

הנדסה אזרחית - ניהול הבנייה		
שם הקורס	נושאים לימודיים	
1	אטוקד	הקניית יכולת לשרטט בעזרת מערכת ממוחשבת,
2	אנגלית טכנית	קריאה, ניתוח והבנה של מאמרים טכניים ומדעיים
3	ארגון אתר ובחירת ציוד בניה	חישוב כמויות ידני, אופני ביצוע עבודות בניה, עבודות עפר, משאבים והספקים, לוחות זמנים, פיגומים וטפסות.
4	ארגון וניהול הבניה	ספריית הסעיפים והמפרט הכללי, חישוב כמויות ידני, אופני ביצוע עבודות בניה, עבודות עפר, משאבים והספקים, לוחות זמנים, פיגומים וטפסות.
5	בטיחות בבניה	חוקי ארגון הפיקוח על העבודה, תקנות ופקודות הבטיחות בעבודה, עבודות עפר וחפירה, שימוש בחומרי נפץ, טפסות, עבודות בגובה, משטחי עבודה פיגומים ודרכי גישה, חשמל, ציוד בניין, הרמת מטענים, הריסות, ארגון אתר.
6	בניה ירוקה	מבוא, נתונים אקלימיים, ניצול אנרגיה סולרית ושימור אנרגיה, אזורר טבעי, תאורה, בידוד, זיגוג, הצללה, מערכות אקטיביות חימום וקירור, בית חכם, חומרי בניה ועיצוב פנים, הפחתה, אנרגיה נקיה, התקן הישראלי לבנייה.
7	גיאודזיה	הכרת עבודתו של המודד, מכשירי המדידה, סוגי מפות שונות, וחישובי מדידה.
8	דיני תכנון ובניה	מערכת החוקים וחוקיקת המשנה הנובעת ממנה בהתייחסות לתכנון ובניה, ההיבטים השונים של מערכת זו, על עבודתו ואחריותו של העוסק בתכנון ובניה.
9	הנדסת קרקע וביסוס	תכונות הקרקע, חישובי המאמצים בקרקע, חישובי לחץ עפר, יציבות מדרונות, חישוב וביצוע יסודות שונים.
10	חומרי בנין	הכרת חומרי הבניה העיקריים, תכונותיהם הבסיסיות והשימושים בהם.
11	חישוב סטטי וחוזק חומרים	כוחות משותפי נקודה, כוחות מקבילים, מרכז כובד, קורות מסוימות סטטית ריאקציות ומהלכים, מסבכים, מומנט אינרציה, קורות גרבר, מאמצי לחיצה, מתיחה, כפיפה וגזירה, מאמצים משולבים, חישובי שקיעות, קורות נמשכות, מסגרות
12	יישומי מחשב - מבוא	הקניית ידע בסיסי בתוכנות וורד ואקסל.
13	יישומי מחשב-תכנון ממו' של אלמ' קונסר'	תכנון ממוחשב של אלמנטים מקונסטרוקציות בטון בעזרת תוכנת "עתיר"
14	יישומי מחשב ארגון וניהול אתר בעזרת מחשב	הכנת כתבי כמויות ומחירים ממוחשבים, לוחות זמנים, משאבים ומעקב פרויקטים באמצעות מחשב.
15	מתמטיקה	חזרה על יסודות החשבון והאלגברה, פונקציות ותאורן הגרפי, הנדסת המישור, טריגונומטריה, הנדסת המרחב, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי.
16	סדנה בתכנון קונסטרוקציות מבנים (פרוייקט)	הכנת חישובים ותוכניות לביצוע עבור מבנה בין קומה אחת בשטח של 100 מ"ר.
17	עבודות כבישים, תשתית ופיתוח	דרכים, תכן תנועה, פיתוח, בדיקות מעבדה לכבישים ותשתיות, תכן מיסעות.
18	פיסיקה	גדלים ויחידות, וקטורים, קינמטיקה, דינמיקה, עבודה ואנרגיה.
19	פיקוח על הבניה	תפקידי המפקח, מסמכי המפקח, פיקוח על עבודות עפר, שלד, בנייה, ועל עבודות בעלי מלאכה שונים. תאום בין קבלנים ובין תוכניות, חשבונות חלקיים וסופיים
20	פרויקט גמר-סדנה בניהול אתר בניה	תכנון הביצוע של פרויקט בשטח של לפחות 2000 מ"ר רצפות
21	קונסטרוקציות בטון	חישוב חתכים בכפיפה, תכנון קורה, תקרה מקשיית, תקרת צלעות, תקרות מצולבות, עמודים יסודות.
22	קונסטרוקציות פלדה ועץ	לימוד שיטות התכנון והחישוב העדכניות של האלמנטים בקונסטרוקציות פלדה ועץ.
23	שרטוט אדריכלי ופרטי בנין	לימוד שפת השרטוט האדריכלי, סימנים מוסכמים באדריכלות.
24	שרטוט טכני והנדסה תיאורית	לימוד יסודות שפת השרטוט ופיתוח הראיה המרחבית – היטלים איזומטריות
25	שרטוט קונסטרוקציות	שרטוט ידני של תכניות ופרטים של קונסטרוקציה בטון
26	תורת הבניה והמבנים	תהליך תכנון ורישוי המבנה, חלוקת תפקידים בתכנון והקמת המבנה, מיון מבנים, מערכות המבנה וחלקיו, מושגי יסוד בתורת החוזק וסטטיקה
27	תכנון הנדסי	הקניית חשיבה הנדסית, המתבטאת בהבנת סכימות סטטיות ופתרון בעיות הנדסיות במספר אפשרויות.