科目ナンバリング	U-LAS16 10002 LJ55				
授業科目名 <英訳>	図学B Graphic Science B		担当者所属 職名・氏名	人間・環境学研究科 教授 中嶋 節子 人間・環境学研究科 教授 前田 昌弘	
群	自然科学科目群	分野(分類)	図学(基礎)	使用言語	日本語
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）
開講年度・開講期	2026・後期	曜時限	火4/水4	配当学年	全回生	対象学生	全学向

[授業の概要・目的]

図学Aでは投象法の基本を扱っているのに対し、図学Bでは立体図形の諸様態の作図を行う。具体的には、立体の切断や回転、立体に光をあてたときの陰影、立体が重なりあったところできるかたち（相貫）などである。これらを主に正投象によって示す方法を考える。また、立体を透視図（パース）として表現するための原理と作図方法を習得する。
これらの知識と作図能力は、立体を扱う、あるいは立体を制作する際には不可欠である。また、建築パースや都市パースをはじめとする透視図を作成するために必要である。CADやCGといったコンピューターアプリケーションの基本原理を知る上でも重要な知識といってよい。
作図を伴う専門分野を目指す理系学生には履修を推奨する。文系でも、ルネッサンス以降の西洋美術史や浮世絵以降の日本画に興味のある学生にとって，透視図法の理解は不可欠であり、積極的な履修を歓迎する。
聴くだけの講義ではなく、演習型の授業である。

[到達目標]

基本的立体の切断、相貫、陰影などを理解し、投象図として表現できる能力を養う。
また、透視図の原理と作図方法を習得する。

[授業計画と内容]

以下の内容を扱う。講義順は前後することがある。

第１回　イントロダクション：図学Bで学ぶ内容と立体の基礎
第２回　立体と点・直線　①立体上の点　②直線と平面の交点　③直線と立体の交点
第３回　立体の切断01　―錐状体　①立体切断の原理　②角錐・円錐の切断
第４回　立体の切断02　―柱状体　①角柱・円柱の切断　②まちがった作図
第５回　立体の切断03　―球　①球上の点・球と直線　②球の切断
第６回　立体の切断04　―円柱と円錐　①円柱の切断　②円錐の切断
第７回　透視図法01　①透視図の原理　②透視図の基礎01（直線・平行透視図・消点法・足線法）
第８回　透視図法02　①透視図法の基礎02（組立法・測点法）　②透視図法の陰影
第９回　陰影01　①球の陰影　②円錐の陰影
第10回　陰影02　①斜円柱の陰影　②斜円柱内部の陰影　③円錐内部の陰影
第11回　展開　①円柱の展開　②円錐の展開
第12回　相貫01　①相貫の基礎　②柱面の相貫
第13回　相貫02　①錐面の相貫
第14回　課題演習
第15回　フィードバック（質問等の対応）

図学Ｂ(2)へ続く↓↓↓

図学Ｂ(2)

[履修要件]

図学Ａを履修済みであること。
三角定規・コンパスが必要。

[成績評価の方法・観点]

提出課題によって評価する。
上記に加え、授業への出席と参加の状況も考慮事項とすることがある。

[教科書]

授業資料、演習問題はWebで提示する。

[参考書等]

（参考書）
玉腰芳夫　伊從勉 『図学　下巻』（ナカニシヤ出版）ISBN:4-88848-597-6（2000年増補改訂版）

[授業外学修（予習・復習）等]

授業後のできるだけ早い時期に授業内容を見直し、演習課題を完成させることが、習得において重要である。

[その他（オフィスアワー等）]

専門分野で立体表現を必要とする人、あるいは、立体表現を身に付けたいと考えているあらゆる分野の人には、図学Ａにとどまらず、図学Ｂまでの履修を勧める。
図学Ａが履修済みであれば、他に特別の知識は要らない。
演習的な内容から、履修者人数制限を行う場合がある。
教員免許（中学・高校）として「数学」を選択する人は、是非「図学Ｂ」まで履修してほしい。

[主要授業科目（学部・学科名）]

総合人間学部