ECON2015
Spring 2022 台大經濟系

計量經濟學導論暨實習下

社科303

- **上課時間**:
  週一 10:20-12:10, 單週週二 10:20-12:10。
- **課程目標**: 使學生在修完本課程之後, 擁有從事實證研究所需的基本工具。
- **課程網頁**:
  https://ceiba.ntu.edu.tw/1102metrics2022s
- **教材**:
  (**SW**) Stock and Watson (2020), Introduction to Econometrics, Addision Wesley, 4th edition.
- **成績計算**: 期初考 10%, 實習課與小考 25%, 期中考 30% (4/11), 期末考 35% (5/30)。
- **實習課**:

- 期初考: 2/14, 10:20-12:10。
  - Review of Probability (**SW**2)
  - Review of Statistics (**SW**3)
- Topics:
  1. Introduction and Review (**SW**1)
     - Economics Questions and Data
  2. Bivariate Regression (**SW**4, **SW**5, **SW**17)
     - Probability framework
     - Estimation and hypothesis testing
     - Homoskedasticity.
  3. Multiple Regression (**SW**6, **SW**7, **SW**18)
     - Omitted variable bias
     - Multiple regression model

4. Nonlinear Regression Models (**SW**8)
   - Modeling nonlinear regression functions
   - Interactions between independent variables
5. Assessing Regression Studies (**SW**9)
   - Internal and external validity
   - Threats to internal validity
6. Panel Data (**SW**10)
   - Panel data with two periods
   - Fixed effects regression
7. Binary Dependent Variable Models (**SW**11)
   - Linear Probability Model
   - Probit and Logit Models
8. Instrumental Variables Regression (**SW**12)
   - General IV regression model
   - Checking instrument validity
   - Where do IV come from?
9. Experiments and Quasi-Experiments (**SW**13)
   - Difference-in-difference estimator
   - Quasi-experiments
   - Average treatment effect
10. Prediction with Many Regressors and Big Data (**SW**14)
    - The Many-Predictor Problem and OLS
    - Ridge Regression
    - The Lasso
    - Principal Components
11. Introduction to Time Series Regression and Forcasting (**SW**15)
    - Stationarity and the Mean Squared Forecast Error
    - Autoregressions
    - Time Series Regressions with Additional Predictors and the ADL Modle
    - Nonstationrity I: Trends
    - Nonstationrity II: Breaks
12. Estimation of Dynamic Causal Effects (**SW**16)

110-2 課程安排

週次	日期	一34	日期	二3	二4	二5
1	2/14	期初考	2/15	正課		實習正課
2	2/21	正課	2/22	電腦實習課		實習正課
3	2/28	二二八	3/1	正課		實習正課
4	3/7	正課	3/8	電腦實習課		實習正課
5	3/14	正課	3/15	小考	正課	
6	3/21	正課	3/22	實習正課		實習正課
7	3/28	正課	3/29	正課		實習正課
8	4/4	兒童節	4/5	清明節		
9	4/11	期中考	4/12	正課		實習正課
10	4/18	正課	4/19	電腦實習課		實習正課
11	4/25	正課	4/26	正課		實習正課
12	5/2	正課	5/3	電腦實習課		實習正課
13	5/9	正課	5/10	小考	正課	
14	5/16	正課	5/17	實習正課		實習正課
15	5/23	正課	5/24	正課		實習正課
16	5/30	期末考				