

## 계량경제학

개설학기	2017년도 1학기					
소 속	경제통상학부					
교 수 명	정기호					
학 점	3					
수업목표	통계자료를 활용하여 경제를 수량적으로 분석하는 방법을 습득하고, 데이터에 기초한 현실 경제의 분석능력을 갖춘다.					
교 재	정기호, 계량경제학 Lecture Note					
주차	주차별 학습내용	차시(모듈)	차시별 학습내용	학습목표	학습목차	수업방법
1	강의개요 소개, 통계학 복습	1		경제이론과 통계자료를 활용하여 경제를 수량적으로 분석하는 방법을 습득하고, 데이터에 기초하여 현실 경제의 분석능력을 갖춘다.	1. 수업목표 2. 수업내용 3. 수업관련 공지사항 4. 엑셀 사용법 안내	동영상강의
		2	1강 회귀분석 소개	1. 대표값과 회귀함수의 공통점과 차이를 이해한다. 2. 회귀분석을 이해한다. 3. 회귀함수의 추정방법을 설명할 수 있다. 4. 회귀분석에서 사용되는 용어들을 이해한다.	1. 대표값 vs 회귀함수 2. 회귀분석 소개 3. 회귀분석 용어	동영상강의
		3	2강 회귀분석	1. 회귀분석의 용어를 이해한다. 2. 회귀분석의 절차 및 결과의 활용을 이해한다. 3. 회귀함수의 세부 유형을 살펴본다. 4. 회귀모형의 적합도 평가를 위해 사용되는 척도의 의미를 설명할 수 있다.	1. 회귀분석 절차 2. 회귀함수 추정결과 활용 3. 회귀함수의 함수 유형과 계수의 의미 4. 회귀모형 적합도 평가척도	동영상강의
2	통계학 복습, 회귀함수의 소개	1	3강 회귀분석의 확률모형	1. 회귀분석에 확률분포를 도입할 필요성을 이해한다. 2. 회귀분석의 확률모형을 공부한다. 3. 최소자승추정량과 관련된 확률분포를 도출한다.	1. 확률분포 도입 필요성 2. 회귀분석의 확률모형 3. 최소자승추정량과 관련된 확률분포	동영상강의
		2	4강 회귀분석의 확률모형	1. 최소자승추정량과 관련된 T-통계량의 도출과정을 이해한다. 2. 추정량의 공식을 도출하는 일반적인 원리를 이해한다.	1. 최소자승추정량과 관련된 확률분포 2. 추정량 공식 도출원리	동영상강의
		3	5강 회귀분석의 확률모형	1. 모형의 적합도의 검정 방법을 이해한다. 2. 개별 설명변수의 기울기 계수의 검정방법을 이해한다. - 개별 설명변수의 설명력 유무 검정 포함	1. 모형적합도 검정 2. 개별설명변수의 설명력 검정	동영상강의
3	회귀함수의 전반적인 설명력 유무 검정, 회귀함수의 개별 설명변수의 설명력 유무 검정, 단순회귀분석의 응용분석 사례	1	6강 회귀분석의 확률모형	1. 모형의 적합도의 검정 방법을 이해한다. 2. EXCEL을 이용하여 실제 사례를 수행하는 능력을 함양한다.	1. [복습]모형적합도 검정 2. EXCEL 이용 연습문제	동영상강의
		2	7강 회귀분석의 확률모형	1. 개별 설명변수의 설명력 유무의 검정방법을 이해한다. 2. 개별 설명변수의 기울기 계수의 검정방법을 이해한다. 3. Excel을 이용하여 실제 사례를 수행하는 능력을 함양한다.	1. [복습]설명변수의 설명력 유무검정 <- T-통계량 2. [복습]설명변수의 기울기계수 검정 <- T-통계량 3. Excel 이용 연습문제	동영상강의
		3	8강 지금까지 내용의 정리와 복습	설명변수가 2개 이상인 다중회귀분석으로 넘어가기 전에 회귀분석의 기초내용을 복습한다. - 회귀분석 개념과 최소자승추정법 - 추정량 공식을 도출하는 과정 - 가설검정	1. 회귀분석 2. 최소자승추정법 3. 모형평가척도(R2) 4. 유추원리와 표본분산(s2) 5. t-통계량에 대한 Rule of Thumb 6. 가설검정(모형적합성 검정)	동영상강의

4	단순회귀분석의 복습, 다중회귀분석	1	9강 다중회귀분석	<p>1. 다중회귀분석의 필요성을 이해한다.</p> <p>2. 다중회귀분석의 확률모형 가정을 이해한다.</p> <p>3. 다중회귀모형에서 기울기 계수에 대한 OLS추정량의 확률분포를 학습한다.</p>	<p>1. 다중회귀분석의 필요성</p> <p>2. 다중회귀분석의 최소자승추정법</p> <p>3. 다중회귀분석에 대한 확률모형 가정</p> <p>4. 최소자승추정량의 확률분포</p>	동영상강의
		2	10강 다중회귀분석의 평가와 검정	<p>1. 다중회귀모형이 얼마나 잘 설정되었는지를 평가하는 척도를 이해한다.</p> <p>2. 다중회귀모형의 설명력 유무를 판단하는 적합도 검정방법을 학습한다.</p> <p>3. 다중회귀모형의 개별 계수에 대한 검정방법을 학습한다.</p>	<p>1. 다중 회귀분석의 모형평가 척도</p> <p>2. 다중회귀분석의 모형적합도 검정</p> <p>3. 다중회귀분석의 개별 계수의 검정</p>	동영상강의
		3	11강 다중회귀분석의 Excel 실습	<p>다중회귀모형에서 Excel 사용법을 배우고 결과를 이해한다.</p> <p>1. 회귀모형의 평가척도 계산</p> <p>2. F-통계량을 이용한 모형적합도 검정</p> <p>3. T-통계량을 이용한 개별 회귀계수 검정</p>	<p>1. 다중회귀분석의 모형평가 척도</p> <p>2. 다중회귀분석의 모형적합도 검정</p> <p>3. 다중회귀분석의 개별 계수의 검정</p>	동영상강의
5	다중회귀함수의 응용분석 사례	1	12강 일반적인 가설검정 방법	<p>1. 다중회귀분석의 모형적합도/ 개별 회귀계수 검정에 대해 Excel 실습한 내용을 충분히 이해한다.</p> <p>2. 모든 상황에 적용할 수 있는 일반적인 검정방법의 구조를 이해한다.</p>	<p>1. 다중회귀분석 가설검정 Excel 실습한 내용을 복습</p> <p>2. 모든 상황에 적용할 수 있는 가설검정 방법을 배움</p>	동영상강의
		2	13강 일반적인 가설검정 방법	<p>아래 3가지 구체적인 상황을 중심으로 모든 상황에 적용할 수 있는 일반적인 검정방법을 배운다.</p> <p>1. 일부 회귀계수들에 대한 특정한 값으로 제약하는 가설 검정</p> <p>2. 회귀계수들의 선형함수에 대해 특정한 값으로 제약하는 가설 검정</p> <p>3. 두 개 회귀함수가 서로 동일한지 여부를 검정</p>	<p>1. [복습] 일반적인 가설검정의 배경과 구조</p> <p>2. 구체적인 상황에서 일반적인 가설검정 방법</p> <p>(1) 일부 회귀계수들의 값에 대한 제약 검정</p> <p>(2) 회귀계수들의 선형함수에 관한 검정</p> <p>(3) 두 개 회귀함수의 동일함 여부 검정</p>	동영상강의
		3	14강 연습문제[일반 가설검정 방법]	<p>아래 3가지 구체적인 상황을 중심으로 일반적인 검정방법의 연습문제를 풀어본다.</p> <p>1. 일부 회귀계수들에 대해 특정한 값으로 제약하는 가설 검정</p> <p>2. 회귀계수들의 선형함수에 대해 특정한 값으로 제약하는 가설 검정</p> <p>3. 두 개 회귀함수가 서로 동일한지 여부를 검정</p>	<p>1. 일반적인 가설검정 방법의 연습문제</p> <p>(1) 일부 회귀계수들의 값에 대한 제약 검정</p> <p>(2) 회귀계수들의 선형함수에 관한 검정</p> <p>(3) 두 개 회귀함수의 동일함 여부 검정</p>	동영상강의
6	복잡한 가설의 검정 방법	1	15강 Excel실습[일반 가설검정 방법]	<p>Excel을 활용해서 일반적인 검정방법을 실제 자료에 적용하는 능력을 함양한다.</p> <p>1. 일부 회귀계수들에 대해 특정한 값으로 제약하는 가설 검정</p> <p>2. 회귀계수들의 선형함수에 대해 특정한 값으로 제약하는 가설 검정</p> <p>3. 두 개 회귀함수가 서로 동일한지 여부를 검정</p>	<p>일반적인 가설검정 방법의 실제 자료 응용</p> <p>(1) 일부 회귀계수들의 값에 대한 제약 검정</p> <p>(2) 회귀계수들의 선형함수에 관한 검정</p> <p>(3) 두 개 회귀함수의 동일함 여부 검정</p>	동영상강의
		2	16강 Excel실습[일반 가설검정 방법]	<p>우리가 배우고 있는 일반적인 검정방법이 귀무가설과 대립가설 중 참인 가설을 올바르게 선택하는지를 파악하고자 한다.</p>	<p>일반적인 가설검정 방법의 모의실험 자료 응용</p>	동영상강의

		3	17강 다중회귀모형의 필요성	<p>1. 4주차 1차시(9강)에서 다루었던 '다중회귀모형의 필요성'을 수식과 다양한 상황의 모의 실험자료를 이용하여 다시 살펴보고 다중회귀모형의 기본적인 내용을 마무리한다.</p> <p>2. 특수한 경우를 제외한 일반적인 경우에는 중요한 설명변수를 누락하면 회귀함수에 포함된 설명변수의 영향력을 부호와 절대값 크기 모두 잘못 추정할 수 있음을 이해한다.</p>	다중회귀모형의 필요성을 수식과 모의실험자료를 이용하여 좀 더 깊이 살펴봄	동영상강의
7	더미변수의 사용법 및 가설검정	1	18강 중간시험 범위 복습[1]	복습을 통해, 설명변수가 1개인 단순회귀분석에 관한 기본적인 내용들을 숙지함	<p>단순회귀분석 내용을 복습함</p> <p>1. 회귀분석이란?</p> <p>2. 최소자승추정법(OTS)</p> <p>3. 회귀함수 유형과 계수 의미</p> <p>4. R2(모형적합도 척도)</p> <p>5. 유추원리와 표본분산(s2)</p> <p>6. T-통계량의 대략적인 도출과정</p>	동영상강의
		2	19강 중간시험 범위 복습[2]	복습을 통해, 설명변수가 2개인 단순회귀분석에 관한 기본적인 내용들을 숙지함	<p>다중회귀분석 내용을 복습함</p> <p>1. 다중회귀분석의 필요성</p> <p>2. 최소자승추정법(OLS)</p> <p>3. 확률모형 가정</p> <p>4. 최소자승추정량의 확률분포</p> <p>5. 모형적합도 척도(R2)</p> <p>6. 모형적합도 검정(F-검정)</p> <p>7. 개별 회귀계수 검정(T-검정)</p>	동영상강의
		3	20강 중간시험 범위 복습[3]	복습을 통해, 모든 상황에 적용할 수 있는 일반적인 검정방법에 관한 기본적인 내용들을 숙지함	<p>일반적인 검정방법 내용을 복습함</p> <p>1. 일반적인 검정방법 구조</p> <p>2. 일부 회귀계수 동시 검정</p> <p>3. 회귀계수 선형함수 검정</p> <p>4. 2개 회귀모형 동일성 검정</p>	동영상강의
8	이분산성문제, 이분산성 문제의 응용분석 사례	1	21강 더미변수	질적 변수는 수량적인 정보는 없고 범주를 구분하는 질적인 정보만 있는 변수이며, 이러한 질적 변수의 영향력을 분석하는 방법을 학습함.	질적 변수의 영향력을 분석하는 방법을 학습한다	동영상강의
		2	22강 더미변수	질적 변수는 수량적인 정보는 없고 범주를 구분하는 질적인 정보만 있는 변수이며, 이러한 질적 변수의 영향력을 범주 유형이 3개인 경우에서 분석하는 방법을 학습함	질적 변수의 영향력을 분석하는 방법을 학습한다.	동영상강의
		3	23강 더미변수 - 회귀함수 차이 분석	회귀함수에 대한 질적변수의 영향력을 분석하는 방법을 학습함	질적 변수의 영향력을 분석하는 방법을 학습함	동영상강의
9	자기상관문제, 자기상관문제의 응용분석 사례	1	24강 더미변수 - 회귀함수 차이 분석	회귀함수에 대한 질적변수의 영향력을 분석하는 방법을 학습함 - 범주 간에 기울기는 같다고 가정하고 단지 절편만 차이를 허용하고 분석하는 방법을 학습	질적변수가 범주 간 회귀함수 차이에 미치는 영향력을 분석하는 방법을 3개 유형으로 학습함	동영상강의
		2	25강 더미변수 - 회귀함수 차이 분석	회귀함수에 대한 질적 변수의 영향력을 분석하는 방법을 학습함 - 범주 간에 절편은 같다고 가정하고 단지 기울기만 차이를 허용하고 분석하는 방법을 학습 - 설명변수가 2개 이상인 경우로 확장	질적 변수가 범주 간 회귀함수 차이에 미치는 영향력을 분석하는 방법을 3개 유형으로 학습함	동영상강의
		3	26강 더미변수 - 회귀함수 차이 분석	회귀함수에 대한 질적 변수의 영향력을 분석하는 방법을 학습함 - 설명변수가 2개 이상인 경우로 확장 - 특정 설명변수의 기울기만 차이를 허용하고 나머지 회귀계수들은 모두 같다고 가정	질적 변수가 범주 간 회귀함수 차이에 미치는 영향력을 설명변수가 2개 이상인 상황에서 분석하는 방법을 계속해서 학습함	동영상강의

10	시차분포모형의 사례분석, 시차분포모형의 응용분석 사례	1	27강 표준계수	- 회귀함수의 추정결과에 기초해서 종속변수에 대한 설명변수들의 상대적인 영향력 크기를 비교할 수 있는 방법을 학습함 - 다음과 같은 설명변수들의 차이를 제어하는 방법을 학습 (1) 설명변수들의 단위 차이 (2) 설명변수들의 분산차이	27강에서는 종속변수에 대한 설명변수 영향력의 상대적 크기를 비교하는 방법을 학습함	동영상강의
		2	28강 표준계수[베타계수] - 연습문제	연습문제를 통해 표준계수(베타계수)의 의미를 이해함	종속변수에 대한 설명변수의 상대적인 영향력 크기를 평가할 수 있는 표준계수에 대해 계속 학습함	동영상강의
		3	29강 자기상관	고전적 정규선형회귀모형의 가정 중 "자기상관없음"이 위반되는 경우를 학습함 - 자기상관의 존재 여부를 검정방법 : Durbin-Watson 검정법	고전적 정규선형회귀모형(CNLR)의 가정 중 "자기상관없음" 가정이 위반되는 경우의 분석 방법을 학습함	동영상강의
11	시차분포모형 및 사례 분석	1	30강 자기상관	2차 자기상관의 치료방법을 이해함 - 모의실험자료를 이용한 연습문제를 통해 활용능력을 습득함	지난 시간에 이어 고전적 정규선형회귀모형(CNLR)의 가정 중 "자기상관없음" 가정이 위반되는 경우의 분석방법을 계속해서 학습함	동영상강의
		2	31강 미관측변수 분석	미관측 변수가 설명변수로 있는 경우에 관측 가능한 변수를 이용하여 분석하는 방법을 적용적 기대모형을 중심으로 학습함	관측되지 않는 변수가 설명변수에 있는 경우의 분석방법을 학습함	동영상강의
		3	32강 미관측분석 변수, 인과검정	미관측변수가 종속변수로 있는 경우에 관측 가능한 변수를 이용하여 분석하는 방법을 재고 조정모형을 중심으로 학습함 - 인과관계 존재 유무의 검정방법을 Granger 인과검정 방법을 중심으로 학습함	1. 관측되지 않는 변수가 종속변수에 있는 경우의 분석방법을 학습함 2. 원인과 결과의 인과관계 존재 유무의 검정방법을 학습함	동영상강의
12	시계열예측기법	1	33강 이산분포	고전적 정규선형회귀모형의 가정 중 "동분산"이 위반되는 경우에 대한 기초적인 내용을 이해함	고전적 정규선형회귀모형(CNLR)의 가정 중 "동분산" 가정이 위반되는 경우에 대한 기초를 학습함	동영상강의
		2	34강 이분산	이분산을 탐지하는 방법을 이해함 - 잔차항의 그림을 이용하는 방법 - Breusch-Pagan-Godfrey(BPG) 검정법	고전적 정규선형회귀모형(CNLR)의 가정 중 "동분산" 가정이 위반되는 경우인 "이분산"의 존재를 탐지하는 검정방법을 학습함	동영상강의
		3	35강 이분산	이분산에 대한 White 검정법을 이해함 - 이분산이 탐지되는 경우, 이분산 문제를 치를하는 방법을 이해함	1. 이분산의 검정방법을 계속해서 학습함 2. 이분산이 존재할 때의 치료법을 학습함	동영상강의
13	시계열예측기법	1	36강 이분산	이분산의 다양한 치료법을 이해함 (1) 이분산이 제거되도록 자료변환 : WLS -오차 분산을 모르는 경우 (2) 이분산 문제가 완화되도록 회귀함수 변환 : log-log 함수 (3) 이분산에 적합한 오차 분산공식을 적용 : White 분산	이분산이 존재할 때의 치료법을 계속 학습함	동영상강의
		2	37강 기말시험 범위 복습	복습을 통해, 더미변수와 베타계수에 대한 기본적인 내용들을 숙지함	(1) 더미변수 (2) 베타계수	동영상강의
		3	38강 기말시험 범위 복습[2]	복습을 통해, 다음 주제에 대한 기본적인 내용들을 숙지함 - 자기상관 - 비관측변수 - 인과검정	(1) 자기상관 (2) 비관측변수 (3) 인과검정	동영상강의