

Հայաստանի ամերիկյան համալսարան Ճարտարագիտության բաժին Դասախոսությունների շարք

Երկրաչառքների դասերը և նրանց հետազոտությունները

Վիտելմո Վ. Բերտերո

Կալիֆորնիայի Բերքլի համալսարանի

կառուցվածքային ճարտարագիտության պատվավոր պրոֆեսոր

Ամփոփում

Սեմինարը նվիրված է երկրաչառքների բնությանը և նրանց ծագման պայմանների ուսումնասիրությանը, որոնք ստեղծվում են քաղաքային և գյուղական վայրերի սեյսմիկ ակտիվությանը նպաստող պայմաններ: Սեմինարի ընթացքում սեյսմիկ ակտիվության վերահսկման համընդհանուր խնդրի հետ զուգընթաց կքննարկվեն նաև սեյսմիկ ճարտարագիտության դերը և նշանակությունը, մասնավորապես սեյսմակայուն նախագծումը և կառուցումը:

Հատուկ ուշադրություն կդարձվի երկրաչառքներին պատրաստ լինելու միջոցառումների համակարգին: Վերջին տասնամյակի ընթացքում տեղի ունեցած իրադրությունների վերլուծությունը ցույց է տվել, որ սեյսմիկ ակտիվությունը ոչ թե նվազել, այլ աճել է: Վերջին երկրաչառքներից ստացված տվյալներն ու հետազոտությունների արդյունքները ի հայտ բերեցին այդ ակտիվության պատճառները: Բացի այդ ակնհայտ է, որ երկրաչառքների դասերին պատշաճ կարևորություն չի տրվում և նրանք արագ կերպով մոռացվում են: Հետևաբար, կխոսվի սեյսմակայուն շինությունների վերահսկողության ծրագրի ստեղծման անհրաժեշտության մասին, որը իր հերթին կպահանջի տարբեր բնագավառների մասնագետների միացյալ գիտելիքներն ու ջիգերը:

Կտրվեն սեյսմակայուն նախագծման մեջ նոր կառույցների օգտագործման վերլուծությունն ու գոյություն ունեցող կառույցների ուժեղացման ուղիները:

Կորոշվեն արագ լուծում պահանջող խնդիրները: Հատուկ ուշադրություն կդարձվի սեյսմակայուն նախագծման հիմնական սկզբունքների ձևակերպման և կիրառման հարցերին, հատկապես սեյսմակայուն կառուցվածքների բնագավառում:

Կառաչարկվի կոնցեպտուալ մեթոդոլոգիա նախագծի թվային մասի համար: Այն հիմնված կլինի ստրուկտուրալ դինամիկայի, սիստեմային հնարավորությունների մեխանիկայի և համընդհանուր նախագծման հիմնարար սկզբունքների և կհամապատասխանի սեյսմակայուն շինարարության ընդունված համակարգին: Կքննարկվեն այդ մեթոդոլոգիայի հիմնական առավելությունները:

Ձեկուցողի մասին

Պրոֆեսոր Բերտերոն, աշխարհում սեյսմաճարտարագիտության հայտնի մասնագետ է, Կալիֆորնիայի համալսարանի ճարտարագիտության վաստակավոր պրոֆեսոր: Հանդիսանում է Հայաստանի ամերիկյան համալսարանի պատվավոր պրոֆեսոր-խորհրդատու, որտեղ և վարում է դասախոսությունների շարք:

Մասաչուսեթսի տեխնոլոգիական ինստիտուտում ավարտելուց հետո դոկտոր Վ. Բերտերոն երկար ժամանակ աշխատել է որպես հետազոտող և խորհրդատու սեյսմակայուն կառուցվածքների նախագծման բնագավառում: Նա ամերիկյան և միջազգային ասոցիացիաների անդամ է և ունի բազմաթիվ պարգևներ սեյսմաճարտարագիտության զարգացման բնագավառում զգալի ներդրումների համար:

Ամսաթիվը՝ Հինգշաբթի, մայիսի 6-ին

Ժամը՝ 16:00 - 17:30

Տեղը՝ Փոքր դահլիճ, 5-րդ հարկ, ՀԱՀ, Սարշալ Բաղրամյանի պողոտա 40

Մուտքն անվճար է: Դասախոսությունը կթարգմանվի հայերեն: Դասախոսությունից հետո կմատուցվի թեթև հյուրասիրություն:

**American University of Armenia
College of Engineering
Seminar Series**

Lessons Learned from Recent Earthquakes and Research

by

**Vitelmo V. Bertero
Professor Emeritus of Structural Engineering
University of California at Berkeley**

Abstract

After general remarks about the nature of the earthquake (EQ) problem, the conditions that determine the occurrence of an EQ disaster, and the resulting seismic risks in our urban and rural areas, the role and importance of EQ Engineering, particularly EQ-Resistant Design (EQRD) and EQ-Resistant Construction (EQRC) in the overall problem of controlling these risks will be discussed. The need for an EQ preparedness program will be emphasized. Analysis of events of the last decade shows that seismic risks have increased rather than decreased. Evaluation of the lessons learned from recent EQs and research results provides reasons for this increase, points out that the lessons learned are quickly forgotten or not taken seriously, and indicates the need for EQ preparedness to control these risks. This will require control of the built environment, which is a complex problem requiring integration of knowledge and collaboration of experts from many different disciplines. In a brief evaluation of the state of the knowledge and particularly the state of the practice in EQRD of new structures and seismic upgrading of existing facilities, major issues and pressing problems requiring short-term solutions will be identified. Emphasis placed on identifying the main issues in the formulation and application of seismic code procedures in EQRD, particularly regarding the establishment of reliable design EQs. Solutions are suggested based on an energy approach. A conceptual methodology for the numerical design part of EQRD will be proposed. This methodology is based on well-established fundamental principles of structural dynamics, mechanical behavior of entire facility systems and comprehensive design, and is in compliance with the world-wide accepted philosophy of EQRD. The main advantages of this conceptual methodology will be discussed.

About the speaker

Professor Vitelmo Bertero is an internationally renowned expert in earthquake engineering who is currently Distinguished Visiting Professor at AUA on leave from his permanent position as a Professor Emeritus Of Structural Engineering at the University of California, Berkeley. A graduate of MIT, Dr. Bertero has many years of experience as a researcher and consulting engineer in the design and analysis of earthquake-resistant structures. He is a member of several U.S. and international associations and has received numerous honors and awards for his significant contributions to the science of earthquake engineering.

Date: Thursday, May 6

Time: 4:00 - 5:30 p.m.

Place: Small auditorium, 5th floor, AUA, 40 Bagramian Avenue.

Open to the public free of charge. Simultaneous translation will be provided.
Refreshments and cookies will be served at the reception to follow the seminar.