

## 淡江大學九十五學年度第二學期課程教學計畫表(格式二)

壹、科目名稱：動態系統。

貳、授課老師：楊定揮。

參、開課系所班級：數學系四年級數學組。

肆、必選修：選修。

伍、學分數：3。

陸、先修科目：線性代數，微積分，數值分析。

柒、教學內容及進度：

1. An introduction of ordinary differential equations,
2. Some special solutions of ODE,
3. Linear autonomous systems in detail,
4. Local stability of fixed points in nonlinear systems,
5. Energy functions and conservative systems,
6. Return maps (Poincaré maps),
7. An introduction to bifurcation theory,
8. The Saddle-Node (SN) bifurcation,
9. Brief discussion of all the other generic bifurcations,
10. Global bifurcations.

捌、授課方式：上機練習，課堂講授。

玖、教學設備：

拾、教材課本：

- C. Robinson, Dynamical Systems, Stability, Symbolic Dynamics, and Chaos, CRC press, 1995.
- K. T. Alligood, T. D. Sauer, J. A. Yorke, Chaos - An introduction to dynamical systems, Springer, 1997.

拾壹、參考書籍：

拾貳、成績考核方式：

平時成績	50%
Project	50%