Course number	U-LAS16 10002 LJ55		
Course title (and course title in English)	図学Ｂ Graphic Science B	Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Human and Environmental Studies Professor,MASUI MASAYA Graduate School of Human and Environmental Studies Professor,NAKAJIMA SETSUKO

Group	Natural Sciences	Field(Classification)	Graphics(Foundations)

Language of instruction	Japanese	Old group	Group B	Number of credits	2

Number of weekly time blocks	1	Class style	Lecture (Face-to-face course)	Year/semesters	2024・Second semester

Days and periods	Wed.4/Thu.1	Target year	All students	Eligible students	For all majors

[Overview and purpose of the course]

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。

[Course objectives]

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。

[Course schedule and contents)]

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

[Course requirements]

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。

[Evaluation methods and policy]

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。

Continue to 図学Ｂ(2)↓↓↓

図学Ｂ(2)

[Textbooks]

玉腰芳夫　伊従勉『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。

[Study outside of class (preparation and review)]

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。

[Other information (office hours, etc.)]

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。