

**מדע הנדסה וטכנולוגיה באדריכלות**  
**Science, Engineering and Technology in Architecture**

סמסטר א' תשע"ה

2 ש"ס

סוג המסגרת: (שיעור)

שם המרצה: ד"ר מוסרי אברהם  
טלפון: 04-6290838, 0528-499050  
שעות קבלה:

דואר אלקטרוני: mosseriavi@bezeqint.net

לפי תאום טלפוני מראש

**תאור הקורס**

קורס זה הנו קורס אחרון בשרשראות מקצועות המדע, ההנדסה והטכנולוגיה בלימודי אדריכלות. המטרה המרכזית היא לסכם את כלל הידע שנצבר לאורך שנות הלימוד בתחומים אלה ולהביאו לידי מימוש ביכולת ניתוח וסינתזה של פרויקטים מורכבים באדריכלות. דגש יושם על חשיבה הקושרת את תחומי המדע והאדריכלות תוך בחינה של מערך היחסים בין תכלית מבנה הנדסי-טכנולוגי, תפקוד ואסתטיקה במערכות בניין ועיר.

This course is the final course in the field of science, engineering, and technology in architectural studies. It's main target is to summarize all the knowledge, which was accumulated throughout the years in these areas of study, and to bring it into use by analysis and synthesis of complex projects in architecture. Attention will be given to the linkage between science and architecture, including the examination of the relationship between technology-engineering and the aesthetic aspects of buildings and urban systems.

**דרישות הקורס**

נוכחות חובה ועבודה מסכמת.

**דרישות קדם או תנאי קבלה לשיעור**

מבנים 3. ניתן ללמוד גם במקביל את הקורס מבנים 3 (במידה והוא נלמד במקביל).

**מרכיבי הציון הסופי**

הציון הסופי יקבע על סמך העבודה המסכמת.  
נוכחות חובה.

**נושאי הקורס (נתון לשינויים)**

כל מערך הנושאים של הקורס מלווה בדוגמאות ותקדימים של פרויקטים אדריכליים ושל אדריכלים תוך התייחסות להיבטים של מדע, הנדסה וטכנולוגיה.

- מבוא – שילוב ואינטגרציה מערכתית של מדע, הנדסה וטכנולוגיה בתהליך התכנון
- מודלים מדעיים נבחרים בתכנון המרחב ובתכנון אדריכלי
- מתודות ותהליכי תכנון תוך שימוש בשיטות מדעיות, הנדסיות וטכנולוגיות
- שיקולי מדע, הנדסה וטכנולוגיה תוך התמקדות בארכיטקטורה ברת קיימא מודעת סביבה, ובבקורות הסביבה
- ניתוח כוללני של פרויקטים
- הנדסה וטכנולוגיה פורצת דרך ומגמות השפעתה על האדריכלות בעתיד
- סיכום ודיון – מדע, הנדסה וטכנולוגיה באדריכלות

**רשימת ספרות (נתון לשינויים)**

- Architectural Science Review (Journal). Taylor and Francis.
- Balmond Cecil. 1998. Number 9. The Search for the Sigma Code. Prestel. Munich, New York
- Bertalanffy, Ludwig Von. 1968. General System Theory. Allene Lane. The Pinguin Press
- Braham, W. William, Hale, A. Jonathan. (Ed.). 2007. Rethinking Technology. Routledge. London and New York.
- Cachola Schmal Peter. 2004. Workflow: Architecture - Engineering. Klaus Bolinger + Manfred Grohmann. Birkhauser.
- Christian Schittich (Ed.). In Detail. Solar Architecture. Strategies, Visions, Concepts. Edition Detail – Institute fur Internationale Architektur – Dokumentation GmbH & Co. Kg Munchen. Birkhauser – Publishers for Architecture. Basel, Boston, Berlin. \*
- Frampton, Kenet. 1995. Studies in Tectonic Architecture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture. The MIT Press
- David Gissen (Ed.) 2002. Big and Green. Toward Sustainable Architecture in the 21<sup>st</sup> Century. Princeton Architectural Press. New York, National Building Museum, Washington D.C.
- International Journal of Space Structures (Journal). Multi Science Publishing.

- Lawson Bryan. 1997. How Designers Think. Architectural Press.
- Lawson Bryan. 1994. Design in Mind. Butterworth Architecture-Heinemann Ltd.
- Miller, James Grier. 1978. Living Systems. McGraw-Hill Book Company.
- Rice Peter. 1993. Engineer Imagines. Artmis.
- Stein Benjamin, Reynolds John S. 2000. Mechanical and Electrical Equipment for Buildings. John Wiley & Sons, Inc. \*
- Tregenza Peter, Loe David. 1998. The Design of Lighting. E & FN Spon.
- Buchanan Peter. 1993. Renzo Piano Building Workshop. Vol. I,II. Phaidon.

**!!! בברכת לימודים פוריים !!!**