

COURSE SYLLABUS
FOR FULL-TIME UNDERGRADUATE PROGRAMS

(Issued under Decision No.1380/QĐ-ĐHKTQĐ on 15/8/2016 by the University President)

1. COURSE NAME: Demographic Statistics

Code: TKKT1113

Number of Credits: 03

2. DEPARTMENT IN CHARGE OF INSTRUCTION:

Socio-Economic Statistics

Office: Room 401-402, Building No 7, NEU

Office Hours: 8:00 – 17:00, from Monday to Friday

Office Telephone: 04.38693275

3. PRE-REQUISITE: Theory of Statistics.

4. COURSE DESCRIPTION:

This course dedicated to students majoring in Socio-Economic Statistics, Demography and Labour Economics. In addition to providing the basic knowledge about the process of collecting, processing and analyzing data on the population (birth, death, marriage and migration), the course also focuses on introduction to research methods of demography. There are two chapters which introduce life table, model life table and the methods of calculating demographical indicators in the context of lacking data or having inaccurate data. This knowledge will help students capable of handling data on demography in different situations. Besides, this course also provides students with main methods of population projections.

Demographic statistics has direct and close relationship with economics, economic statistics, demography, population and development, labour economics, mathematics, ... It is also the basis for statistical analysis and social and economic forecast.

5. COURSE OBJECTIVES:

This course provides students with knowledge of the methods of collecting and analysing data on the entire process of human reproduction; life table, how to make life table and use life table in assessing, analysing population and developing population models and population projection.

This course also aims at helping students to be able to develop some skills of computing, processing and analysing data; computing some main population

indicators in the condition of lacking data; and implementing simple population forecast.

6. COURSE CONTENT:

TENTATIVE SCHEDULE

<i>No</i>	<i>Contents</i>	<i>Total hours</i>	<i>In details</i>		<i>Notes</i>
			<i>Theory</i>	<i>Practice, Discussion, Exams</i>	
1	Chapter 1	3	2	1	
2	Chapter 2	5	3	2	
3	Chapter 3	7	5	2	
4	Chapter 4	5	4	1	
5	Chapter 5	6	4	2	
6	Chapter 6	6	4	2	
7	Chapter 7	6	4	2	
8	Chapter 8	6	4	2	
9	Mid-term exam	1	-	1	
	Total	45	30	15	

CHAPTER I – INTRODUCTION TO DEMOGRAPHIC STATISTICS

This chapter introduces briefly the history and development of demographic statistics and roles of demographic statistics in the social life, economic management, state management and social management.

Although demographic statistics is a major of statistic science but it bears the stamps of demography. So far, understand what the major study will help students to understand clearly characteristics and contents of the subject. The research methods of demographic statistics also bear own imprints that the other statistics majors do not have. Because demographic statistics studies the whole human reproductivity having unique characteristic that is aging transtion so, in addition to general methodology of statistics science, research method bases on relationship between time and age is its own method that used by demographic sciences only.

1.1. Overviews of demographic statistics

1.2. What is demographic statistics?

1.3. Methods of researching demographic statistics

Texts and readings for the chapter:

1. PGS.TS Trần Thị Kim Thu (2012), Giáo trình Lý thuyết thống kê, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Theory of Statistics, Textbook, National Economics Publishing House]
2. GSO and UNFPA (2012), Giáo trình Thống kê dân số và lao động, Nhà xuất bản Lao động – xã hội, Hà Nội [Statistics of Demography and Labour, Textbook, Labour-social Publishing House]

3. Georges Tapinos (1996), Những vấn đề cơ bản của dân số học (Eléments de Démographie), (tài liệu dịch), Dự án VIE/92/P04 [Elements of Demography (translated document), Project VIE/92/P04]
4. Ủy ban quốc gia DS - KHHGD Việt Nam (2001) Chiến lược dân số Việt Nam 2001-2010. [National Committee for Population and Family Planning, Vietnam's national population strategy for the 2001-2010 period]
5. Phát triển con người: Từ quan niệm đến chiến lược và hành động (1999), NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội [Human development: from notion to strategy and action, National Political Publishing House]
6. Rowland, D. (2003), Demographic Methods and Concepts, Oxford University Press, Oxford.

CHAPTER II – DATA SOURCES IN STUDYING DEMOGRAPHY

Because of being a major of statistics science, demographic statistics also uses data sources just like other majors. This chapter introduces 3 main sources used in studying demography. In which, regular statistics on the population is implemented through reports from local to central in the State statistics system. The population census which organised strictly and scientifically with the largest size of the country will help collecting comprehensive and fully information to meet not only demands on demographic field but also all demands on social – economic management from local to central and branches. Besides that, this chapter also introduces some methods of sampling surveys on studying demography.

2.1. Population changes

- 2.1.1. Natural population change
- 2.1.2. Net migration

2.2. The population census

- 2.2.1. Definition and main features of the population census
- 2.2.2. Main issues of the population census
- 2.2.3. History of population census

2.3. Sampling survey on studying demography

Texts and readings for the chapter:

1. PGS.TS Trần Thị Kim Thu (2012), Giáo trình Lý thuyết thống kê, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Theory of Statistics, Textbook, National Economics Publishing House]
2. GSO and UNFPA (2012), Giáo trình Thống kê dân số và lao động, Nhà xuất bản Lao động – xã hội, Hà Nội [Statistics of Demography and Labour, Textbook, Labour-social Publishing House]
3. GSO, Luật Thống kê và các văn bản hướng dẫn thi hành, NXB Thống kê, Hà Nội, 2004 [Statistics Law and guiding documents, Statistical Publishing House]

4. Nghị định số 158/2005/NĐ-CP ngày 27 tháng 12 năm 2005 của Chính phủ Việt Nam về đăng ký hộ tịch [Decree 158/2005/NĐ-CP dated 27 December 2005 on civil registration]
5. GSO, Các văn bản và kết quả các cuộc Tổng điều tra dân số 1999 và 2009 [Documents and results of the 1999 and 2009 Population and Housing Censuses]
6. Quyết định số 02/2005/QĐ-DSGĐTE ngày 29/7/2005, số 03/2005/QĐ-DSGĐTE ngày 29/7/2005 của Bộ trưởng Chủ nhiệm Ủy ban DSGĐTE quy định về hệ thống biểu mẫu báo cáo thống kê DS-KHHGĐ [Decision 02/2005/QĐ-DSGĐTE dated 29/7/2005, 03/2005/QĐ-DSGĐTE dated 29/7/2005 regulated on system of statistical reporting forms in Population and Family Planning]
7. Tổng cục DS-KHHGĐ (2011), Quyết định 437/QĐ-TCDS ngày 16/11/2011 quy định tạm thời về các mẫu biểu cho toàn hệ thống cơ quan DS-KHHGĐ [GOPFP, Decision 437/QĐ-TCDS dated 16/11/2011 temporarily regulate on template forms used in the whole offices of Population and Family Planning]

CHAPTER III – TIME AND AGE IN STUDYING DEMOGRAPHY

In studying demography, time and age have a special relationship. It forms research methods of demographic sciences of their own, including demographic statistics. This chapter introduces the methodology which is considered specific in demographic statistics, including concepts of generation, cohort and horizontal and vertical analysis in demography, Lexis diagrams – the tool formed by the relationship between time and age. Besides, this chapter also introduces the methods of computing the population based on this relationship, include, age heaping and how to fix it, how to estimate the population between two censuses and how to make transition census data to the beginning of the year. These are important estimates in demography considered as a premise for the following analyses.

3.1. Time and age – concept of generation and cohort

- 3.1.1. Calculating time and ages in studying demography
- 3.1.2. Concepts of generation and cohort
- 3.1.3. Horizontal and vertical analysis

3.2. Lexis diagrams

3.2.1. Lexis diagrams structure

3.3. Age heaping and adjusting

- 3.3.1. Assessing accuracy of the collected data
- 3.3.2. Methods of adjusting data

3.4. Intercensal population estimates

3.5. Estimates of population size on January 1st

Texts and readings for the chapter:

1. PGS.TS Trần Thị Kim Thu (2012), Giáo trình Lý thuyết thống kê, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Theory of Statistics, Textbook, National Economics Publishing House]
2. GSO and UNFPA (2012), Giáo trình Thống kê dân số và lao động, Nhà xuất bản Lao động – xã hội, Hà Nội [Statistics of Demography and Labour, Textbook, Labour-social Publishing House]
3. Georges Tapinos (1996), Những vấn đề cơ bản của dân số học (Eléments de Démographie), (tài liệu dịch), Dự án VIE/92/P04 [Elements of Demography (translated document), Project VIE/92/P04]
4. Ủy ban Quốc gia DS-KHHGD (1999), Các kiến thức dân số nâng cao [National Committee for Population and Family Planning, Advance knowledge of population]
5. Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số và nhà ở trung ương (2010), Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2009: Các kết quả chủ yếu [Central Population and Housing Census steering Committee, The 2009 Vietnam Population and Housing Census: Major findings]
6. Siegel, J.S. & D. A. Swanson (eds.) (2004), The Methods and Materials of Demography, Elsevier Academic Press, London.
7. Rowland, D. (2003), Demographic Methods and Concepts, Oxford University Press, Oxford.

CHAPTER IV – STATISTICS OF SIZE AND STRUCTURE OF THE POPULATION

Size and structure of the population are indicators reflecting the basic characteristics of the population in a country, a region. Chapter IV clarifies how to determine the population, including the average population in a period. However, because of particular nature of demography, so in addition to general method of statistics, the average population is also determined by its own method. Population distribution's great influence on social – economics development is included in this chapter.

To reflect quality feature of the population, this chapter introduces methods used to determine and analyse population structure by different variables, in which gender and age are often used. Based on studying population structure combining these two variables, the age pyramid of population is formed. This chapter also introduces population pyramid, population pyramid building and classifying.

4.1. Population and population distribution

4.1.1. Population

4.1.2. Population distribution

4.2. Structure of population

4.2.1. What is population structure?

4.2.2. Population structure by sex

4.2.3. Population structure by age

4.2.4. Population pyramid

4.2.5. Other population structures

Texts and readings for the chapter:

1. PGS.TS Trần Thị Kim Thu (2012), Giáo trình Lý thuyết thống kê, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Theory of Statistics, Textbook, National Economics Publishing House]
2. GSO and UNFPA (2012), Giáo trình Thống kê dân số và lao động, Nhà xuất bản Lao động – xã hội, Hà Nội [Statistics of Demography and Labour, Textbook, Labour-social Publishing House]
3. Georges Tapinos (1996), Những vấn đề cơ bản của dân số học (Eléments de Démographie), (tài liệu dịch), Dự án VIE/92/P04 [Elements of Demography (translated document), Project VIE/92/P04]
4. Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số và nhà ở trung ương (2000), Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 1999: Kết quả điều tra mẫu. Nhà xuất bản Thế giới, Hà Nội [Central Population and Housing Census steering Committee, The 2009 Vietnam Population and Housing Census: Results of sampling survey, Thế giới Publisher]
5. Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số và nhà ở trung ương (2010), Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2009: Các kết quả chủ yếu [Central Population and Housing Census steering Committee, The 2009 Vietnam Population and Housing Census: Major findings]
6. Siegel, J.S. & D. A. Swanson (eds.) (2004), The Methods and Materials of Demography, Elsevier Academic Press, London.

CHAPTER V – STATISTICS OF POPULATION CHANGE

Population always changes due to birth, death, marriage and migration. This chapter represents comprehensively the indicator system of population change. It includes indicators which assess fertility, mortality, marriage, migration and immigration. In addition, there are other indicators reflecting reproduction and implementation of family planning. This system is a basis to compare, assess and analyze the population change of each local as well as the country.

Moreover, this chapter also introduces trends of fertility and mortality in the world and Vietnam by detailed data, represents the theory of ‘demographic transition’ often used to explain the demographic transitions that have been taking place in many countries. Finally, factors affecting fertility and mortality are mentioned to help students analyze and find solutions to limit the high fertility and mortality in developing countries.

5.1. Fertility and factors affecting fertility

5.1.1. Main indicators on fertility

5.1.2. Main indicators on reproductive process

5.1.3. Main indicators on the program of family planning

5.1.4. Analysing trends and factors affecting fertility

5.2. Mortality and factors affecting mortality

5.2.1. Main indicators on mortality

5.2.2. Standardizing death rate

5.2.3. Analysing factors affecting mortality

5.3. Marriage

5.3.1. Indicators on marriage

5.3.2. Indicators on divorce

5.4. Migration

Texts and readings for the chapter:

1. PGS.TS Trần Thị Kim Thu (2012), Giáo trình Lý thuyết thống kê, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Theory of Statistics, Textbook, National Economics Publishing House]
2. GSO and UNFPA (2012), Giáo trình Thống kê dân số và lao động, Nhà xuất bản Lao động – xã hội, Hà Nội [Statistics of Demography and Labour, Textbook, Labour-social Publishing House]
3. Georges Tapinos (1996), Những vấn đề cơ bản của dân số học (Eléments de Démographie), (tài liệu dịch), Dự án VIE/92/P04 [Elements of Demography (translated document), Project VIE/92/P04]
4. Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số và nhà ở trung ương (2000), Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 1999: Kết quả điều tra mẫu. Nhà xuất bản Thế giới, Hà Nội [Central Population and Housing Census steering Committee, The 2009 Vietnam Population and Housing Census: Results of sampling survey, Thế giới Publisher]
5. Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số và nhà ở trung ương (2010), Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2009: Các kết quả chủ yếu [Central Population and Housing Census steering Committee, The 2009 Vietnam Population and Housing Census: Major findings]
6. TS. Phạm Đại Đồng (2009), Các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến mức sinh ở Việt Nam hiện nay, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Main factors affecting fertility in Vietnam currently, National Economics Publishing House]
7. PGS.TS. Nguyễn Đình Cử (2009), Những xu hướng biến đổi dân số ở Việt Nam, NXB Nông nghiệp, Hà Nội [Trends of population change in Vietnam, Agricultural Publishing House]
8. Siegel, J.S. & D. A. Swanson (eds.) (2004), The Methods and Materials of Demography, Elsevier Academic Press, London.
9. Preston, S., P. Heuveline and M. Guillot (2001), Demography: Measuring and Modeling Population Processes, Blackwell Publishers, Oxford.

CHAPTER VI – LIFE TABLE

Life table (also called a mortality table or actuarial table) is a statistic table including system of indicators having relationship with each others to show, for each age, what the probability is that a person of that age will die before his or her next birthday ("probability of death"). In other words, it represents the survivorship of people from a certain population.

In addition to concept, function and types of life table, this chapter introduces detailed indicators. This knowledge will help students not only understand clearly life table, indicators of life table, how to use indicators but also develop life table by different ways.

The UN's model life table will make the knowledge of life table become richer. Besides, this chapter also gives some guidance of how to use model life tables in computation of population which use indicators of life table in actual condition that can not build the table.

6.1. Concepts of life table

6.2. Indicators of life table

6.3. Some model life tables

Texts and readings for the chapter:

1. PGS.TS Trần Thị Kim Thu (2012), Giáo trình Lý thuyết thống kê, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Theory of Statistics, Textbook, National Economics Publishing House]
2. GSO and UNFPA (2012), Giáo trình Thống kê dân số và lao động, Nhà xuất bản Lao động – xã hội, Hà Nội [Statistics of Demography and Labour, Textbook, Labour-social Publishing House]
3. Georges Tapinos (1996), Những vấn đề cơ bản của dân số học (Eléments de Démographie), (tài liệu dịch), Dự án VIE/92/P04 [Elements of Demography (translated document), Project VIE/92/P04]
4. Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số và nhà ở trung ương (2010), Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2009: Các kết quả chủ yếu [Central Population and Housing Census steering Committee, The 2009 Vietnam Population and Housing Census: Major findings]
5. Ủy ban Quốc gia DS-KHHGĐ (1999), Các kiến thức dân số nâng cao [National Committee for Population and Family Planning, Advance knowledge of population]
6. Siegel, J.S. & D. A. Swanson (eds.) (2004), The Methods and Materials of Demography, Elsevier Academic Press, London.
7. Preston, S., P. Heuveline and M. Guillot (2001), Demography: Measuring and Modeling Population Processes, Blackwell Publishers, Oxford.

CHAPTER VII – METHOD OF INDIRECT ESTIMATION OF POPULATION INDICATORS

Method of indirect estimation of population indicators is a vast treasure of mankind's knowledge, often used in the condition of lacking data or inaccurate data.

Due to having not enough necessary tool of mathematics, this chapter only introduces concepts and refers to two simple methods of fertility estimation, which are: method of inversion survival coefficient and Rele's method and method of Preston-Coale's mortality estimation.

7.1. Concept of indirect estimation method

7.2. Method of fertility estimation

7.2.1. Method of inversion survival coefficient

7.2.2. Rele's method

7.3. Estimation of mortality by the Preston-Coale death distribution method

Texts and readings for the chapter:

1. PGS.TS Trần Thị Kim Thu (2012), Giáo trình Lý thuyết thống kê, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Theory of Statistics, Textbook, National Economics Publishing House]
2. GSO and UNFPA (2012), Giáo trình Thống kê dân số và lao động, Nhà xuất bản Lao động – xã hội, Hà Nội [Statistics of Demography and Labour, Textbook, Labour-social Publishing House]
3. Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số và nhà ở trung ương (2010), Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2009: Các kết quả chủ yếu [Central Population and Housing Census steering Committee, The 2009 Vietnam Population and Housing Census: Major findings]
4. Ủy ban Quốc gia DS-KHHGD (1999), Các kiến thức dân số nâng cao [National Committee for Population and Family Planning, Advance knowledge of population]
5. Ủy ban Quốc gia DS-KHHGD (1996), Cẩm nang số X: Các kỹ thuật gián tiếp về ước lượng nhân khẩu học (tài liệu dịch), Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội [National Committee for Population and Family Planning, Manual X: Indirect Techniques for Demographic estimation (translated document), Science and Technology Publishing House]
6. Siegel, J.S. & D. A. Swanson (eds.) (2004), The Methods and Materials of Demography, Elsevier Academic Press, London.
7. Preston, S., P. Heuveline and M. Guillot (2001), Demography: Measuring and Modeling Population Processes, Blackwell Publishers, Oxford.

CHAPTER VIII – POPULATION PROJECTIONS

Population projections are considered the process of estimating population in the future, based on specific assumptions about demographic trend as well as each process of birth, death, migration. Population projections are important for all countries, all social-economic organizations, especially in development planning for future. In addition to introduction to population projections, this chapter also represents two specific projection methods. One is method of extrapolating trends which uses a specific mathematics function in population projections. The other is component method which is method of demography studying of its own, based on the transition of age schedules.

8.1. Introduction to population projections

8.1.1. Concept

8.1.2. Types of population projections

8.2. Methods of population projections

8.2.1. Method of extrapolating trends

8.2.2. Component method

Texts and readings for the chapter:

1. PGS.TS Trần Thị Kim Thu (2012), Giáo trình Lý thuyết thống kê, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Theory of Statistics, Textbook, National Economics Publishing House]
2. GSO and UNFPA (2012), Giáo trình Thống kê dân số và lao động, Nhà xuất bản Lao động – xã hội, Hà Nội [Statistics of Demography and Labour, Textbook, Labour-social Publishing House]
3. Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số và nhà ở trung ương (2010), Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2009: Các kết quả chủ yếu [Central Population and Housing Census steering Committee, The 2009 Vietnam Population and Housing Census: Major findings]
4. Ủy ban Quốc gia DS-KHHGD (1999), Các kiến thức dân số nâng cao [National Committee for Population and Family Planning, Advance knowledge of population]
5. GSO (2011) Dự báo dân số Việt Nam 2009-2049 [Population Projections for Vietnam 2009-2049]
6. Siegel, J.S. & D. A. Swanson (eds.) (2004), The Methods and Materials of Demography, Elsevier Academic Press, London.
7. Preston, S., P. Heuveline and M. Guillot (2001), Demography: Measuring and Modeling Population Processes, Blackwell Publishers, Oxford.

7. REQUIRED TEXTBOOKS & COURSE MATERIALS:

TS. Phạm Đại Đồng (2007), Giáo trình Thống kê dân số, NXB Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội [Demographic statistics, Textbook, National Economics Publishing House]

8. RECOMMENDED TEXTS & OTHER READINGS:

1. PGS.TS Trần Thị Kim Thu (2012), Giáo trình Lý thuyết thống kê, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Theory of Statistics, Textbook, National Economics Publishing House]
2. GSO and UNFPA (2012), Giáo trình Thống kê dân số và lao động, Nhà xuất bản Lao động – xã hội, Hà Nội [Statistics of Demography and Labour, Textbook, Labour-social Publishing House]
3. Ủy ban Quốc gia DS-KHHGĐ (1999), Các kiến thức dân số nâng cao [National Committee for Population and Family Planning, Advance knowledge of population]
4. GSO, Luật Thống kê và các văn bản hướng dẫn thi hành, NXB Thống kê, Hà Nội, 2004 [Statistics Law and guiding documents, Statistical Publishing House]
5. TS. Phạm Đại Đồng (2009), Các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến mức sinh ở Việt Nam hiện nay, NXB Đại học Kinh tế quốc dân [Main factors affecting fertility in Vietnam currently, National Economics Publishing House]
6. GSO, Kết quả Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam các năm 1989, 1999 và 2009 [Results of Vietnam Population and Housing Censuses in 1989, 1999 and 2009]
7. PGS.TS. Nguyễn Đình Cử (2009), Những xu hướng biến đổi dân số ở Việt Nam, NXB Nông nghiệp, Hà Nội [Trends of population change in Vietnam, Agricultural Publishing House]
8. GSO, Annual Statistical Yearbook, Statistical Publishing House.
9. Rowland, D. (2003), Demographic Methods and Concepts, Oxford University Press, Oxford.
10. Siegel, J.S. & D. A. Swanson (eds.) (2004) The Methods and Materials of Demography, Elsevier Academic Press, London.
11. Preston, S., P. Heuveline and M. Guillot (2001), Demography: Measuring and Modeling Population Processes, Blackwell Publishers, Oxford.

9. ASSESSMENT & GRADING POLICY:

The assessment and grading policy complies with the current regulations of the National Economics University. Specifically:

- Class attendance: 10%
- Mid-term exam: 30%
- Final exam: 60%

(To be eligible for final exam, students need to achieve minimum scores of 5 and 3 for attending class and mid-term exam, respectively)

Hanoi, 2016

HEAD OF DEPARTMENT

PRESIDENT

(signed)

(signed)

MSc. Nguyen Thi Xuan Mai

Prof.Dr. Tran Tho Dat