

## 教科目名 PBL (Project-based Learning)

学科名・学年 : 都市システム工学科 5 年 (教育プログラム 第 2 学年 ◎科目)

単位数など : 必修 1 単位 (前期 1 コマ, 授業時間 19.5 時間)

担当教員 : 田中孝典, 東野誠, 名木野晴暢, 他都市・環境工学科担当教員

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 (チーム) が主体となって解決策を提案する形式の授業 (プロジェクト学習) である. はじめに各テーマの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 つの課題に対して幾つかのチーム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, 最終案 (最終報告書) を提出する.				
達成目標と評価方法		大分高専目標 (D2), JABEE 目標 (d2c) (d2d) (e) (h)		
(1) 自ら分担した役割を果たすとともに, チーム内外におけるディスカッションを通じて, 問題をチームで解決する力を身につける. (中間発表会)				
(2) 与えられた期日までに計画的に仕事をすすめ, まとめることができる. (中間発表会)				
(3) 技術者が経験する実務上の問題点と課題を理解し, 適切に対応できる. (最終報告書)				
(4) 複雑な問題や社会の要求に対して, 都市システム工学の基礎的な知識・技術および情報を利用し, 創造性を発揮して課題を探求し, 組み立て, 解決策をデザインすることができる. (最終報告書, 最終審査)				
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検	
1	ガイダンス テーマの選定・チーム結成	○授業の内容と進め方を解説する. ○与えられるテーマは全国高等専門学校デザインコンペティションに基づいて, 構造, 空間, 環境, ものづくり, のうちの 3 つのテーマを実施する. ○卒業研究の配属に関係なく, テーマを希望でき, チームを結成することができる.	【理解の度合い】	
2 3-4	各テーマの課題説明 討議, 資料収集, 現地調査, 実験	○チーム内で分担された役割に応じて, 与えられた課題に対するデザインコンセプト作成のための資料収集, 調査, 実験等を行う. ○課題に対するデザインコンセプトをそれぞれのチームが発表し, お互いにディスカッションする.		
5	中間発表会 I	○中間発表会 I での問題点を修正・改善し, 具体的なデザイン案を作成する. ○デザイン案の作成のための資料収集, 調査, 実験等を行う.		
6-8	デザイン案の検討・作成	○作成したデザイン案を発表し, お互いにディスカッションする.		
9	中間発表会 II	○2 回の中間発表会での問題点を解決し, 課題に対する最終案を作成する. また, 最終報告書をまとめ提出する.		
10-12	最終審査資料の作成・最終報告書の作成	○複数のチームに対して, それぞれのチームが自身のチームのデザイン案についてプレゼンテーションを行う. デザイン案についてディスカッションし, お互いに評価する.		
13	最終審査・実施報告書と最終報告書の提出			
履修上の注意		本教科目では, 個人の自主性とチームワークが重要である. 中間発表会と最終審査では各チームのデザイン案をパワーポイント等の資料を用いて発表する. それに対してディスカッションや相互の評価を行う. また, 各回の授業終了後には, 実施記録を提出すること.		【総合達成度】
教科書		なし		
参考図書		図書館の蔵書および文献検索システム, 教員の個人図書, インターネット等を積極的に利用すること.		
自学上の注意		授業以外の時間を積極的に活用し, 自ら学習したテーマに関する内容を実施記録に記載すること.		
関連科目		実験実習, 校外実習, プロジェクト実験 I (専攻科), 実務実習 (専攻科)		
総合評価		達成目標の (1) ~ (4) について最終報告書, 中間発表会, 最終審査で評価する. 総合評価 = $0.3 \times$ (最終報告書) + $0.1 \times$ (中間発表会 I) + $0.2 \times$ (中間発表会 II) + $0.4 \times$ (最終審査) 成績は基本的にはチームごとに評価するが, 取組み状況に応じて個人ごとの評価も加味し (実施記録に基づいて, 総合評価の 20% を上限として減点する), 提出物が全て揃い, 総合評価が 60 点以上を合格とする. 再試験は実施しない.	【総合評価】 点	