

# סילבוס לקורס התבוננות דיגום וייצוג 1

Re

מידע בסיסי			
2013, אביב			
שם הקורס: התבוננות דיגום וייצוג 1	מספר הקורס	נקודות זכות 2	
מיקום הקורס		יום ושעה	
שם המרצה	אימייל	טלפון	שעות קבלה
יאשה גרובמן	yasha@technion.ac.il	04-8294041	יפורסמו בכל סמסטר
שם המתרגלים	אימיילים	טלפונים	שעות קבלה

תאור הקורס
<b>מקצועות קדם: אין</b>
<b>סיכום תמציתי של הקורס</b>
קורס מבוא הסוקר את התפתחות טכנולוגיות ושיטות לייצוג המרחב, דיגום צורה אדריכלית וירטואלי ופיזי והתאוריות העיקריות עליהם הן מבוססות/אותן הן מקדמות. במסגרת הקורס תסקר התפתחות הטכנולוגיות ויוצגו באופן כללי הכלים והשיטות העיקריים בהם נעשה שימוש בפרקטיקה תוך התמקדות בשיטות/עקרונות וכלי שרטוט, הבעה גרפית, מידול תלת מימדי וייצור בעזרת מחשב.
<b>שיטות הוראה</b>
הרצאות, תרגול, הגשת תרגילים: הקורס יורכב ממפגשים שיכללו הרצאה של שעתיים אקדמיות ע"י המרצה ומפגשים שיכללו הרצאה של שעה אחת ותרגול של שעתיים. החלוקה לסוגי המפגשים תעשה בהתאם לרשום בפירוט המפגשים ועלולה להשתנות בהתאם להתקדמות.

דומרים
<b>מקורות עיקריים לקורס (ספרים, מאמרים) – ראה בפירוט המפגשים</b>
<b>דרישות הקורס</b>
<b>מבחנים ובחינות</b>
אין
<b>מטלות: תרגילים, עבודות כתובות, הגשות</b>
סטודנטים שישתתפו בקורס ידרשו להגיש תרגילי עיצוב המבוססים על עקרונות ניתוח ושימוש בכלים ושיטות שילמדו בקורס
<b>קביעת קריטריונים להערכת עבודת הסטודנט</b>
60% - תרגילים (20 נקודות לתרגיל). 10% - השתתפות בדיונים 30% - נוכחות (ציון הנוכחות לחישוב הוא 100 פחות 10% על כל חיסור שאינו מוצדק).

מדיניות
<b>נוהלים למתן ציונים</b>
<p>- הגשת התרגילים במועד בפורמט הגרפי המתואר בהמשך ובהתאם להנחיות שינתנו לקראת התרגילים. הגשת מאוחרת של עד שבוע גוררת הורדה של 20% מציון התרגיל. הגשה מאוחרת יותר אינה אפשרית (תרגיל מקבל ציון 0, למעט דחיות עקב מילואים או סיבות רפאיות בהתאם לנהלי הטכניון).</p> <p>- נוכחות מלאה בכל השיעורים - חיסור לא מוצדק (עפ"י נהלי הטכניון) של יותר משני מפגשים אינו מאפשר קבלת ציון.</p> <p>- השתתפות בדיונים.</p> <p>- הגשת החומר של כל התרגילים והגשת המאמר ע"ג CD יחד עם טופס רשימת תכולה שינתן במפגש הראשון.</p>
<p style="text-align: right;"><b>הנחיות להגשת תרגיל</b></p> <p>התרגילים נועדו ללמד שיטות וכלים לשרטוט ודיגום.</p> <p>התרגילים יבוצעו בהתאם להנחיות שינתנו במסמך הסילבוס שינתן במפגש הראשון ועדכונים שיועברו ע"י המרצה בכיתה בהתאם להתקדמות הקורס.</p> <p>תרגיל יוגש בכיתה ע"ג מצגת בקובץ PDF שיעשה בהתאם לכללי הפורמט הגרפי שיועברו במסמך הסילבוס שינתן במפגש הראשון. קבצים דינאמיים (אנימציות וכד') יוצגו בנפרד.</p> <p style="text-align: right;"><b>מבנה ההצגה:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. הרעיון והשיח התאורטי/מעשי אליו הוא קשור</li> <li>2. תקדימים - יש לנסות למצוא תקדימים מהפרקטיקה (בנויים) ומהאקדמיה. יש להגדיר שוני וייחוד של התרגיל המוגש.</li> <li>3. פירוט על התרגיל תוך התמקדות בשיטת התכנון ובבעיות בהם עמם התמודדתם במהלך התרגיל.</li> <li>4. מסקנות - אפשרויות שימוש בשיטה בה נעשה שימוש בפרקטיקה וכיוונים לפיתוח בעתיד.</li> </ol> <p>יש לציין מקורות שלכל תקדים וחומר גרפי שאינו עשוי ע"י הסטודנט תוך שימוש בהנחיות לציטוט של סגנון harvard (ובהתאם לסגנון הטקסט המוגדר בTemplate שינתן במפגש הראשון).</p> <p>בסוף הקורס יקבע תאריך יעד להגשת CD הכולל את החומר של כל התרגילים בהתאם להנחיות שיופיעו במסמך הסילבוס שינתן במפגש הראשון.</p>
<p style="text-align: right;"><b>נוכחות ואיחורים</b></p> <p>- נוכחות מלאה בכל השיעורים - חיסור לא מוצדק (עפ"י נהלי הטכניון) של יותר משני מפגשים אינו מאפשר קבלת ציון.</p>

לוח זמנים
<p><b>15.10.2013 - מפגש מס' 1:</b> הצגת הסילבוס, הקדמה</p> <p style="text-align: right;">בבליוגרפיה:</p> <p>Picon, A., 2010. Digital Culture in Architecture, 1st Edition. ed. Birkhäuser Architecture.</p> <p>Kolarevic, B., 2005. ARCHITECTURE IN THE DIGITAL AGE: DESIGN AND MANUFACTURING. Taylor &amp; Francis, UK.</p>

# סילבוס לקורס התבוננות דיגום וייצוג 1

<p>Menges, A., Ahlquist, S., 2011. Computational design thinking. John Wiley &amp; Sons, Chichester, UK.</p>
<p><b>22.10.2013 - מפגש מס' 2:</b> המשך הקדמה - תהליך העיצוב האדריכלי: שיטות עיצוב מבוססות מחשב.</p> <p>בבליוגרפיה:</p> <p>Kalay, Y.E., 2004. Architecture's New Media: Principles, Theories, and Methods of Computer-Aided Design. MIT Press, Cambridge, Mass.</p> <p>Grobman, J.Y., 2008. Building the Digital World-Architectural Design Methods Based on the Use of Digital Tools-Performance Based Form Generation and Optimization. Technion, Israel Institute of Technology.</p>
<p><b>29.10.2013 - מפגש מס' 3:</b> סקירה היסטורית על התפתחות השרטוט האדריכלי, שיטות לשרטוט אדריכלי מתקדם, התפתחות המחשב והקשר ביניהם</p> <p>בבליוגרפיה:</p> <p>Kalay, Y.E., 2004. Architecture's New Media: Principles, Theories, and Methods of Computer-Aided Design. MIT Press, Cambridge, Mass.</p> <p>Grobman, J.Y., 2008. Building the Digital World-Architectural Design Methods Based on the Use of Digital Tools-Performance Based Form Generation and Optimization. Technion, Israel Institute of Technology.</p>
<p><b>5.11.2013 - מפגש מס' 4:</b> מידול תלת מימדי סקירה היסטורית, טכנולוגית ומידול עכשווי.</p> <p>תרגול מידול בתוכנת ריינו.</p> <p>בבליוגרפיה:</p> <p>Grobman, J.Y., 2008. Building the Digital World-Architectural Design Methods Based on the Use of Digital Tools-Performance Based Form Generation and Optimization. Technion, Israel Institute of Technology.</p> <p>Pottmann, H., Asperl, A., Hofer, M., Kilian, A., 2007. Architectural Geometry, 1st ed. Bentley Institute Press.</p>
<p><b>12.11.2013 - מפגש מס' 5:</b> אנימציה – התאוריה והפרקטיקה בשימוש במימד הרביעי באדריכלות</p> <p>הצגת תרגיל 1 – אנימציה</p> <p>תרגול יצירת אנימציה בתוכנת 3Dmax</p> <p>בבליוגרפיה:</p> <p>Massad, F., Yeste, A.G., 2002. a + a: arquitecturanimacion : ensayo = Architecturanimation : essay. Actar, Barcelona.</p> <p>Fear, B., 2001. Architecture and animation. Wiley, New York; Chichester.</p> <p>Lynn, G., 1999. Animate Form, 1st ed. Princeton Architectural Press, New York</p>
<p><b>19.11.2013 - מפגש מס' 6:</b> מציאות מדומה ומציאות על באדריכלות</p> <p>תרגול יצירת אנימציה בתוכנת 3Dmax</p>

# סילבוס לקורס התבוננות דיגום וייצוג 1

<p>בבליוגרפיה:</p> <p>Dosinger, S., 2008. Space between people. Prestel Pub., Munich, Berlin; New York.</p> <p>Beckmann, J., 1998. The virtual dimension: architecture, representation, and crash culture. Princeton Architectural Press, New York</p>
<p><b>26.11.2013 - מפגש מס' 7: תכנון מבוסס ביצועים, סימולציה ואבלואציה של צורה</b> הגשת תרגיל 1. הצגת תרגיל. תרגיל 2 סימולציה של רוח וסימולציה של קרינה</p> <p>תרגול סימולציה בתוכנת <b>revit</b></p> <p>בבליוגרפיה:</p> <p>Grobman, Y.J., Neuman, E. (Eds.), 2011. Performalism: Form and Performance in Digital Architecture, 1st ed. Routledge</p> <p>Kolarevic, B., Malkawi, A., 2005. Performative Architecture: Beyond Instrumentality. Routledge</p>
<p><b>10.12.2013 - מפגש מס' 8: כלי הגשה יצירת גליונות וגרפיקה ממוחשבת – התאוריה והשיטות בשימוש בכלים</b> גרפיים מתקדמים בארכיטקטורה.</p> <p>תרגול: תוכנת פוטושופ, אילוסטרטור ואין דזיין - עקרונות</p> <p>בבליוגרפיה:</p>
<p><b>17.12.2013 - מפגש מס' 7: סריקה תלת מימדית, תכנון משותף ו בימ - BIM – building information modeling</b></p> <p>הגשת תרגיל 2 הצגת תרגיל 3 – ייצור צורה בעזרת מחשב</p> <p>תרגול – סריקה תלת מימדית בעזרת מחשב – מעבדה תלת מימדית</p> <p>בבליוגרפיה:</p> <p>Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., Liston, K., 2011. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors, 2nd ed. Wiley</p> <p>Deutsch, R., 2011. BIM and integrated design strategies for architectural practice. Wiley, Hoboken, N.J.</p>
<p><b>24.12.2013 - מפגש מס' 8: אדריכלות אינטראקטיבית – אדריכלות קינאטית, אינטראקטיבית וסביבות מגיבות</b></p> <p>תרגול – סריקה תלת מימדית בעזרת מחשב – מעבדה תלת מימדית</p>

# סילבוס לקורס התבוננות דיגום וייצוג 1

<p style="text-align: right;">בבליוגרפיה:</p> <p>Kronenburg, R., 2007. Flexible: Architecture that Responds to Change, First Edition. ed. Laurence King Publishers          Fox, M., Kemp, M., 2009. Interactive Architecture, 1st ed. Princeton Architectural Press.          Bullivant, L., 2005. 4dspace: interactive architecture. Wiley-Academy, Chichester.</p>
<p style="text-align: center;"><b>31.12.2013 - מפגש מס' 11:</b> שימוש בקוד מחשב באדריכלות - הרצאת אורח</p> <p style="text-align: right;">הגשת ביניים – תרגיל 3</p> <p style="text-align: right;">תרגול: גרסההופר - עקרונות</p> <p style="text-align: right;">בבליוגרפיה:</p>
<p style="text-align: center;"><b>7.1.2014 - מפגש מס' 12:</b> ייצור בעזרת מחשב – חיתוך לייזר והדפסה תלת מימדית</p> <p style="text-align: right;">בבליוגרפיה:</p> <p>Schodek, D., Bechthold, M., Griggs, J.K., Kao, K., Steinberg, M., 2004. Digital Design and Manufacturing: CAD/CAM Applications in Architecture and Design, 1st ed. Wiley          Ruairi, G., Bob, S. (Eds.), 2011. Fabricate: Making Digital Architecture. Riverside Architectural Press          Corser, R., 2010. Fabricating Architecture: Selected Readings in Digital Design and Manufacturing. Princeton Architectural Press.</p>
<p style="text-align: center;"><b>14.1.2014 מפגש מס' 13:</b> ייצור בעזרת מחשב, סי אנ סי ורובוטים, חומריות דיגיטאלית</p> <p style="text-align: right;">הגשה סופית תרגיל 3</p> <p>Schodek, D., Bechthold, M., Griggs, J.K., Kao, K., Steinberg, M., 2004. Digital Design and Manufacturing: CAD/CAM Applications in Architecture and Design, 1st ed. Wiley          Gramazio, F., Kohler, M., 2008. Digital Materiality in Architecture, 1st ed. Lars Müller Publishers          Kolarevic, B., Klinger, K., 2008. Manufacturing Material Effects: Rethinking Design and Making in Architecture, 1st ed. Routledge.</p>
<p style="text-align: center;"><b>21.1.2014 מפגש מס' 14:</b> מפגש סיכום - המשך הגשה של תרגיל 3 וסיכום הקורס</p>
<p style="text-align: center;"><b>תאריכים להגשת תרגילים – עפ"י לוח הזמנים ובהתאם להתקדמות השעורים</b></p>