

הנדסאי כימיה - גרעין		
שם הקורס	נושאים לימודיים	
1	מעבדה בכימיה אורגנית	במעבדות יישמו נושאים ושיטות הנלמדים בכיתה לדוגמא בידוד וניקוי של תרכובות אורגניות, קביעת תכונות פיסיקליות, שימוש בגז כרומטוגרף GC ואו HPLC, שימוש במאייד (פלש אוופרטור), זיקוק וכו'.
2	מעבדה בכימיה מכשירית	במעבדות יישמו נושאים ושיטות הנלמדים בכיתה לדוגמא פוטנציומטריה, קונדקטומטריה, ספקטרופוטומטריה, שיטות אלקטרוכימיות, כרומוגרפיה וכו'.
3	מעבדה בכימיה אנליטית	במעבדות יישמו נושאים ושיטות הנלמדים בכיתה לדוגמא קביעת חומצות, קביעת בסיסים, ארגנטומטריה, פרמנגנומטריה, יודומטריה, קומפלקסומטריה וכו'.
4	פרוייקט גמר	הכנה לפרוייקט גמר במעבדות המכללה
5	מאגרי מידע	הכרת מקורות ספרות, חיפוש במאגרי מידע ממוחשבים, כתיבת דוחות מדעיים - מבנה.
6	בטיחות וגיהות כולל בטיחות אש	חומרים מסוכנים, שיטות בהערכת אמינות מערכת, עץ תקלות, הערכת סיכונים במפעלים ממוחשבים, תכנון בטיחותי אינהרנטי, תקלות בעבר וסיבותיהן.
7	מתמטיקה	חזרה על חשבון, מבוא לאלגברה, משוואות, פונקציות, אי-שיוויונים, פונקציה מעריכית ופונקציה לוגריתמית, גיאומטריה וטריגונומטריה, פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית, מעגל טריגונומטרי, פתרון משולש כללי, מעגל טריגונומטרי, משוואות טריגונומטריות, הנדסת מרחב, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי, נגזרות, אינטגרל.
8	אלקטרוניקה	מבוא לחצאי מוליכים, מבנה של צומת, מעגלי יישום דיודות, הטרנזיסטור ומבנהו, מעגלי DC בטרנזיסטור, מעגלי מיתוג פשוטים, מעגלים לוגיים, מעגלי הגבר בסיסי להגברת אות, SCR - מעגלים אלקטרוניים להצתה באמצעות SCR, מעגלי צימוד והפרדה.
9	כימיה אורגנית	מבוא, אלקאנים, ציקלואלקאנים, אלקנים, אלקינים, אלקאנדיאנים, תרכובות ארומטיות, אלקיל הלידים, כוהלים, אתרים, אלדהידים וקטונים, חומצות קרבוקסיליות, אמינים, איזומריה אופטית
10	הנדסה כימית	מבוא, זרימת זורמים-פלוואידים, חישובים בזרימה, מעבר חום, זיקוק, ספיגה ומיצוי, הלחה, ייבוש, סינון, הפרדת חלקיקים לפי גודל, גריסה וטחינה, מסועים
11	כימיה אנליטית	מבוא, חומצות ובסיסים, טיטרציות שיקוע, חימצון חיזור, קומפלקסומטריה, אנליזה גרווימטרית.
12	מדידות ובקרה	מבוא, חוקים ונוסחאות יסודיות של פיסיקה, טכניקות המדידה, מדידת טמפרטורה, מדידת לחץ, מדידת ספיקה, מדידת מפלס, בקרת תהליכים.
13	כימיה כללית ופיסיקלית	מבוא, מבנה האטום, קשר כימי, סטויכיומטריה, גזים, נוזלים, תמיסות, תרמוכימיה, שיווי-משקל כימי, חומצות ובסיסים, חומרים קשי-תמס, חימצון-חיזור ואלקטרוכימיה, קינטיקה כימית, כימיה גרעינית
14	כימיה מכשירית	מבוא, ספקטרופוטומטריה, פוטנציומטריה, קונדקטומטריה, שיטות אלקטרוכימיות, כרומוגרפיה.
15	פיסיקה גרעינית	מבנה הגרעין, אנרגיית הקשר, רדיואקטיביות, תגובות גרעיניות כלליות, אינטראקציה של קרינה עם החומר, אינטראקציה של נייטרונים עם חומר, ביקוע והיתוך.
16	יישומי מחשב	מושגי יסוד, שפת הפסקל.
17	פיסיקה	מכניקה, חשמל, גלים, פיסיקה מודרנית, תורת הנוזלים.
18	אנגלית	קריאה ניתוח והבנה של מאמרים טכניים ומדעים.
19	קורסים ייעודיים בקריה	במסמך האחרון ללימודים לומדים הסטודנטים במשך 3 ימים בקריה בהתמחויות של כורים, ביקורת קרינה וכימיה וצוברים את הידע הנדרש להשתלבות בקריה מייד עם סיום הלימודים הרשמי