

סילבוס- הדגמות לתלמידי הנדסת מכונות.

הנושאים הנלמדים וההדגמות שיערכו:

מספר הרצאה	נושא	הדגמה	החומרים הדרושים
1	תכונות כימיות ופיסיקליות	שריפת מגנזיום	פס מגנזיום, צלחת פירקס, מלקחיים, גפרורים.
2	תגובות, איזון תגובות, סטוכ	אלקטרוליזה של מים	מתקן לאלקטרוליזה ספק מתח
3	מודל האטום	החנוכיה הכימית	גפרורים, חול, קערת כתישה, אתנול, מלקחיים, צלחת פירקס מלחים שונים כגון: $BaCl_2$, $FeCl_3$, $CuCl_2$ אבקת מגנזיום.
4	הטבלה המחזורית	נתרן במים	פיסת נתרן (ששמור בשמן), ליטר מים, פנול פתאלאין, בנפח אחד ליטר.
5	מבנה לואיס		
6+7	קשרים בין מולקולריים	כרומטוגרפיה-	חולצה ישנה לבנה, דלי, אתנול, מים, טושים.
8+9	נוזלים	עליה של נוזל בקפילרה בועות סבון	פיפטות פסטור, צלחות פטרי, מים מפריחי בלוניס וסבון כלים.
10+11	תמיסות ותכונות קולגטיביות	* ירידה בנקודת קפאון של מ מהוספת מלח	שתי קערות המכילות קרח מלח- סודיום כלוריד מד-טמפרטורה
12	חומצות ובסיסים	*ניפוח בלון בעזרת חומץ וסוד * בדיקת חומציות בעזרת ואינדיקטורים שונים. * בדיקת חומציות של רוק.	בקבוק חומץ, שתי חבילות סודה לשתיה, בלוניס, שני ב מים מינרלים קטנים וללא מים 6 מבחנות, נייר לקמוס, אינדיקטור- פנול פתאלאין וברומין תמיסת חומצה אצטית, תמיסת סודיום הידרוקסיד, מי קולה מסטיק אטרביט, נייר לקמוס.
13	חמצון חיזור	עץ הכסף בניית סוללה	סליל נחושת, תמיסת כסף ניטרט, משורה וולטמטר, תחמוצת מנגן, פס אבץ, אבקת פחם, תמיסת כלוריד, אלקטרודת גרפיט, צלחת פטרי, נייר פרפין, נייר סי

דרישות הקורס: מבחן בסוף הסמסטר.

ספרות ממולצת:

1. Douglas A. Skoog, and Donald M. West "Fundamentals of Analytical Chemistry", Fourth Ed., Holt, Rinehart and Winston, 1990.
2. Daniel C. Harris, "Quantitative Chemical Analysis", 5th Ed, by W.H. Freeman and Co, 1999.
3. 3000 solved problems in Chemistry, David E. Goldberg, Schaum's.

4. מצגות הקורס המופיעות באתר המודול.