科目ナンバリング										
授業科目名 図学 B Graphic Science B						当者所属 名・氏名	大名 人間・環境学研究科 教授 増井 正哉 大名 人間・環境学研究科 教授 中嶋 節子			
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		毚(対面授業科目)	
開講年度・ 開講期	2024・後期		曜時限力	水4/木1		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(相関)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。

1 イントロダクション:図学Bで学ぶ内容と立体の基礎

- 2・3・4 立体切断の原理:デザルグの定理(配景的アフィン変換と共線変換)
- 5・6 基本立体の作図:柱体・錐体とその切断(正投象)
- 7・8 曲面体(球ほか)の作図と切断(正投象)
- 9・10 立体の相貫(正投象)
- 11・12 立体の相貫としての陰影作図(正投象)
- |13|||-------透視図法の原理:中心投象(配景的共線変換)
- |14 透視図法の演習

[履修要件]

図学Aを履修済みであること。

教科書と道具 (三角定規・コンパスなど)が必要である。

[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、出席状況、授業への参加態度も考慮事項とする。

図学 B **(2)**へ続く

図学 B (2)

[教科書]

玉腰芳夫 伊從勉 『図学 下巻』(ナカニシヤ出版) ISBN:4-88848-597-6 教科書は2000年改訂版以降が必要である。

[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。