Design Fair where all the students had the opportunity to present their products. The products were assessed by external jury from the industry.

تطبيق أسلوب التعلم باستخدام المشاريع في مساق للهندسة الصناعية

د. حسام عرمان، جامعة النجاح الوطنية
(husam.arman@najah.edu)

سيتم خلال هذا العرض مناقشة مدى الاستفادة من تطبيق أسلوب التعلم باستخدام المشاريع في مساق "تحليل وتصميم المنتج" والذي يدرس في قسم الهندسة الصناعية في جامعة النجاح الوطنية. ويبين العرض آليات تطوير المساق من حيث مخرجات التعلم وطرق التقييم. حيث تم الطلب إلى المشاركين العمل في مجموعات عدد أعضاء كل منها 4 - 5 طلاب من أجل تطوير منتج مادي جديد كجزء من مشروع المساق. وقد تم استخدام استبانة إلكترونية بالاستفادة من الاستبانة التي تم تطويرها من قبل جامعة سيدني، لغرض قياس مدى التعلم نسبة إلى المخرجات المنشودة، واستخدمت أيضا الملاحظة والمقابلة غير الرسمية للغرض ذاته. كشفت هذه الدراسة أن التعلم باستخدام المشاريع يمثل طريقة فعالة لزيادة قدرة الطلبة على تطبيق المفاهيم والنماذج، إضافة إلى تعزيز قدرتهم على العمل ضمن إطار فريق وقدرتهم على التواصل بشكل فعال أثناء وبعد المساق. ولقد انتهى المساق بتنظيم معرض لأعمال الطلبة جرى تقييمها من قبل هيئة تحكيم مكونة من مهندسين يعملون في شركات ومصانع في المنطقة.