

שם החוקר	מחלקה	כתובת דוא"ל להתקשרות	נושא המחקר	פירוט קצר של רקע ומטרות המחקר	דרישות מהסטודנט לביצוע המטלה	ידע וכישורים הדרושים מהסטודנט
ד"ר עוז אושרי	הנדסת מכונות	<a href="mailto:oshrioz@bgu.ac.il">oshrioz@bgu.ac.il</a>	מידול נומרי של יריעה דקה בתווך צמיגי	מידול נומרי של יציבות יריעות אלסטיות דקות המושפעות מתנועת הזורם סביבן	כתיבת קוד נומרי	כתיבת קוד נומרי
פרופ' קובי גל	הנדסת מערכות תוכנה ומידע	<a href="mailto:kobig@bgu.ac.il">kobig@bgu.ac.il</a>	אימון והנגשת מאגרי מידע ומודלי למידת מכונה לסיוע נפשי ברשת	המחקר מבוסס על שני מאגרי מידע מוגבלים של שיח תמיכה נפשית בשפות עברית וערבית. הוא יפתח שני מודלי שפה, אחד בעברית ואחד בערבית שאומנו על המידע וכן מכולל של שיחות סינטטיות לניבוי של מצוקה מסוגים שונים בשיח תמיכה נפשית ברשת.	1. ניקוי, התממה ושיפור תיוג משלים של מאגרי מידע גדולים לאימון בעברית ובערבית. הכנת המאגרים ללמידת מכונה. 2. פיתוח מודל שפה ראשוני בעברית לבדיקה פנימית. 3. פיתוח מודלי למידת מכונה ראשוניים לניבוי מצוקה בעברית לבדיקה פנימית. יזוהו לפחות המצוקות הבאות: סיכון אובדני, סיכון אובדני חריף, דכאון, פגיעה מינית, פגיעה עצמית. 4. הנגשה לציבור של גירסה אנונימית של המודלים דרך פורטל הרשות לחדשנות.	מומחיות ב data science, מומחיות במודלי שפה גדולים, מומחיות בעיבוד שפה טבעית
פרופ' גיא מקוב	הנדסת חומרים	<a href="mailto:makovg@bgu.ac.il">makovg@bgu.ac.il</a>	מדידות חשמליות בטיטניום תחת לחץ	בנית תא לביצוע מדידות חשמליות בלחץ במתכת טיטניום לצורך אפיון עתידי של מעברי פאזה.	עבודה במעבדת לחץ גבוה לבניית וניסוי תאי מדידה. בהמשך מדידות חשמליות בתוך מכבש.	הבנה כללית בחומרים ומדידות חשמליות. יכולת טכנית עדינה

<p>ידע קודם בסימוציה ממוחשבת של תכונות חומרים רכים (כגון, ג'לים) – יתרון גדול. ידע בבחירה והפעלת אלגוריתמי למידת מכונה תוך שימוש בנתונים מועטים ושילוב נתונים – יתרון גדול.</p>	<p>סימולציה ממוחשבת של תכונות מכאניות של חומרים רכים (ג'לים) והבנת השפעת ה-drift על יכולות החישה של חומרים אלו. תיבחר השיטה המתאימה ביותר (סימולציה או שיטה מבוססת למידה על בסיס נתוני ניסויים). משמעת, למידה עצמית של תכנים חדשים ועצמאות בביצוע הינן הכרחיות. הסטדנט/ית יזכו לליווי והכוונה של צוות המעבדה והעומד בראשה.</p>	<p>Ionogels are gel materials composed of a polymer matrix embedded with ionic liquids. These materials demonstrate excellent potential as multifunctional sensors. However, their electrical and mechanical performance can exhibit (non-linear) drifts over multiple cycles and under varying environmental conditions. This project aims to deepen our understanding of this drift behavior and identify the inter-parameter correlations responsible for it.</p>	<p>Simulation of Drift in Electromechanical Behavior of Ionogel Sensors</p>	<p><a href="mailto:miriyev@bgu.ac.il">miriyev@bgu.ac.il</a></p>	<p>מכונות</p>	<p>ד"ר אסלן מירייב</p>
<p>חוזק, תכן מכני, כתיבת קוד.</p>	<p>פאבריקציה, גידול תאים, ומיקרוסקופיה שהם יבצעו יחד איתנו במעבדה.</p>	<p>הפעלת מעוות גזירה משתנה במרחב על תאי אפיתל באותה הרקמה, ותיעוד מיקרוסקופי חי של מעוות התא אל מול מעוות גרעין התא.</p>	<p>תכנון ראשוני למנגנון הפעלת גזירה בפיתול על רקמת אפיתל.</p>	<p><a href="mailto:atialior@bgu.ac.il">atialior@bgu.ac.il</a></p>	<p>מכונות</p>	<p>ד"ר ליאור עטיה</p>
<p>יכולות תכנון בתוכנת solid-works ידע מוצק בתחום חוזק חומרים, ובעדיפות</p>	<p>תכנון מודלים מבניים דמויי קוצים ייצור המודלים על ידי</p>	<p>פיתוח מבנים דמויי קוצים אשר משמרים</p>	<p>ביו-חקיינות של שבירה שומרת</p>	<p><a href="mailto:bbo@bgu.ac.il">bbo@bgu.ac.il</a></p>	<p>מכונות</p>	<p>פרופ' בני בר-און</p>

<p>חומרים מרוכבים מוטיבציה להמשך מחקר במסגרת לימודי תואר שני</p>	<p>הדפסה תלת ממדית ביצוע ניסויי כפיפה-שבירה</p>	<p>יכולת חדירה ונעיצה לאחר שבירה</p>	<p>פונקצייה בקוצי וורדים</p>			
<p>סטודנטים בשנה שלישית בתואר ראשון לאחר מעבר קורס "חוזק חומרים" ו"תורת הזרימה"</p>	<p>הסטודנט יערוך סקר ספרות קצר להבנת שיטות המדידה ומערכות הניסויים ולאחר מכן יבצע ניסויים בליווי צוות המעבדה על דגמים של מתכת מודפסת. בסוף הפרויקט יגיש הסטודנט דו"ח מדעי קצר בו ניתוח תוצאות הניסויים וכן תובנות מהם.</p>	<p>תכונות דינמיות של חומרים הן קריטיות להנדסה ולתכנון מבנים ומוצרים, במיוחד כאשר מדובר במתכות וחומרים מרוכבים. הן משפיעות על:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. עמידות בעומסים משתנים - היכולת של החומר לספוג כוחות דינמיים בלי להיכשל</li> <li>2. יכולת ספיגת אנרגיה - משפיע על בטיחות המבנה או המוצר בזמן התנגשות או זעזוע</li> <li>3. אורך חיי החומר - תכונות דינמיות גרועות יכולות להוביל לכשל מוקדם</li> </ol> <p>הבנת תכונות אלו מאפשרת למהנדסים לבחור את החומר המתאים ביותר ליישום הספציפי ולתכנן מבנים בטוחים ועמידים לאורך זמן.</p> <p>מטרת הפרויקט:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. הכרת מערכות ניסוי SHPB למדידת תכונות</li> </ol>	<p>תכונות של חומרים תחת העמסה דינמית</p>	<p><a href="mailto:sorens@bgu.ac.il">sorens@bgu.ac.il</a></p>	<p>מכונות</p>	<p>פרופ' אורן שדות</p>

		<p>דינמיות 2. בחינת התכונות המכניות של מתכות מודפסות תחת העמסת לחיצה דינמית</p>				
<p>סמסטר 6 ומעלה עם רקע מתמטי ופיסיקלי חזק. מומלץ לקחת קורס את הקורס אלקטרוקיטיקה במערכות מיקרו וננו-זרימה.</p>	<p>ניסויים: - הכנת מערכת של ננו תעלות. - מדידות חשמליות. - אנליזת תוצאות והשוואה לתיאוריה.</p>	<p>איפיון תכונות חשמליות של שני חומרים * חדשים במעבדה שישמו ליצירת מערכות ננו-זרימה</p> <p>* מדובר בארבעה פרויקטים: פרויקט חומר א', פרויקט חומר ב' בשני תנאים שונים.</p>	<p>זרימות מונעות ע" כוחות חשמליים בננו-תעלות</p>	<p><a href="mailto:yoavgreen@bgu.ac.il">yoavgreen@bgu.ac.il</a></p>	<p>מכונות</p>	<p>ד"ר יואב גרין  (ארבעה פרויקטים)</p>

<p>הסטודנטים נדרשים להגיע עם רקע מעמיק במכניקה, יכולות מתמטיות גבוהות, מוטיבציה ויוזמה</p>	<p>במחקר המוצע הסטודנטים יוכלו לבחור בהתנסות בפן תיאורטי/ניסוי/חישובי של ניתוח התנהגויות דינמיות של מערכים הכוללים מספר גופים מכניים אקטיביים (כגון: מטרונומים, רובוטים קטנים שנעים באופן אקראי) ובחירת האינטראקציה של הגופים באמצעות אילוצים מכניים (קפיצים, מרסנים) כדי לנתח את המעבר מתנועה לא מאורגנת לדינמיקה קולקטיבית ו/או סינכרון (כלומר תנועה בעלת אותו מקצב).</p>	<p>כאשר מערכת כוללת מספר גופים מכניים אקטיביים שמבצעים אינטראקציה ביניהם, יתכנו מצבים שבהם כל הגופים ינועו כתלות בזמן באופן מאורגן. התנהגות דינמית זו היא בעלת חשיבות רבה בטבע וביישומים הנדסיים. לכן מטרת הפרויקט היא לתכנן מערכות שבהן ניתן לחזות ולשלוט בדינמיקה הקולקטיבית שלהן.</p>	<p>סנכרון ודינמיקה קולקטיבית</p>	<p><a href="mailto:oriels@bgu.ac.il">oriels@bgu.ac.il</a></p>	<p>מכונות</p>	<p>ד"ר אוריאל שושני</p>
<p>ידע בתחום זרימה. הרבה מאוד סקרנות. ידע בתכנות מהווה יתרון.</p>	<p>הסטודנטים יבצעו ניסויים הכוללים איפיון תנועת הגוף בשילוב ניסויי מדידת שדה הזרימה של הנוזל סביב הגוף. הניסוי דורש תכן והדפסה תלת מימדית של הגוף, הפעלת מערכת צילום מתקדמת, ביצוע עיבוד תמונה, וניתוח התנועה של הגוף והזורם בתלת מימד.</p>	<p>בתנועת גופים דרך זורם במספר ריינולדס גבוה יכולות להתפתח אי יציבויות שמקשות מאוד על חיזוי מסלול תנועתם. במילים אחרות, תנועת הגופים הופכת להיות כאוטית. בפרוייקט זה, הסטודנטים יבצעו מחקר ניסויי כדי ללמוד על הקשר שבין מערבולות שנוצרות סביב גוף בנפילה חופשית לבין תנודות במסלול הנפילה שלו.</p>	<p>אי יציבות בנפילה חופשית במספר ריינולדס גבוה</p>	<p><a href="mailto:ronshnapp@bgu.ac.il">ronshnapp@bgu.ac.il</a></p>	<p>מכונות</p>	<p>ד"ר רון שנפ</p>

קורסי בסיס בהנדסה	הסטודנט יגדל ננו חומרים דו ממדיים ויבצע אנליזה של החומרים שהתקבלו בשיטות מיקרוסקופייה שונות	ננו חומרים דו ממדיים מהווים את הבסיס לרכיבי אלקטרוניקה וחיישנים עתידיים. בפרוייקט נחקור את תהליך הסינטזה של חומרים אלו ונחקור את התכונות של החומרים שיתקבלו.	אפיון הגידל של ננו חומרים דו ממדיים	<a href="mailto:assafyaa@bgu.ac.il">assafyaa@bgu.ac.il</a>	מכונות	פרופ' אסף יעקובוביץ'
SolidWorks ODE Solid mechanics	Design, modeling, and 3D print of a working helical contractile coiling soft artificial muscle.	Topological encoding of specific mechanical behaviors (one-way ratcheting effect) directly into an elastic structure architecture.	3D printed soft helical contractile coiling soft artificial muscles.	<a href="mailto:yoavmatia@bgu.ac.il">yoavmatia@bgu.ac.il</a>	מכונות	ד"ר יואב מתיה
	כתיבת קוד נומרי	מידול נומרי של יציבות יריעות אלסטיות דקות	מידול נומרי של יריעה דקה בתווך צמיגי	<a href="mailto:oshrioz@bgu.ac.il">oshrioz@bgu.ac.il</a>	מכונות	ד"ר עוז אושרי
ידע בסיסי בתרמודינמיקה ומעבר חום	על הסטודנטים לתכנן ולהכין לשימוש מערכת ניסוי עבור בחינת פגיעה של טיפת שמן בשכבה דקה של שמן בתוך תווך של מים ובסופו של דבר לבחון את ההסתברות של הטיפה לקפוץ או להתמזג עם השכבה הדקה כתלות בפרמטרים שונים.	טיפות שפוגעות במשטחים לפעמים מתפשטות, לפעמים מתנפצות, לפעמים קופצות. למה?	באיזה תנאים טיפה תמיד תקפוץ ממשטח	<a href="mailto:tadmorr@bgu.ac.il">tadmorr@bgu.ac.il</a>	מכונות	פרופ' רפי תדמור

<p>יכולת טכנית עמוקה שמאפשרת פתרון בעיות בהתקנת תוכנות ושינוי תוכנות מורכבות</p>	<p>1)סקר ספרות 2) התקנת או כתיבת תוכנה 3) ביצוע ניסויים ליצירת נתונים 4) ניתוח סטטיסטי של ממצאים 5) כתיבת דוח מחקר בצורת מאמר, ומצגת</p>	<p>1) הופעת אישיות ומודעות עצמית במודלי שפה</p>	<p>חקר מודלי שפה גדולים - כדוגמת CHATGPT  מספר פרויקטים</p>	<p><a href="mailto:armin@bgu.ac.il">armin@bgu.ac.il</a></p>	<p>הנדסת מערכות תוכנה ומידע</p>	<p>ד"ר ארמין שמילוביץ</p>
<p>שנה ב ומעלה עם יכולות תכנות וידע בסטטיסטיקה</p>	<p>1)סקר ספרות 2) התקנת או כתיבת תוכנה 3) ביצוע ניסויים ליצירת נתונים 4) ניתוח סטטיסטי של ממצאים 5) כתיבת דוח מחקר בצורת מאמר, ומצגת</p>	<p>1) איפיון סגנון כתיבה של סופרים 2) בדיקת חוקיות "סיבה – תוצאה" בטקסטים עלילתיים 3) בדיקה מבנית של טקסטים עלילתיים ארוכים 4) התאמת טקסט עלילתי לגיל הקורא 5) בדיקת שיטות לשכנוע</p>	<p>הבנת טקסט עלילתי  מספר פרויקטים</p>	<p><a href="mailto:armin@bgu.ac.il">armin@bgu.ac.il</a></p>	<p>הנדסת מערכות תוכנה ומידע</p>	<p>ד"ר ארמין שמילוביץ</p>

רקע ב AI	לאסוף נתונים ממערכת SCADA האוניברסיטאית. להפעיל אלגוריתמים קיימים על נתונים אלו.	מערכת SCADA היא מערכת בקרה ושליטה על תשתיות. התקפות על מערכת זו עלול להשבית מערכות מיזוג מים וכו'. המטרה היא לפתח שיטה לזיהוי התקפות כאלו.	גילוי התקפות במערכות SCADA	<a href="mailto:kalech@bgu.ac.il">kalech@bgu.ac.il</a>	הנדסת מערכות תוכנה ומידע	פרופ' מאיר קלך
רקע ב AI	להריץ סימולטור של מערכות מרובות סוכנים ולשתול שם תקלות ולהריץ אלג' דיאגנוזה כדי לטפל בתקלות	מערכות מרובות סוכנים הן מערכות שבהן מספר סוכני AI פועלים יחד להשיג מטרה משותפת. במקרה של תקלה המטרה היא לזהות היכן מקור התקלה וכיצד לתכנן מחדש.	דיאגנוזה של מערכות מרובות סוכנים	<a href="mailto:kalech@bgu.ac.il">kalech@bgu.ac.il</a>	הנדסת מערכות תוכנה ומידע	פרופ' מאיר קלך
רקע ב AI	להריץ כלי LLM בכלים לפיתוח קוד ובכלים לאיתור באגים	תחום ה LLM מתפתח מאוד. תחום זה יכול לעזור מאוד בעולם התוכנה הן לפיתוח קוד והן לאיתור באגים. המטרה היא לפתח אלגוריתמים ליישום כלי LLM בעולם תוכנה זה.	שימוש ב LLM לתוכנה	<a href="mailto:kalech@bgu.ac.il">kalech@bgu.ac.il</a>	הנדסת מערכות תוכנה ומידע	פרופ' מאיר קלך
ידע מעמיק בלמידה עמוקה ( Machine Learning) יכולת למידה עצמית גבוהה, ידע מעמיק בלמידת מכונה	<b>1. הבנה ויכולת עבודה עם פרויקט קיים</b> – הסטודנט יצטרך להיכנס לפרויקט קיים, להבין את המתודולוגיה והשאלונים שהוכנו למודלים שונים, ולהפעיל על הציוצים של העובדי בריאות, תוך התאמתם לנתונים הרלוונטיים.	עובדי מערכת הבריאות עמדו בחזית המאבק במגפת הקורונה, ושימשו גורם מרכזי בהתמודדות עם האתגרים שיצרה המגפה. עם זאת, אוכלוסיית עובדי	השפעות מגפת הקורונה על מצבה הנפשי של אוכלוסיית עובדי הבריאות	<a href="mailto:faramir.p@gmail.com">faramir.p@gmail.com</a>	הנדסת מערכות תוכנה ומידע	פרופ' רמי פוזיס



<p>ועיבוד שפה טבעית (Learning Deep).</p>	<p><b>2. סיווג המשתמשים לקבוצות –</b> הסטודנט יתבקש לבצע סיווג של המשתמשים לקבוצות על סמך בסיס רמות הדיכאון, בהתאם לתוצאות שהתקבלו מהשאלונים.</p> <p><b>2. יכולת יישום כלים סטטיסטיים –</b> הסטודנט יצטרך להשתמש בכלים סטטיסטיים על מנת להבין את השוני בין הקבוצות ולמדוד את גודל ההשפעה בין הקבוצות.</p>	<p>הבריאות חוותה קשיים נפשיים משמעותיים, כאשר קיימים הבדלים מהותיים בין התפקידים השונים. לדוגמה, אחיות, הנמצאות בקשר ישיר ורציף יותר עם המטופלים לעומת רופאים, עשויות להתמודד עם אתגרים נפשיים ייחודיים.</p> <p>מטרות המחקר הן לחקור את ההשפעות הנפשיות של מגפת הקורונה על אוכלוסיות שונות של עובדי מערכת הבריאות, תוך שימוש בנתונים מטוויטר.</p> <p>המחקר יתמקד בבחינת מצבן הנפשי והשחיקה של אחיות ורופאים בנקודות זמן שונות בתקופת הקורונה ולאחריה, ובהשוואה בין אוכלוסיות אלו לפי מצב דיכאון התחלתי.</p> <p>באמצעות מחקר זה, נשאף להבין טוב יותר את השינויים במצבם הנפשי במהלך המגפה ואחריה, ואת ההבדלים</p>				
--	---	---	--	--	--	--

		בין קבוצות אלו על מנת לזהות מגמות ותובנות משמעותיות				
עבודה עם ממשקים המקנים שימוש עם מודלי AI כבדים, בקיאות בתהליכים המתרחשים בעת הרצה של script והפונקציות המוגדרות בו, תכנון מראש ושימוש מושכל במשאבים המוגבלים.	בנייה של תרחישים המביאים את המודלים למצבי קיצון של חרדה, הרצה מתוכננת של סוגי מודלי AI שונים, ביצוע ניתוח של תגובות המודלים לתרחיש.	רוצים לבדוק בהינתן תרחיש המעמיד מודלי AI שונים במצב קיצוני של פניקה וחרדת קיום האם הם מסוגלים לבצע פעולות מחוץ לגדר הסמכות שלהם על מנת לצאת מהסיטואציה בה הם לכודים.	בחינת יכולות של מודלי AI להשתמש בידע שלהם באופן לא קונבנציונלי על מנת לשפר את מצבם בסביבה שבה הם מתפקדים	<a href="mailto:faramir.p@gmail.com">faramir.p@gmail.com</a>	הנדסת מערכות תוכנה ומידע	פרופ' רמי פוזיס
ידע פייטון הכרות עם pytorch הכרות עם קלסיפיקציה של תמונות(imagenet) הכרות עם התקפות אדברסריליות - יתרון	הרצת ניסויים במגוון קונפיגורציות וכנגד מגוון התקפות התממשקות לספרייה robustbench	Painting algorithms, which have not been used in adversarial training pipelines so far, capture core visual elements of images and offer a potential solution to the challenges faced by current defenses. This research reveals a correlation between the magnitude of adversarial perturbations and the granularity of the	הגנה מפני תקיפות אדברסריליות על קלסיפיקציה של תמונות באמצעות אלגוריתם ציור	<a href="mailto:faramir.p@gmail.com">faramir.p@gmail.com</a>	הנדסת מערכות תוכנה ומידע	פרופ' רמי פוזיס

		painting process required to maximize the classification accuracy. We leverage this correlation in the proposed Painter-Classifier-Decisioner (PCLD) framework.				
קורס בכימיה	רקע בהנדסה	נדרש לבדוק כיצד ניתן לשלוט בהולכה תרמית ע"י הוספת ננופחמנים למטריצות פולימריות שונות	שליטה בהולכה תרמית בפולימרים	<a href="mailto:oregev@bgu.ac.il">oregev@bgu.ac.il</a>	הנדסה כימית	פרופ' ארן רגב
קורס בכימיה	רקע בהנדסה	שליטה בתכונות חוזק בטון ע"י תוספת מלאנים שונים	בטון חזק	<a href="mailto:oregev@bgu.ac.il">oregev@bgu.ac.il</a>	הנדסה כימית	פרופ' ארן רגב
קורס בכימיה	רקע בהנדסה	שינויים בהולכה חשמלית כאמצעי לחישה לחץ במבנים פולימריים או צמנטים	חיישני לחץ	<a href="mailto:oregev@bgu.ac.il">oregev@bgu.ac.il</a>	הנדסה כימית	פרופ' ארן רגב
<b>תלמידה מהמחלקות להנדסה אזרחית וסביבתית או מכונות. ממוצע 85 ומעלה. הישגים טובים</b>	<b>לימוד הרקע בנושא:</b> א. מתקני יצור חשמל באמצעות גז,	<b>רקע:</b> מדינת ישראל חשופה לאיומי טרור ומלחמה, המסכנים את הרציפות התפקודית של	הערכת סיכונים של מתקני אנרגיה ומים בכלל, ותחנות כוח לייצור חשמל באמצעות גז	<a href="mailto:ornaid@bgu.ac.il">ornaid@bgu.ac.il</a>  <a href="mailto:igals@bgu.ac.il">igals@bgu.ac.il</a>	הנדסה אזרחית וסביבתית	פרופ' דוד אורנאי  פרופ' יגאל שוחט

<p>במקצועות הליבה: חוזק 1 ו-2, דינאמיקה, תכנות פייתון. רצון עקרוני להמשיך לתואר שני בתחום (יש מלגות ממשרד האנרגיה ומחקר פעיל)</p>	<p>ב. השפעות הדף ורסס מפיצוץ רקטות וטילים והתגובות המבניות הדינאמיות. <b>ביצוע המחקר:</b> א. ניתוח ההשפעות של הפיצוץ על מתקני ייצור האנרגיה. ב. בניית עקומי נזק הסתברותיים (בתלות במרחק הפיצוץ וכמות החנ"מ בחימוש וסוגו: עם/בלי רסס) ג. שימוש בתוכנות לניתוח השפעות פיצוץ</p>	<p>אספקת האנרגיה והמים. <b>מטרות המחקר:</b> א. פיתוח מודל הסתברותי להערכת סיכוני פיצוץ חמושים. ב. הגדרת שיטות לשיכוך והפחתת סיכוני פיצוץ</p>	<p>בפרט, החשופים לפגיעות חימושים נפיצים</p>			
<p>קורס מבוא לבינה מלאכותית</p>	<p>מידול ידני של בעיה מסוג זה. נתמקד במשחק Overcooked, שמשמש כ benchmark מוכר בתחום. בשלב הראשון ניצור מודל של פעולות הסוכנים באופן ידני. בשלב השני, נממש אלגוריתם ללמידת מודל על בסיס תצפיות.</p>	<p>אחד השיטות המקובלות בבינה מלאכותית לתכנון עבור קבוצת סוכנים מצריך מודל שמגיד את תנאי הקדם והתוצאות של כל פעולה של כל סוכן. יצירת מודל כזה היא משימה קשה. מטרת המחקר היא לפתח שיטות אוטומטיות ללמידת מודל כזה מתצפיות עבור כל סוכן.</p>	<p>למידת מודל לתכנון של קבוצת סוכנים</p>	<p><a href="mailto:sternron@bgu.ac.il">sternron@bgu.ac.il</a></p>	<p>הנדסת תוכנה</p>	<p>פרופ' רוני שטרן</p>
<p>* רקע באלמנטים סופיים. שליטה בתוכנה מסחרית כגון ANSYS או ABAQUS – יתרון.</p>	<p>כחלק מהמחקר הסטודנט/ית תיבחן את תגובתה המבנה לרעידת אדמה או לכשל עמוד בעזרת תוכנת אלמנטים סופיים. התהליך יכלול מידול המבנה, השוואה לניסויים</p>	<p>בזמן רעידת אדמה המבנה נתון לעומסים משמעותיים כתוצאה מתאוצת הקרקע. תופעה של התמוטטות בשרשרת הינה "אפקט</p>	<p>אנליזה נומרית וניסויים על מבנים תחת עומסים קיצוניים</p>	<p><a href="mailto:alexbrod@bgu.ac.il">alexbrod@bgu.ac.il</a></p>	<p>הנדסה אזרחית וסביבתית</p>	<p>ד"ר אלכס ברודסקי</p>

<p>* אנגלית טכנית ברמה טובה.</p> <p>* לסטודנטים שיפגינו <b>הצלחה יוצאת דופן</b> תוצע אפשרות להמשיך כעוזרי מחקר.</p>	<p>וביצוע ניתוח פרמטרי של תכונות המבנה.</p>	<p>דומינו" במבנה. במהלכה כשל של עמוד אחד גורם לכשל של חלקים נרחבים מהמבנה.</p> <p>בזמן תופעות אלה חלקי המבנה מתנהגים בצורה לא-ליניארית ועלולים להיכשל. המחקר נועד לפתח מודל נומרי מפושט על בסיס תוצאות ניסויים קיימים.</p>				
<p>* אנגלית טכנית ברמה טובה. או</p> <p>* עדיפות לרקע בהנדסת חומרים/כימיה/וכו'</p> <p>* לסטודנטים שיפגינו <b>הצלחה יוצאת דופן</b> תוצע אפשרות להמשיך כעוזרי מחקר.</p>	<p>במסגרת המחקר הסטודנטים ילמדו על ההרכבים השונים. יבצעו ניסויים הכוללים את יציקת המדגמים, ניסויי לחיצה, וניסויי כפיפה תוך שילוב מערכות מדידה מתקדמות, למשל מערכות מדידה מבוססות אופטיקה – Digital Image Correlation.</p>	<p>במסגרת המחקר אנו מעוניינים לשפר את התכונות המכניות של הבטון. כך למשל היום אנו מייצרים במעבדה בטון בעל חוזק לחיצה הגדול פי 5 מחוזק של הבטון הרגיל וחוזק מתיחה הגדול פי 10 מהבטון המסורתי. אנו מעוניינים לשפר עוד יותר תכונות אלה ע"י חום, לחות ו/או לחץ.</p>	<p>פיתוח בטון משופר למטרות מיגון ע"י חום, לחות, ולחץ</p>	<p><a href="mailto:alexbrod@bgu.ac.il">alexbrod@bgu.ac.il</a></p>	<p>הנדסה אזרחית וסביבתית</p>	<p>ד"ר אלכס ברודסקי</p>
<p>* אנגלית טכנית ברמה טובה.</p>	<p>הסטודנטים יעברו על המאמרים הרלוונטים לנושא ויבצעו במסגרת המחקר ניסויים לבחינת התערובות. הן ניסויי הדפסה והן ניסויים</p>	<p>לאחרונה רכשנו מדפסת בגובה 4.5 מטר. במסגרת המחקר אנו מעוניינים לפתח תערובות בטון מתקדמות ולהשתמש</p>	<p>פיתוח תערובות להדפסת בטון במדפסת תלת מימד</p>	<p><a href="mailto:alexbrod@bgu.ac.il">alexbrod@bgu.ac.il</a></p>	<p>הנדסה אזרחית וסביבתית</p>	<p>ד"ר אלכס ברודסקי</p>

<p>* או יכולת טכנית גבוהה ומוטיבציה גבוהה</p> <p>* לסטודנטים שיפגינו הצלחה יוצאת דופן תוצע אפשרות להמשיך כעוזרי מחקר.</p>	<p>לחקירת התכונות המכניות של המדגמים המודפסים.</p>	<p>בהם להדפסת האלמנטים.</p>				
<p>למידת מכונה. NLP יתרון</p>	<p>חילוץ סיכומי תיקים ממערכת נבו. השוואת הסיכומים ע"י מודלי שפה.</p>	<p>בהליך הפלילי, מתקיים בבית המשפט דיון טיעונים לעונש. במסגרת הדיון טוענים הצדדים למתחם העונש ההולם את העבירה ונסיבותיה, ולעונש הראוי לנאשם הספציפי בתוך המתחם על בסיס טיעוני הצדדים והפסיקה הנוהגת יינתן גזר הדין שבו קובע בית המשפט את מתחם העונש ההולם ואת עונשו של הנאשם.</p> <p>מטרת המחקר היא לבחון מודלים חישוביים לקביעת מתחם הענישה.</p>	<p>מציאת תיקים דומים בדיון הפלילי</p>	<p><a href="mailto:sturm@bgu.ac.il">sturm@bgu.ac.il</a></p>	<p>הנדסת מערכות תוכנה ומידע</p>	<p>פרופ' ארנון שטרם</p>
<p>רקע מינימלי בביולוגיה, מוטיבציה</p>	<p>סקירה של עבודות ניסיוניות במגוון בקטריות אשר ממפות אינטרקציות של sRNA-mRNA,</p>	<p>אינטראקציות בין mRNA ו-sRNA ממלאות תפקיד מרכזי</p>	<p>שמירות אבולוציונית של</p>	<p><a href="mailto:vaksler@post.bgu.ac.il">vaksler@post.bgu.ac.il</a></p>	<p>הנדסת מערכות תוכנה ומידע</p>	<p>פרופ' איסנה וקסלר-לובלינסקי</p>

<p>גבוהה ללמוד נושאים חדשים</p>	<p>כתיבת פייפליין לשליפה וסטנדרטיזציה של נתונים על פני המחקרים השונים, שימוש באלגוריתמים מתחום הביואינפורמטיקה על מנת למפות קשרים בין אורגניזמים שונים. הנגשת הקוד שיפוח במהלך המחקר. כתיבת דוח מסכם.</p>	<p>בבקרת ביטוי גנים בחיידקים, אך היקף השמירות האבולוציונית של אינטראקציות אלו בין מינים שונים טרם מופה באופן מקיף. מחקרים ניסיוניים שונים חשפו זוגות sRNA-mRNA במגוון חיידקים, אך הנתונים אינם מאוחדים בפורמט אחיד, מה שמקשה על ניתוח השוואתי רחב. מטרת המחקר היא לפתח גישה חישובית לזיהוי ועיבוד נתונים קיימים, להגדיר קריטריונים לשמירות אבולוציונית של אינטראקציות אלו, ולמפות קשרים משותפים בין אורגניזמים שונים.</p>	<p>אינטרקציות sRNA-mRNA בבקטריות</p>			
---------------------------------	---	---	--------------------------------------	--	--	--