

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

יחסי גומלין בין תרכובות אורגניות וחרסיות - 71110

תאריך עדכון אחרון 09-11-2015

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי הקרקע והמים

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: אנגלית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): פרופ' שלמה ניר

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: Shlomo.Nir@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום

מורי הקורס:

פרופ שלמה ניר,
פרופ יעל מישאל

תאור כללי של הקורס:

חישוב תוצאות ויישום מודלים בניסויי ספיחה. יישום מרוכבי חרסית לתכנון תואריות לשחרור מבוקר של חומרי הדברה וטיהור מים.

מטרות הקורס:

מתן ידע בסיסי ושיטות ניסוייות להתמודדות עם מערכות הכוללות מים, מינרלי חרסית, מרוכבים ומולקולות אורגניות.
מתן ידע מתקדם בהתמודדות עם ויישום של מודלים של ספיחה וקינטיקה של סינון.
מתן ידע עדכני בתכנון תואריות לשחרור מבוקר של חומרי הדברה ויישומן בקרקע.
מתן ידע עדכני בטיהור מים המבוסס על מרוכבי חרסית.

תוצרי למידה

בסיסו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לתכנן ניסויי ספיחה
להעריך תוצאות באמצעות חישובי מודל.
לרכוש יכולות תכנות בנושא (כ-10-20% מתסטודנטים).
לתכנן וליישם תואריות לשחרור איטי של חומרי הדברה.
לתכנן ולהעריך תוצאות של ניסוי סינון.

דרישות נוכחות (%) :

90

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות 65%, תרגילים 25%, מעבדה 10%

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

ספיחה של מולקולות ניטרליות לפני שטח על פי משוואת לנגמיר עבור מומס בודד או מספר מומסים - שיווי משקל וקינטיקה. ספיחה של קטיונים אורגנים ואנאורגניים על משטחים טעונים כגון מינרלי חרסית. מידול הספיחה מתבסס על נוסחאות גוי-צ'פמן, ספיחה ספציפית, סגירות המערכת ויצירת קומפלקסים. הכרת מרוכבים כגון אורגנו-, מיצלה- ופולימר-חרסית ויישומם בתואריות לשחרור איטי של חומר הדברה, וכן טיהור מים. תיאור שיטות ניסוייות כגון פוטנציאל זטא, פלואורסצנציה, מכנוכימיה וחימום. קינטיקה של סינון. רהגנרציה של מרוכבים.

חומר חובה לקריאה:

- קיימת קריאת חובה של מס' מאמרים כחלק מהתרגילים ומהעבודה הסופית. המאמרים מסודרים על

פי נושאים באתר הקורס.

חומר לקריאה נוספת:

מרכיבי הציון הסופי :

מידע נוסף / הערות:

-