

שם הקורס - נושאים מתקדמים במדעי המחשב

חקירה אנליטית – נומרית של זרמי כובד – צפיפות

מספר הקורס – 236602

סמסטר אביב תשע"ט

מרצה:	פרופ' מריוס אונגריש
מתרגל/בודק תרגילים:	
שעות הרצאה:	יום ב' 15:30-17:30
דרישות קדם:	נקודות 2, 2 שעות הרצאה
אתר הקורס: (כתובת האתר)	

תאור הקורס

זרם כובד – צפיפות (gravity current) הוא מונח שמתאר זרימה של זרם אחד בתוך זרם אחר, כתוצאה מהפרשי צפיפות, בתוך שדה כובד. דוגמה: כשפותחים דלת של בית מחומם בחורף, חודר האוויר הקר מבחוץ בתור "זרם כובד-צפיפות" אל תוך האוויר החם (ולכן הפחות צפוף) שבתוך הבית. תופעות כאלה נפוצות באטמוספירה ובימים. החקירה והסימולציה חשובים למדעי הסביבה ולמזעור נזקי תאונות שבהן משתחררים נוזלים או גזים מזיקים ממכלי אחסון והובלה. מטרת הקורס להציג את התופעות, המשוואות המתאימות, פתרונות בשיטות אנליטיות ונומריות, וכו'.

ספרות

M. Ungarish: An introduction to gravity currents and intrusions. CRC Taylor and Francis Press, 2009. See <http://www.cs.technion.ac.il/~unga/course>

M. Ungarish: Gravity currents and intrusions, Handbook of Environmental Fluid Dynamics, vol. 1, ed. HJR Fernando, CRC Taylor and Francis Press, 2013.

ומאמרים בספרות המקצועית.

פרטים נוספים: אצל המרצה טל 4366