

## 淡江大學 九十六 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: 數學研究所。

肆、必選修: 選修。

伍、學分數:3。

陸、先修科目: 線性代數, 高等微積分。

柒、教學內容及進度:

1. Saddles, Nodes, Foci, Centers and Non-hyperbolicity,
2. Center Manifold Theory and Normal Form Theory,
3. Dynamical Systems and Global Existence Theorems,
4. Limit Sets, Attractors, Periodic Orbits, Limit Cycles and Separatrix Cycles,
5. The Poincare Map,
6. The Stable Manifold Theorem for Periodic Orbits,
7. Hamiltonian Systems with Two Degrees of Freedom,
8. The Poincare-Bendixson Theory in  $\mathbb{R}^2$  and Bendixson's Criteria.

捌、授課方式: 老師課堂講授, 學生上台報告。

玖、教材課本:

- Lawrence Perko, Differential Equations and Dynamical Systems, , Springer, 1996.

拾、參考書籍:

拾壹、成績考核方式:

平時成績	50%	Project	50%
------	-----	---------	-----