|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

 אוגוסט 2024

**תואר שני עם תזה – מדעי כדור הארץ והסביבה**

|  |
| --- |
| נושאים סביבתיים הקשורים למדעי כדה״א עומדים כיום במרכז סדר היום הציבורי, והינם אחד מתחומי האינטראקציה העיקריים בין עולם המחקר לציבור הרחב ולקובעי מדיניות בארץ ובעולם. הדוגמאות כוללות: שינויי אקלים גלובליים והשלכותיהם הדמוגרפיות והכלכליות כולל עליית מפלס הים ומדבור, אסונות טבע כדוגמת רעידות אדמה, הוריקנים, צונאמי, וולקניזם, שיטפונות, בצורות, סוגיות של מחצבים ואנרגיה, ים המלח ותעלת הימים, התפלת מי ים ועוד. התכנית החדשה במדעי כדור הארץ והסביבה תהווה נדבך מרכזי בפיתוח המחקר הסביבתי והימי באוניברסיטת בר-אילן, תוך שיתוף ואינטראקציה עם חוקרים ממכוני מחקר חוץ אוניברסיטאיים, ובראשם המכון הגאולוגי והשירות המטאורולוגי. תכנית הלימודים תשלב היבטים תאורטיים עם היבטים מתודולוגיים ויישומיים בתחומים השונים של מדעי כדה"א, ותלווה בעבודת מחקר לתזה על שאלות שונות מתחומי כדור הארץ המוצק, מדעי הקרקע, הים או האטמוספירה. |
| **תנאי קבלה:** |
| תואר ראשון בממוצע 80 לפחות. |
| התכנית מיועדת בראש ובראשונה לבעלי תואר B.Sc במדעי כדה"א והסביבה. בוגרי מסלולים במדעים המדויקים ובמדעי החיים, יחויבו במינימום של קורסי השלמה. בעלי תואר B.A. (בוגרי חוגים שלא ממדעי הטבע) יחויבו במסגרת השלמות רחבה יותר, לפי החלטת וועדת ההוראה של התכנית.**תכנית הלימודים הכללית**: (4 סמסטרים, 14 ש"ש, 28 נ"ז) 1. ***אשכול קורסי בחירה א'–*** 7 ***ש"ש מתוך :*** מבוא לחיזוי נומרי באטמוספירה ובים, אוקינוגרפיה פיסיקלית, גאוכימיה של מים, שיטות בניתוח נתונים, פליאנטולוגיה שימושית, שיטות אנליטיות אינסטרומנטליות בגאולוגיה ובמדעי הסביבה א', פיזיקת עננים ומשקעים, אוקינוגרפיה כימית, אוקיינוגרפיה ביולוגית, שיטות נומריות, שיטות כמותיות באקולוגיה, גאולוגיה של אגנים אוקיינים, הידרולוגיה של תת קרקע.
2. ***אשכול קורסי בחירה ב'–*** 4 ***ש"ש מתוך מגוון קורסים כגון:*** מטאורולוגיה מלוויינים, מבוא לדינמיקה אטמוספרית, דינמיקה אטמוספרית ב', שיטות אנליטיות אינסטרומנטליות בגאולוגיה ובמדעי הסביבה ב', שיטות תיארוך בסלעים, זיהום שטחים עירוניים, מכ"מ עננים ומשקעים, מערכות אקולוגיות בישראל, פרוייקטים בממ"ג, פיסיקה של האטמוספירה, דלקים מאובנים גאולוגיה וסביבה, שינויי אקלים גלובליים, טקטוניקה של כדור הארץ, כלכלה סביבתית.
3. ***שתי סדנאות –*** 2 ***ש"ש ,מתוך: גיאולוגיה של א"י, ספינת מחקר, מי תהום, וולקניזם, סחיפת קרקע.***
4. ***סמינריון –*** 1 ***ש"ש, מתוך:*** בעיות נבחרות בנוף וסביבה***, שטפים ומאזנים אוקייניים, חישה מרחוק למתקדמים: סוגיות באקלים.***
5. ***סמינר מחלקתי – פעם בשבועיים, (חובת נוכחות, ללא קרדיט)***
6. ***קולוקוויום סטודנטים - פעם בחודש, (חובת נוכחות, ללא קרדיט***)
* רשימת הקורסים נתונה לשינויים ע"פ החלטת המחלקה.

\* הסטודנטים יחויבו בלימודי אנגלית (בהתאם לרמתם) ובהשלמת לימודי יסוד ביהדות, כפי המקובל בלימודי תואר שני באוניברסיטת בר-אילן.על הסטודנט לבחור קורסים מאשכול בחירה א' ואשכול בחירה ב', עד למכסת המקסימום (במשך השנתיים לתואר).וועדת ההוראה תחליט על קורסי ההשלמה, בהם יחוייב הסטודנט/ית, לפי הרקע הלימודי ולפי תחום המחקר של עבודת התזה המיועדת. |