



סילבוס

מבוא ל-S.I.G - 70511

תאריך עדכון אחרון 10-08-2023

3 HU Credits:

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: גיאולוגיה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): בן-נון עדי

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: gis.bennun@gmail.com

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום מראש

מורי הקורס:

מר עדי בן-נון,

גב מאי לאור,

גב הדר קרביץ

תאור כללי של הקורס:

הקורס יציג ויממש את העקרונות עליהם מבוססות מערכות מידע גיאוגרפי בקשר ליישומים במדעי הסביבה וגיאולוגיה. חלקו הראשון יעסוק במודל הווקטורי: מבוא למערכות מידע גיאוגרפי, שיטות ייצוג נתונים, עקרונות מסדי נתונים, היטלים ומערכות קואורדינאטות, מקורות נתונים ואופן קליטתם, מטה דאטה, עריכה וקידוד, תשאול וניתוח מרחבי של שכבות נתונים, יסודות הכרטוגרפיה והפקת מפות. בחלקו השני- מודל הנתונים הראסטרי: מבנה נתונים ראסטרי, אלגברה של מפות, סוגי פונקציות: מקומיות, מוקדיות וכלליות, שיטות אינטרפולציה, פונקציות עלות, מודל גבהים ספרתי ותוצריו, אוטומציה של הליכי עבודה-בנית מודלים.

מטרות הקורס:

הבניית רקע תיאורטי בתחום
התנסות בעבודה מעשית בתכנת ממ"ג.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

הקניית ידע תיאורטי בתחום הממ"ג
יכולת הפעלת הידע שנרכש בשילוב עם תחומי המחקר השונים

דרישות נוכחות (%) :
00%

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה + תירגול

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

הכרות ראשונית עם סביבת ArcGISPro:

פורמטים של מידע מרחבי והמרה בין פורמטים

ממשק ArcGISPro: בחירה מרחבית וטבלאית, יצוא ושיתוף

היטלים: הכרת ההיטלים המרכזיים וההבדלים ביניהם

טבלאות נתונים: קישור ואיחוד טבלאות, סטטיסטיקה בסיסית

ניתוח מרחבי-ווקטורי: Clip, Buffers, Toolbox

עיצוב מפה (עקרונות בסיסים בכרטוגרפיה)

יצירת שכבות נתונים: צילומי אוויר מיושרים, עיגון תצא, קידוד ישויות, הוספת שדות לטבלה, עריכה

מידע ראסטרי:

Map algebra

פונקציות: מקומיות, מוקדיות, אזוריות, כלליות

שיטות אינטרפולציה: Kriging and Spline IDW,

הידרולוגיה עילית: הכרת פעולות הידרולוגיות ב-Toolbox, הכרת Builder Model

חישוב נפח מילוי והסרה

ביצוע איטרציות ומשוב במודלים

חומר חובה לקריאה:

אין

חומר לקריאה נוספת:

אין

מרכיבי הציון הסופי :

מבחן בכתב / בחינה בעל פה / מבחן מעשי 40 %

מטלות הגשה במהלך הסמסטר: תרגילים / עבודות / מבדקים / דוחות / פורום / סימולציה ואחרות
40 %

מבחני אמצע 20 %

מידע נוסף / הערות:

אין