

教科目名 PBL (Project-Based Learning)

学科名・学年 : 土木工学科 5年

単位数など : 選択 1単位 (前期1コマ, 学習保証時間 21時間)

担当教官 : 都市システム工学科卒業研究担当教員

授業の概要		
PBL (Project-Based Learning) は、従来の講義・演習のスタイルではなく、社会で問題となっている課題に対して、学生(学生チーム)が主体となって社会に役立つプロジェクトを提案する形式の授業(プロジェクト学習)である。はじめに各担当教員から学生に課題を与える。このとき幾つかのインストラクションはするが、あくまで学生が自主的に学習して授業の準備をする。1つのテーマに対して、幾つかのグループに分かれて作業を分担し、授業を行うが、主に学生同士の質疑応答で授業は進行する。幾つかのディスカッションを経た後にプロジェクト案となる最終報告書を提出する。		
到達目標 大分高専目標 (D2), JABEE 目標 (d2c)(d2d)(h)		
(1) 自分の頭で論理的・批判的に思考できる能力を身に付ける。 (2) コミュニケーション・チームワーク能力を身に付ける。 (3) 複雑な問題に対して課題を設定し、創造的に解決する能力を身に付ける。 (4) 技術者が経験する実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する基礎的な能力を身に付ける。		
回	授 業 項 目	内 容
1	1. ガイダンス	1. 授業の内容と進め方を解説する。
2	2. 課題の提示と内容の検討, 役割分担の決定	2. 各学生チームに与えられる課題は次の(1)~(10)である。 (1) 自然環境としての河川について (2) 構造物の揺れによる弊害とその対策について (3) V S Pと景観デザインの融合化 (4) 温泉地すべりの地質特性について (5) 大分の地域性・環境性を考慮した交通システムのあり方 (6) 酸性環境におけるコンクリート構造物の劣化状況とその対策 (7) 産業廃棄物の現況調査とリサイクルへの展開 (8) 河川でのアユの生態と産卵床に関する検討 (9) バイオアッセイによる環境評価と適用方法 (10) 環境に配慮したコンクリート研究の現状調査ならびに循環型社会におけるコンクリートの役割について
3-6	3.~6. 資料収集, 現地調査, 実験等	3. ~6. 学生チーム内で分担された役割に応じて, プロジェクト案作成のための資料収集, 現地調査, 実験等を行う。
7-10	7.~10. プロジェクト案の検討, 作成	7. ~10. プロジェクト案を作成するために, 学生チーム内でのディスカッションや, 報告書およびプレゼンテーション資料の作成作業を行う。
11-13	11.~13. 総合ディスカッション	11. ~13. 複数の学生チームに対して, それぞれの学生チームが自身のプロジェクト案についてプレゼンテーションを行い, ディスカッションする。お互いに評価することで, それぞれのプロジェクト案の問題点を明らかにする。
14	プロジェクト案の最終報告書の作成	総合ディスカッションでの問題点を解決し, 最終報告書をまとめて提出する。
履修上の注意	本教科目は、あくまで学生が主体となって授業を進めるので、学生一人一人の積極的な取り組みが重要である。成績は学生個人ごとには評価せず、それぞれの学生チームごとで評価するので、それぞれのチーム内でのコミュニケーションやチームワークが重要である。また、毎回の授業ごとにプロジェクト案作成についての簡単な作業報告書(レポート)を提出すること。	
教科書	なし	
参考図書		
関連科目	土木工学科で履修する全ての科目	
評価方法	最終成績 = 0.7 × (最終報告書) + 0.3 × (毎回のレポート)	