

大阪醫科大學豫科數學科課程ニ就キテ

理學博士 小倉金之助

日本中等教育數學會

大阪醫科大學豫科數學科課程ニ就キテ

理學博士 小倉金之助

本年七月ノ定期總會ニ於ケル「高等學校數學科教授時間及ビ教授細目ニ關スル協議」ト比較研究ノ便アレバトテ、會長林教授ヨリ本題目ニ關スル寄稿ヲ囑セラル。此課程ハ嚴密ニ言ヘバ大正九年度ノ入學生ヨリ始メラルベキモノナレドモ、二學年及ビ三學年ニ對シテハ大正八年九月(第二學期)ヨリ大體コレニ準據スルモノトス。

本大學豫科ニ於ケル數學科ハ醫學ノ自然科學的研究ノ基礎ヲ作ルヲ以テ目的トス。ソレガ爲メニハ微積分學及ビ微分方程式ノ初等的理論ヲ成ルベク實用的ニ應用的ニ教授スルヲ以テ主眼トセザルベカラズ。又醫學上ノ研究ニハ biometrical ノモノ多キヲ以テ、統計數學ノ初步ヲ加味スル必要アリ。(眼科ノ如キニアリテハ高等ナル幾何學ノ智識ヲ要スレドモ、斯クノ如キハ大學豫科ノ範圍外ナリト信ズ)

次ニ大學豫科ハ高等學校令準用ノ下ニアルヲ以テ、各學年ヲ通ジテ少クトモ毎週四時間ヅツ教授セザルベカラズ。又平面三角法、立體幾何、代數、解析幾何、微積分及ビ力學ヲ教授セザルベカラズ。

コノ二様ノ要求ヲ満足セシムル爲メニ、本大學豫科ニ於テハ次ノ課程、方針ニ從フコト、セリ。

授業時間數

一學年、二學年及ビ三學年ヲ通ジテ毎週四時間トス。(理想トシテハ一學年六時間、二學年四時間、三學年四時間トスル方可ナルベキモ、他學科トノ關係上之ヲ實行スルコト能ハズ)。

教授方針

1. 數學各分科ノ連絡ヲ圖リ整然タル一體ヲ作ルニ努ムルコト
2. 物理學及ビ化學トノ連絡ニ注意スルコト。
3. 抽象的嚴正ヲ避ケテ、實用的應用的方面ニ注目スルコト。

4. 成ルベク講義ヲ少クシテ演習ヲ多クスルコト.

課目及ビ時間數 (一學期每週一時
間ヲ單位ニ取ル)

I. 初等數學	
兩數ノ觀念ヲ 根本トセル 初等數學	8
II. 高等數學	
解析幾何, 微積分, 微分方程式	18
III. 實用數學	
實用解析, 公算論及ビ統計數學	5
IV. 應用數學	
力學及ビ自然科學ニ於ケル解析學	5
	計 36

課 程

	每週時間
一學年	一學期 { 平面三角法, 立體幾何, 代數函數, 3 } { ぐらふ, 解析幾何ノ概念 1 }
	二學期 { 平面三角法, 立體幾何, 代數函數, 3 } { ぐらふ, 解析幾何ノ概念 1 }
	三學期 { 平面解析幾何, 一變數ノ微分積分 4 }
二學年	一學期 { 一變數ノ微分積分 4 }
	二學期 { 立體解析幾何, 一變數ノ微分積分 4 }
	三學期 { 多變數ノ微分積分, 微分方程式 3 } { 實用解析 1 }
三學年	一學期 { 多變數ノ微分方程式 3 } { 實用解析 1 }
	二學期 { 力學及ビ自然科學ニ於ケル解析學 3 } { 實用解析 1 }
	三學期 { 力學及ビ自然科學ニ於ケル解析學 2 } { 公算論及ビ統計數學 2 }

備 考

(1) 平面三角法, 立體幾何, 代數ハ主トシテ文部省發行「新主義數學」下卷ニヨル.

(2) 函數及ビぐらふハ一面ニ於テハ初等數學及ビ自然科學ヨリ, 一面ニ於テハ日常生活上ノ諸問題 (例ヘバ Bowley, Elements of statistics 等) ヨリ材料ヲ選擇シ, 實用的ナラシムルト同時ニ解析幾何微分積分ニ入ルノ豫備ヲナス.

(3) 解析幾何ハ極メテ簡潔ニシ, 微積分ノ理會ヲ資クル程度ニ止ム. 解析幾何ト微積分トハ成ルベク同一ノ教師ガ平行シテ教授スルコトハス.

(4) 極限, 級數ノ收斂發散等ハ微積分ニ於テ出來得ル丈ケ平易ニ説明ス. Taylor ノ定理ハ第二學年第二學期ニ至リテ教授ス.

(5) 積分學ハ成ルベク微分學ト平行シテ教授ス. 積分ノ表ヲ利用セシムルコト, 例ヘバ Osgood, Differential and integral Calculus ノ如クス.

(6) 微積分, 微分方程式ハ應用ニ注目シ, 形式的ナル計算ヨリモ寧ロ良ク本來ノ意味ニ注意ス.

(7) 特種ナル曲線ノ性質, 曲線ノ長サ, 面積, 體積等ノ説明ハ成ルベク簡潔ニシ, 其ノ代リニ質量, 重心ノ決定, 仕事, 化學反應ノ速度等自然科學上ノ材料ヲ多ク採用ス. 曲線ニ沿ヘル積分ハ必要ナリ.

(8) 實用解析ハ時ニハ演習トシ時ニハ宿題トシテ實習セシム. ソノ範圍ハ大體下ノ如シ.

近似計算, 計算尺, 面積計, 數值方程式ノ近似解法, ノモグラフィー, 挿入法, 最小二乘法演習, 調和解析, 積分ノ數值計算及ビ圖式計算, 或ル微分方程式ノ數值的解法及ビ圖式解法.

二三ノ参考書. Sanden, Praktische Analysis. Runge, Graphical methods. d'Ocagne, Calcul graphique et nomographie. d'Ocagne, Cours de géométrie. t. 2. Montessus et d'Adhemar, Calcul numerique. Gibb, Course in interpolation and numerical integration. Carse and Shearer, Course in Fourier's analysis and periodogram analysis. Mehmke, Leitfaden zum graphischen Rechnen. Lüroth, Vorlesungen über numerisches Rechnen. Markoff, Differenzenrechnung. Encyklopädie d. mathematischen Wissenschaften, Bd. II, Teil 3, Heft 2. Lipka, Graphical and mechanical Computation 等.

(9) 力學及ビ自然科學ニ於ケル解析學ハ、例ヘバ Jeans, Theoretical mechanics; Nernst und Schoenflies, Einführung in die mathematische Behandlung der Naturwissenschaften 等ノ程度トス.

(10) 公算論ハ簡潔ニ止メテ最小二乘法ノ一斑ヲモ説明ス. 統計數學ハ Pearson 流ノ方法ヲ採用シ, Yule, Introduction to the theory of statistics (第二篇ノミ); King, Elements of statistical method; West, Introduction to mathematical statistics ノ程度ニ止ム.