

הסמסטר הראשון ללימודים הוא בעל מאפיינים שונים ממסגרות לימודיות שהשתלבת בהם בעבר: בית-ספר תיכון, מכינה, קורסים שונים וכד'. קצב הלימודים, היקף ומורכבות החומר הנלמד והעדר מעקב מתמיד על לימודיך, מחייבים אותך להסתגל לשיטת לימודים שונה.

שיטת ההוראה בטכניון מבוססת בעיקר על לימוד עצמי, מה שמטיל עליך אחריות רבה ופיתוח משמעת עצמית גבוהה. זו התחלה חדשה שמעמידה בפניך אתגר להכיר יכולות וכוחות שיש לך להסתגל למצב החדש.

הסתגלות מוצלחת היא תהליך שכולל ניתוח של ניסיונות קודמים שהיו לך בהתמודדות עם מצבים חדשים (מעבר דירה, מעבר בית ספר, טירונות וכד'), ומהיכולת שתפתח במהלך השבועות הראשונים להיות מופתע, לחיות בעמימות, באי ודאות מסוימת ומהנכונות שלך להתמסר לחדש.

לעיתים, במצב החדש הזה, בשבועות הראשונים של הסמסטר אתה עלול להילחץ ולהרגיש שאינך יכול לעמוד בדרישות. זו תחושה טבעית.

לכן, חיברנו חוברת המציעה לך "ללמוד אחרת". מטרת החוברת היא לסייע לך לפתח כישורי למידה ודפוסי התמודדות על מנת להקל על הסתגלותך ללימודים.

הלימודים בטכניון מציעים לך אתגרים רבים אך גם לא מעט קשיים. לכן, בחלק השני של החוברת, תארנו קשיים האופייניים לסטודנטים חדשים ובדיקת אלטרנטיבות לפתרונם.

החוברת נכתבה על ידי צוות יועצות וותיק ומקצועי בהתייעצות עם סטודנטים מצטיינים. אנו מייעצות לך לשוב ולעיין בה מפעם לפעם על מנת להפיק ממנה את המירב.

אנו מאחלות לך הצלחה

צוות היועצות ביחידה לקידום סטודנטים

שנת הלימודים תשס"ט

ברוכים
הבאים
לטכניון

3

כל ההתחלות

- תאום ציפיות
- כללי פשחק פנהליים

6

ביופנויות לפידה

- הרצאות ותרגילים
- קשב וריכוז
- תכנון זמן
- אסטרטגיה לעריכת בחינות

27

בעיות אופיניות לספסטר הראשון

- תחושת חוסר הבנה
- תחושת בלבול וחוסר ריכוז
- תחושת חוסר התאמה בין החומר הנלמד למקצוע אותו בחרתם
- תחושת חוסר התאמה לפקולטה בה בחרתם ללמוד

31

לקרוא אחרי הספסטר הראשון

33

יש קול ויש עונה

- בשברים אישיים - אתם לא לבד
- שרות פילואים
- הערכות כלכלית
- מגבלות פיזיות
- לקויות לפידה

תוכן
עניינים

כל ההתחלות...

"ככה נלמד לא בהתחלות שלנו, בהתחלות מצמיחה מצמיחה." (אלכס קלרק)

תיאום ציפיות

פהתיכון לטכניון

להערכתנו, המטרה של הסמסטר הראשון אינה בהכרח לצבור מספר רב של נקודות, או להגיע מיד להישגים מצוינים, אלא להסתגל לשיטת הוראה שונה, לחברים חדשים, ללוח זמנים חדש ועוד. בתיכון או אולי במכינה נערך מעקב יומיומי ושבועי על מידת הבנתך את החומר הנלמד. למורים היתה בקרה חיצונית מתמדת על הידע והשליטה שלך בו. בטכניון אתה הוא האחראי לכך. לוקח זמן לפתח מנגנון בקרה על מידת ההשקעה הנדרשת ללימוד עצמי. לוקח זמן לפתח חיישנים המעידים על רמת ההבנה והשליטה שלך בחומר. לוקח זמן, למשל, להבין שבשנים הראשונות ללימודים, המבחן הוא שיטת ההערכה היחידה לבדוק את מידת הבנתך ושהציון הוא הקובע ולא מידת ההשקעה.

במסגרות בהן למדת בעבר, יחידות הלימוד היו מוגדרות. כאן היקף החומר הנלמד בשיעור הוא רחב ביותר ואתה תצטרך להגדיר בעצמך, לא פעם, מהם הנושאים המרכזיים ואת עומק החקירה והיקף השעות הנדרשים להבינם. כאן קיימת התמודדות עם חומר מופשט ובעיות מורכבות. זו קפיצת מדרגה חשיבתית. נדרשת גמישות ביצירת פתרונות ועיבוד מתמיד של משמעויות. פיתוח יכולת ההבנה היא לא רק פונקציה של יכולת אינטלקטואלית אלא פיתוח כישורים של השקעה מרובה, התמדה ותרגול רב.

כל אלו הן התנסויות חדשות הכרוכות בניסוי, טעייה ותיקון. וזה לוקח זמן. לכן, הדגש בסמסטר הראשון הוא על איכות הלמידה – “לדעת איך ללמוד” ועל ההסתגלות ולא על מספר הנקודות שצברת. ייתכן שתוכנית לימודים הכוללת “רק” ארבעה מקצועות או שמקיפה 17 נק’ נראית לך מצומצמת, אך תיווכח שההשקעה הנדרשת לעמוד בה היא גבוהה ביותר. הסטודנטים בטכניון מתאפיינים אומנם ברמת ציפיות גבוהה ובשאפתנות גבוהה, אך נידרש אומץ להתאים את הציפיות ליכולות הריאליות.

הדו”ח הסטטיסטי בטכניון, קובע כל שנה מחדש, **שממוצע הציונים עולה ככל שאתה מתקדם בלימודיך!** הסיבה – סטודנטים משפרים את הרגלי הלמידה שלהם לאחר תקופת ההסתגלות הראשונה.

כללי המשחק המינהליים

"כללי המשחק" שיובילו אותך לתואר הנכסף באים לידי ביטוי בתקנות הטכניון (המפורסמות בקטלוג לימודי הסמכה או באתר האינטרנט: www.undergraduate.technion.ac.il שיטת הצבירה מאפשרת לך להתקדם בקצב איטי או מהיר בהתאם לנטיותיך האישיות ולנסיבות חייך. מומלץ לפנות בנושאים הקשורים להרכבת תוכנית לימודים למרכז לימודי ההסמכה בפקולטה שלך, שהוא היועץ הבכיר לטיפול בבעיות האקדמיות של הסטודנטים. לעיתים, לא ניתן לקחת את התוכנית המומלצת במלואה. למשל, לסטודנט החייב בלימודי השלמות פיסיקה (פיסיקה תיכונית), מומלץ לקחת מספר מקצועות מצומצם יותר, כדי להקל את העמידה בדרישות האקדמיות.

למעשה, שיטת הצבירה והנהלים הקיימים מאפשרים גמישות רבה – חזרה על לימוד המקצוע, שיפור ציון, ביטול מקצוע, תוכנית לימודים מצומצמת ועוד. לכן, מצבים הנראים כבלתי פתירים ברגע מסוים ניתנים לפתרון גם בתוך המסגרת הקיימת.



מיזמנויות למידה

”ככל שמאמץ יומך - כך יגדל פתאך שלך” (גארי פליור)

הצלחה בלימודים היא פונקציה של יכולת, מיומנות לימודית, מוטיבציה, חוסן נפשי לעמוד במצבי אי-וודאות ומזל.

בפרק זה נתמקד במיומנויות למידה – כישורים המאפשרים ללומד להתמודד בצורה מירבית עם הדרישות הלימודיות. **מיומנויות למידה ניתנות לרכישה ולשיפור במהלך הלימודים ובמהלך החיים המקצועיים בכלל.**

רכישת מיומנויות למידה נכונות משפיעות על הצלחה בלימודים, ועל תחושת הערך העצמי.

המיומנויות הלימודיות המוצעות לך בפרק זה, נגזרות משלוש הנחות היסוד של ההוראה בטכניון:

ההנחה הראשונה היא שהלימוד בטכניון מתבסס בעיקרו על לימוד עצמי מחוץ לשעות ההרצאות והוא יהיה האמצעי העיקרי שלך לרכישת ידע חדש. סגנון הלמידה העצמי שתרכוש כאן, ילווה אותך לכל אורך הקריירה המקצועית שלך, בה תידרש להתחדש בידיעותיך וללמוד נושאים חדשים לעיתים תכופות ביותר. הלימוד העצמי ייהפך לאורח חיים.

ההנחה השנייה היא שהלימוד הוא אקטיבי ומדגיש עשייה. סטודנט בטכניון הוא סטודנט פעיל ומעורב: חוזר על החומר, פותר, משווה, שואל שאלות וכד'. כל זה מחייב עירנות ומעורבות רבה.

ההנחה השלישית היא שהסטודנט יפתח מערכת בקרה על לימודיו. אין בקרה יומיומית על מידת ההבנה, מה שמחייב מודעות עצמית גבוהה – לבדוק את עצמך: לבדוק עד כמה הבנת, איך אתה מתמודד עם חומר קשה במיוחד, מה מביא אותך להצלחה ומה צריך לשנות. המודעות למרכיבי ההצלחה והכישלון הם הבסיס לשינוי ותיקון.

"There is no royal road to Geometry" (אויקלידס)

הרצאות ותרגילים

נוכחות בהרצאות ותרגילים

ברוב המקרים אין חובת נוכחות בהרצאות. למרות זאת מומלץ מאוד להגיע להרצאות גם אם אינך חש בתחילה שהן תורמות להבנתך. בהעדרך מהרצאה אתה אומנם "מרויח" זמן חופשי ללימוד עצמי, אך עלול להפסיד חומר והדגשים שרק המרצה יכול להעביר. המרצה יוצר אינטגרציה של חומר הלקוח ממקורות רבים ומדגיש היבטים על פי ניסיונו ותפיסתו.

מניסיונו, סטודנטים הנעדרים מההרצאות משקיעים זמן רב יותר בהבנת הנושאים הנלמדים מאשר סטודנטים שהיו נוכחים בשיעור. במרבית מקצועות היסוד מתקיימים תרגולים במקביל להרצאות. התרגולים נועדו להמחיש את התיאוריה ואת יישומה על ידי הדגמת פתרון בעיות והוכחות. כדאי לפתור תרגילים רבים ככל האפשר מאחר והמימונת לפתרון בעיות נרכשת בעיקר באמצעות תרגול עצמי. בבחינות אתה נדרש להבין עקרונות תיאורטיים ובמקביל להפגין מיומנות טכנית רבה בפתרון בעיות. התרגולים נערכים במסגרת יותר מצומצמת מאשר ההרצאות, והם מהווים הזדמנות לשיחה בין הסטודנטים לבין המתרגל על החומר, לכן ראה את הנוכחות בתרגול כחובה.

משאל המרצה והמתרגל הטוב יכולים לעזור לך בבחירת קבוצת לימוד אליה אתה נרשם, אבל כדי לשמור על מספרים שווים בכל קבוצת לימוד, אין להחליף קבוצה אלא באמצעות רישום לקבוצה הרצויה, במידה ויש בה מקום.

לכל מרצה ומתרגל יש שעות קבלה וכדאי לנצל אותן להבהרת נושאים בעייתיים. עם זאת, סטודנט שמסיבות שונות מתקשה להגיע להרצאה, או שלא הבין את החומר במהלך ההרצאה, יוכל להשלים את החומר באמצעות רשת האינטרנט הטכניונית ע"י צפייה מהבית או מחוות המחשבים. שים לב להבדלים בין סילבוס הקורס שניתן על ידי המרצה והחומר המועבר ברשת.

רישום וארגון החומר בהרצאות ובתרגילים

השתדל לכתוב בפרוט, גם אם בהתחלה הדברים נראים לך לא מובנים. במשך הזמן תלמד לרשום את הדברים העיקריים. זו מיומנות נלמדת. בתחילת הסמסטר, אם אתה מתקשה במקצת בכתיבה תוך כדי הקשבה, רצוי שתעזר במחברות חבריך לכתה.

במשך השיעור או אחריו השתדל לסמן את משפטי המפתח והנוסחאות המרכזיות שנלמדו, כך שיקל עליך לחזור על החומר לפני ההרצאה. בנוסף, סטודנטים רבים ממליצים להעתיק את אותם משפטים ונוסחאות בדף נפרד מהמחברת, שבהמשך הסמסטר יצטרף לחוברת מסכמת. **ארגון החומר, סימונו, הדגשת עיקרי הדברים וחזרה עליהם ישפיעו לחיוב על רמת ההבנה והזכירה.**

חזרה על החומר

מומלץ מאד לקרוא את ההרצאה הקודמת לפני ההרצאה הבאה. חזרה על החומר הנלמד בשיעור הקודם יוצרת עוגני ידע שאליהם יתווסף המידע החדש, במהלך השיעור הבא. מחקרים הוכיחו שככל שחומר לימוד חדש מצליח להשתלב במידע קודם כך גדלים הסיכויים לזכור אותו.

פתרון והגשת תרגילים

שעורי בית ניתנים במרבית המקצועות וגם אם אין חובת הגשה, כדאי מאד להכין אותם ולמוסרם לבדיקה. שעורי הבית משמשים בדיקה עצמית לגבי ההבנה שלך את החומר, יוצרים הזדמנות לעבור מתיאוריה לפתרון מעשי של בעיות, ומסייעים להטמעת החומר ולזכירתו.

הכנת שיעורי הבית באופן עצמאי מאלצת אותך לחשוב, לשאול שאלות ומשקפת את מידת השליטה שלך בחומר הלימוד, יחסית לסטודנטים אחרים.

במקרה שנתקלת בבעיה מורכבת "ונתקעת", פרק את הבעיה לבעיות משנה שאיתן תוכל להתמודד, נסה לחפש בעיות דומות בחוברת תרגילים או פנה לחבר. יתכן ובמאמץ משותף תצאו ביחד "מהתקיעות". לפעמים גם הפוגה קצרה מסייעת. מניסיוננו, לעיתים חזרה אחרי הפוגה קצרה פותחת ערוצי חשיבה חדשים ומאפשרת הסתכלות מזווית שונה. תוכל לפנות למרצה או למתרגל בשעות הקבלה שלהם למתן הסברים נוספים. ניתן גם להיעזר בחונכי היחידה לקידום סטודנטים, שהם סטודנטים מצטיינים, לצורך תרגול נוסף והבהרה. החונכים נותנים שעורי עזר פרטניים בזמן שנוח לך.

חוברת תרגילים – בחלק מהמקצועות ניתן לרכוש חוברות תרגילים פתורים באופן חלקי או מלא. בשלב הראשון נסה לפתור בכוחות עצמך. רק לאחר שפתרת, הבט בפתרון שבחוברת, ואז או שתיתן לעצמך ציון עובר, או נקודת-מבט חדשה לפתרון.

ספרי לימוד

בדרך כלל סילבוס הקורס מותאם לספר הלימוד שניתן לשאול בספריה המרכזית, בספריית הפקולטה (לפרקי זמן קצרים) או בספריית ההשאלה במכלול (למשך סמסטר שלם תמורת תשלום של 15% מערך הספר). כמו כן, קיימים ספרים ללימוד עצמי במקצועות היסוד במסגרת ספרי האוניברסיטה הפתוחה.

קיימת אפשרות להעשיר את הידע באמצעות ספרי-עזר. לימוד כזה דורש אמנם זמן רב יותר, אולם זו השקעה כדאית לטווח ארוך כיוון שזו שיטת הלימוד והעדכון העיקרית במהלך כל הקריירה המקצועית שלך. זאת בתנאי שיש לך מספיק זמן לכך. חלק ניכר מהספרות המקצועית שתיתקל בה כתובה בשפה האנגלית. לכן, הכרחי לשלוט באנגלית טכנית מוקדם ככל האפשר.

"Inside of every large problem is a small problem struggling to get out." (Hoaro)

פעבודות

המעבדה מאפשרת התנסות מעשית ביישום עקרונות תיאורטיים המועברים בהרצאה. העבודה במעבדה מורכבת בד"כ מבחן בתחילת המעבדה, עבודה שוטפת ודו"ח מסכם. שים לב למעבדה הראשונה, בה מוסברות צורת ההכנה למעבדה והכנת הדו"ח המסכם. הנוכחות ברוב המעבדות היא חובה. לכל בעיה בדו"חות ובבחנים יש לפנות למרכז המעבדה או למדריך המעבדה האישי שלך.

ברויקטים בארכיטקטורה

ככלל, הפרויקטים הינם עמוד התווך של הלימודים בפקולטה ומהווים את הלמידה החשובה ביותר לצורך הכרת העולם המקצועי. זהו מפגש ראשון עם שפה מקצועית מיוחדת, עם זרימת רעיונות ובעיקר ניסיון ראשון ל"אלף" את היצירתיות שלך לדרישות חיצוניות. סטודנטים רבים נחשפים פעם ראשונה לביקורת על הדמיון והיצירתיות והם רגישים ביותר לכל אמירה או תיקון. מתוך ניסיונו זהו שיעור חשוב לעתיד, וכדאי לראות את המנחה "כקליינט פוטנציאלי", לטוב או לרע. צריך ללמוד לתקשר. להעלות שאלות ובעיקר ללמוד להיות גמיש, לשנות או לתקן לפי צרכים משתנים. זאת בלי שהגמישות תפגע בתחושת הערך העצמי. מדובר בתהליך למידה שזה עתה החל ועליך, כלומד, חלה חובת פתיחות ומוכנות לשינוי תוך כדי קבלת ידע והנחיה.

קשב וריכוז

"אָנוּת פּיז אַחוּץ אַחַד אַל פּאַראַד ווּאַלעס
ווּאַלעס אַחוּציק אַל זײַנע.
אַוואָס אַ זעלע דער באַקריד ואַך אַחַת
אַפּפּאַצאָט אַ נוצרע באַקריד.
פּן באַו כּטוצאַד אַעבּודע קלפּ"

(תומס אדיסון)

אחת המשימות החשובות בסמסטרים הראשונים היא לאתר את התנאים בהם הלמידה העצמית שלך אפקטיבית וכושר הריכוז שלך גבוה. כאשר כושר הריכוז אינו גבוה, הסימנים לכך הם שאתה כל כמה דקות קם מהכסא, מסתובב, קורא עיתון ניגש למקרר. בקיצור, מחכה שיקרה לך משהו. אפשרות אחרת היא שאתה לא קם מהכסא אבל כשאתה מסיים לקרוא שאלה אתה מבין שכלל לא קראת אותה. אתה פשוט לא שם. ניתן להתמודד עם בעיה זו תוך תשומת לב לנקודות הבאות:

פנת לפידה - טווח הריכוז

כדאי שתבדוק מהו משך הזמן המכסימלי שאתה מסוגל להקדיש ברציפות לפתרון תרגילים או לקריאת חומר תיאורטי ועדיין להישאר מרוכז. שים לב לנקודת המשבר, ממנה ואילך כבר אין תפוקה לעבודתך. נקודת משבר זו תהווה עבורך בסיס ל"מנת למידה" אחת רצופה. אח"כ כדאי לעשות "פסק זמן" ולעבור לפעילות אחרת ממגוון הפעילויות שעליך לבצע באותו יום, או לנוח ושוב לחזור ל"מנת למידה" אולי הפעם במקצוע אחר. כדאי לפני היציאה להפסקה, להכין מראש את המשימה הבאה. קל יותר לחזור ללימודים לאחר הפסקה אם תכננת מראש את המטלות שעליך לבצע, לאחר ההפסקה.

במחקר למידה שנערך ביפן, נבדקה מידת האפקטיביות של למידה, בו השוו קבוצות סטודנטים אשר מקדישים כל זמנם אך ורק ללימודים ליעילות הלמידה של סטודנטים שגם מבלים תוך כדי לימודיהם. **מצאו ש"מנת הלמידה" של סטודנטים שגם מבלים, יעילה יותר מזו של אלה שרק לומדים.** מסקנת המחקר היא **שהתועלת פוחתת והולכת מעבר לגבול מסוים, עם כל שעת לימוד נוספת.** חשוב להפסיק בזמן, לנוח ולחזור עם כוחות מחודשים. **אין זה נכון שסטודנטים הלומדים "יום ולילה" מצליחים יותר.**

שאלה שעולה באופן קבוע היא כמה זמן בשבוע להקדיש לשעורי בית וללימוד עצמי. מידת ההשקעה הנדרשת שונה מסטודנט לסטודנט ומותנית בהיקף המשימות, ברמת ההבנה ובמוכנות המוקדמת למקצוע. ההשקעה הסבירה בשבוע ללימוד עצמי מוערכת בין 25-30 שעות שבועיות. מידת המאמץ מתפרשת על פני הסמסטר בקצב שונה, כמו בריצת מרתון. מתחילים לאט, מתאמצים יותר לקראת בחינות אמצע סמסטר, הפוגה קלה לאחר בחינות אמצע ומאמץ מוגבר ל"פיניש" הסופי – בחינות סוף סמסטר...

מניסיונו, מומלץ להתחיל בשעורי הבית דווקא במקצועות שאתה מתקשה בהם. דחייה של התמודדות עם מקצועות קשים לסוף היום, מקשה על הריכוז ומובילה לדחינות.

שעות הריכוז – מחקרים מצביעים על השונות ביכולת הריכוז אצל אנשים על פני היממה. לכל איש שעון ביולוגי פנימי משלו. היו ערים לשעות המתאימות לכם ביותר ללמידה. אלה שעות בהן אתם נמצאים בערנות מירבית ולכן נצלו אותן לפתרון תרגילים או לחזרה על החומר התיאורטי. ישנם הזקוקים לשעות שינה רבות יותר על מנת לתפקד ביעילות וברציפות ואחרים מתפקדים טוב יותר גם אם ישנו בלילה מספר מועט של שעות. יש סטודנטים הלומדים טוב יותר בלילה, אחרים בשעות היום. כדאי למצוא את השעות בהן רמת הערנות שלכם גבוהה ולכוון את שעות הלמידה שלכם בהתאם.

מיקום הלמידה – נסה לבדוק האם למידתך יעילה יותר בחדר, בספריה או אולי באחד ממרכזי הלימוד במעונות או בפקולטה. סטודנטים רבים טוענים כי האווירה בספריה ובמרכזי הלימוד במעונות מסייעת ומאפשרת החלפת דעות והתייעצות עם אחרים. ובעיקר שם אתה לא לבד. הקריטריון לבדיקת מקום לימוד מתאים הוא מבחן התוצאה – ההספק.

למידה במצב של עייפות – לאחר שסיימת ללמוד בטכניון עשה הפסקה. בד"כ רוב הלימודים בטכניון מסתיימים בשעות אחר הצהריים ואלו הן שעות שממילא קשה להתרכז בהן. אז אפשר לנוח, לערוך סידורים, להתרענן ע"י שחייה בבריכה או אימון ספורטיבי כלשהו. כמו כן, עשה לך הרגל לקחת פסק זמן לאחר ביצוע מטלה מורכבת. אגודת הסטודנטים מציעה מגוון פעילויות תרבותיות כגון: סרטים, הרקדות, מופעים שונים וכד'. במעונות קיימת פעילות מגוונת של חוגים, מועדונים והרצאות. כמו כן ניתן להתאורר במרכז הספורט ובבריכת השחייה.

ללמוד ב"יחד" ו"לחוד" – אופן הלמידה בטכניון כמו במסגרות מוכרות קודמות הוא אמנם אישי, אך עומס הלימודים ושיטת הלימוד הפתוחה מצביעים על יתרונות לשיטת הלימוד בקבוצה. מה גם שלימוד כזה דומה במבנה שלו לעולם העבודה בהיי-טק המדגיש עבודת צוות. יתרונות הלימוד בצוות ובזוגות הם בולטים: החל מתמיכה הדדית, העשרת רפרטואר הפתרונות האפשריים לבעיה נתונה, איתור נקודות חולשה ומציאת נקודות חוזק. הלמידה בצוותא עונה על הקושי של "להתיישב ללמוד". לעיתים היא חוסכת זמן "כשנתקעים" בבעיה לאורך זמן רב ולא רואים "מוצא". יצירת צוות לימודי נכון ומתאים דורשת השקעה, מאמץ ומוכנות לניסוי וטעיה. שכן, לא בקלות תמצא את הקבוצה המתאימה לך מהבחינה הלימודית והאישית. כדאי למצוא שותף ללימודים הדומה לך ברמתו ושלווקח תוכנית לימודים דומה לשלך. למרות כל היתרונות הנ"ל,

בשלב מסויים בלמידה, יש חשיבות רבה ללימוד יחידני שבו אתה מעמיד את עצמך, עם הידע שרכשת במהלך הסמסטר, מול בחינות משנים קודמות ומנסה להתמודד איתן לבד. הלימוד היחידני חשוב ביותר משום שלעיתים לימוד עם חבר או בקבוצה מקנה תחושה של "אשליית ידע". ישנם סטודנטים ששיטת הלימוד היחידנית מתאימה להם יותר ושעבורם זאת הדרך הטובה ביותר להיות בטוחים בידיעותיהם. המלצתנו היא לשלב בין השיטות ולמצוא את האיזון הנכון ביניהם.

"אדם בחייו, אין לו זמן שיפה או זמן אפל." (יהודה עמיחי)

תכנון זמן

אחד ההבדלים הבולטים בין מסגרת הלימודים בטכניון למסגרות קודמות בא לידי ביטוי בגורם הזמן. לרוב הסטודנטים זו הזדמנות ראשונה לנהל באופן עצמאי את לוח הזמנים שלהם. בעוד שבעבר, מערכות מוכרות, כמו בי"ס וצבא הכתיבו תוכנית עבודה מובנית ומחייבת, הטכניון למעשה, מקרב אותך לעולם העבודה שבו אתה זה שצריך לקבוע סדרי עדיפויות ולעמוד בלוח זמנים. זאת בעצם מסגרת פתוחה וחסרת פיקוח צמוד המחייבת אותך לנהל את ענייניך באופן עצמאי וביעילות. גורם הזמן בטכניון הוא קריטי. הסמסטר נמשך 14 שבועות שבהם קצב הלימודים הוא מהיר. מדובר הן בעומס לימודים גדול והן בצפיפות המטלות שעליך לעמוד בהן בפרק זמן נתון. לכן ישנה חשיבות רבה לטפל בגורם זה בזהירות על מנת לנצל את הזמן בצורה היעילה והנכונה ביותר.

מנסיונו עולות מספר בעיות שתכנון הזמן אמור לענות עליהן:

- הדאגה איך אפשר להספיק הכל בשבוע אחד...
- תחושת התסכול והשחיקה שאין זמן לנשום ובטח לא להנות מהחיים...
- הקושי לפתח משמעת עצמית ולעמוד בפני פיתויים
- הנטייה לדחות שוב ושוב משימה דחופה וחשובה כי יש עוד משימות ועוד מקצועות שגם אליהם צריך להתייחס
- העמקה בלתי פרופורציונלית בקורס אחד בלבד תוך הזנחת שאר המקצועות...

כשהלמידה איננה מתוכננת האנרגיה מתועלת רק לכיבוי שריפות ואז עושים את **הדחוף** ולא דווקא את **החשוב**.

בתכנון הלימודים יש לקחת בחשבון את נתוניך האישיים ואת דרישות הלימוד שבקורסים השונים. נתונים אישיים כוללים: מיומנויות למידה, מצב-רוח, ענינים שבלב ובכיס, שירות מילואים וכד'. דרישות הלימוד כוללות: השתתפות בהרצאות ובתרגילים, הגשת תרגילים, מבחני אמצע (שלכולם משום מה יש נטיה להצטופף בדיוק באותו שבוע), דו"חות מעבדה ועבודה עצמית בתרגול.

שים לב ל"גזלני הזמן" שלך – שיחות רבות בטלפון הסלולרי, גלישה באינטרנט ועוד. כל אלה מחייבים אותך לתכנן לוח-זמנים אופטימלי. כלומר, לוח זמנים גמיש שתוכל לעשות בו דברים רבים בזמן נתון. יתכן ובשלב הראשון תתקשה לתכנן. בתחילה קבע באופן פורמלי שעה בשבוע לתכנון השבוע הבא, ועשר דקות ליום לתכנון היום הבא. כתוב הכל בפרוט ובסדר. תוך זמן קצר תיווכח שזה יהפוך לך להרגל. זוהי התנהגות הניתנת לשינוי.

תכנון סבסטרילי

רשום ביומנך את מועד הגשת התרגילים, מועדי הבחנים והמבחנים, הכנת המעבדות הגשת תוכניות מחשב בכל מקצוע ופריסתם על פני הסמסטר. רישום זה יהווה את השלד עליו יבנה תיכנון שבועי יומי, שיהיה דינמי וישתנה בכל שבוע ובכל יום בהתאם למיקום השבוע בסמסטר. למשל: בתקופה מסויימת בסמסטר תשקיע יותר במקצוע בו יש מספר בחנים תקפים. אחר כך לקראת סוף הסמסטר, כאשר תסיים את הדרישות למקצוע תשים דגש על מקצוע אחר שהבחינה שלו נערכת במועד הקרוב ביותר.

תכנון שבועי ויופי

התכנון השבועי מאפשר לך ליזום למידה. כשהלמידה אינה מתוכננת האנרגיה שלך מתועלת רק לכיבוי שרפות ולא ליוזמות. התכנון נותן לך שליטה על המציאות היומיומית שלך.

עקרונות בתכנון לוח זמנים:

- שבץ מערכת שעות פרונטאלית (הרצאות ותרגילים).
- ערוך רשימה של פעילויות וסידורים אישיים. דרג אותם לפי סדר עדיפויות ושבץ גם אותן במערכת. נצל זאת לצורך "חלונות" במערכת.
- קבע לך משימות לימודיות ויעדים אותם עליך להשיג במשך השבוע (חזרה על חומר תיאורטי, סיכום, הגשת תרגיל וכד'). מומלץ לפרק כל משימה לפעולות קונקרטיות לדוגמא: לימוד חדו"א 1 יכול לכלול חזרה על חומר תאורטי, פתרון תרגילים, הכנה לבוחן, השלמת חומר, פגישה עם חבר או מתרגל וכד'. הגדר מטרות שאפשר לבדוק אם בצעת אותן.
- ערוך את המשימות על פי סדר עדיפות של חשיבות ודחיפות ושבץ במערכת בהתאם לחשיבות המשימה. נסה להעריך את זמן הביצוע של כל משימה. לא לכל הקורסים תקדיש זמן שווה ללמידה. יש קורסים שבהן רמת ההכנה הקודמת או רמת הקושי הן כאלו, שתצטרך להקדיש להם זמן רב יותר מקורסים שבהם יחסית "קל לך יותר".
- תרגל את לוח הזמנים מספר ימים. לא תמיד תספיק להשלים את כל המשימות אך כך תוכל לסיים את החשובות שבהן. מהשוואה של רצוי מול מצוי תוכל להסיק מסקנות לגבי המטלות שהצלחת לבצע ואלו שנדחו, מה גרם לך להפסיק ללמוד ומתי היית מרוכז.

בעמוד הבא מופיע **לוח תכנון שבועי** – העזר בו.

יום שבת	יום ו'	יום ה'	יום ד'	יום ג'	יום ב'	יום א'	שעות
							07:30-08:30
							08:30-09:30
							09:30-10:30
							10:30-11:30
							11:30-12:30
							12:30-13:30
							13:30-14:30
							14:30-15:30
							15:30-16:30
							16:30-17:30
							17:30-18:30
							18:30-19:30
							19:30-20:30
							20:30-21:30
							21:30-22:30
							22:30-23:30
							23:30-00:30

אסטרטגיה לעריכת בחינות

לימודים והצלחה בלימודים הם פרי תהליך מתמשך. המבחן הוא שיאו של התהליך. התהליך רצוף במטלות כמו: הגשת תרגילים, דו"חות מעבדה, דו"חות מחשב ובחנים. הבחינות הן חלק טבעי מהרצף ומהמאמץ. אל תטעה ותחשוב שלפניך אתגר ל"כיבוש האוורסט". כי בנינו, אוורסט יש רק אחד ומבחנים כנראה יותר. זה נכון שבטכניון הישגך האקדמיים נקבעים בעיקר על סמך הציונים במבחנים. כאן תדרש להשתמש בידע שצברת לפתרון בעיות מוכרות או חדשות תוך פרק זמן מוקצב. לכך נדרשות שיטות למידה מיוחדות. עפ"י ניסיונו גם כאן מדובר במיומנות נלמדת וגם לכך יש עצות שמושיות. בפרק זה נציג בפניך מודל לעריכת בחינה שנמצא מתאים לסטודנטים רבים. תוכל להיעזר בו לשיפור למידתך והישגך.

תקופת הבחינות

בחני אמצע סמסטר – במחצית כל סמסטר נערכים בחני אמצע במרבית המקצועות. מומלץ מאד לגשת לבחנים גם אם הם רק בחני מגן. זאת על מנת להתנסות בסיטואציה הבחינה ולהפיק לקחים לגבי הרמה והקצב הנדרשים בה.

הבחינות הסופיות – נערכות בסוף הסמסטר ונמשכות כשלושה שבועות. כדאי שתוודא כבר בתחילת הסמסטר את מועדי הבחינות ואת מידת הצפיפות על מנת שתוכל לתכנן את הלמידה לקראת הבחינות. אם אתה מתקשה מאוד באחד מהמקצועות, לא הצלחת לצמצם בו פערי לימוד ולא ביטלת אותו (בזמן הניתן לכך), מומלץ לא לגשת לבחינה אלא להרשם לקורס מחדש.

"אם אתה יודע דבר, אמור "אני יודע"

אם אינך יודע הודע "אני יודע". ככה מתבטאת הכחמה." (קונג-פּו-צ'ה)

הכנה לבחינות

בתקופת הבחינות הסופיות גורם הזמן הוא קריטי בגלל ריכוז הבחינות בפרק זמן של שלושה שבועות. בתקופה זו אין די זמן ללמוד חומר חדש וגם להספיק לתרגלו כראוי. לכן, **מומלץ מאד לתרגל את החומר הנלמד במשך כל הסמסטר ולא רק לפני הבחינות**. כך יהיה זמן בסמוך לבחינות להתמקד בנושאים בעייתיים יותר, הדורשים תרגול נוסף. ניסיון לדחוס חומר רב מדי בפרק זמן קצר עלול לפגוע בהבנתך ובהישגיך. לפני המבחן כדאי לנצל את החוברת המקוצרת שערכת במשך הסמסטר ובתוכה דפי נוסחאות, משפטים עיקריים וכד'. בהכנה לבחינה ערוך את החומר לפי נושאים, סוגי תרגילים, נוסחאות, ומספר דוגמאות של תרגילים פתורים. שים לב לנושאים בהם אתה בטוח בהבנתך והקדש זמן רב יותר לנושאים שבהם הבנתך חלשה יותר.

רצוי לפתור מדגם מתוך התרגילים והשאלות שנפתרו במשך הסמסטר ושניתנו בבחינות משנים קודמות. וודא שחומר הלימוד עליו מתבססות הבחינות הקודמות זהה לחומר הלימוד של הסמסטר הנוכחי. את עותקי הבחינות מהסמסטרים הקודמים ניתן לרכוש בספריית הבחינות המופעלת ע"י אגודת הסטודנטים פרטים באתר אגודת הסטודנטים: www.asat.org.il

בהכנה לבחינה, מומלץ מאוד לפתור חלק מהשאלות ולהגיע לפתרון מדויק של הבעיות ולא לתשובה חלקית. זאת מכיוון ששיטת הערכה בטכניון מתייחסת לא רק להבנת העקרונות (להבנת ה"דרך") אלא גם למתן פתרון מדויק. תביעה זו דורשת תרגול רב ומיומנות רבה מה שמכונה ע"י הסטודנטים כ"עבודה שחורה". יש להקפיד על הצבה נכונה של נתונים בנוסחאות ודיוק בחישובים מתמטיים.

בשלב הסופי, לאחר שעברת על מגוון של בעיות אפשריות, מומלץ לנסות ולתרגל בחינה אחת לפחות בתנאי מבחן אמיתי. כלומר, להשתמש בשעון ולהקציב לעצמך אותו משך זמן המוקצב בבחינה אמיתית, ללא הפסקה באמצע, בלי להיעזר באחרים ולהשתמש רק בחומר העזר המותר בבחינה. יתכן ומבחן כזה יגלה שרמת ידיעותיך טובה או שתגלה שיש עדיין נושאים שאתה צריך להעמיק בהם.

כדאי לעיתים, בשלב הסופי של ההכנה, ללמוד עם סטודנט נוסף על מנת שתקבל משוב לידיעותיך ושתוכל ללמוד גישות נוספות לפתרון בעיות. יש להשתדל גם בתקופת הבחינות להקפיד על שינה תקינה ואכילה מסודרת, כדי לאפשר לגופך לתפקד ביעילות. אין טעם להתכונן לבחינה עד הדקה האחרונה. חשוב לשמור על בהירות מחשבתית ויכולת ריכוז. אם סימת להתכונן לבחינה, רצוי מאוד לא ללמוד לאחר מכן נושאים חדשים במקצועות לימוד אחרים, זאת על מנת שהמידע החדש לא "יכסה" את המידע המוקדם.

”מרכז הקולי נמצא הפחדנות”
(אלברט איינשטיין)

התנהגות בזמן בחינה

סטודנטים גיבשו גישה לכתיבת בחינה שנמצאה יעילה:

- לקרוא את הוראות הבחינה בעיון רב.
- לקרוא את השאלות – לאופן קריאת השאלות יש שתי גישות. האחת, לקרוא את כל השאלות מראש ולא לגשת מיד לפתרון השאלות על פי סדר הופעתן. אלא, להתחיל דווקא מהשאלות הקלות ורק אחר כך לעבור לקשות יותר. גישה אחרת, שאולי תימצא מתאימה לך, מציעה שלאחר קריאת הוראות הבחינה בעיון, תיגש מיד לפתרון השאלות עפ”י סדר הופעתן מבלי לקרוא את כל השאלות מראש. במידה והשאלה אינה מובנת בבירור, נסח אותה במילים שלך תוך כדי כתיבת הנתונים מחדש וחיפוש אחר הנעלמים והנוסחאות הרלוונטיים. מצא את הקשר בין הנתונים לבין הנעלם. רשום הנחות יסוד עליהן מתבססת התשובה. נסה להיזכר בפיתרון בעיה דומה לזו שניתנה בבחינה ובדוק את השוני ביניהן.
- לחלק את הזמן המוקצב למספר השאלות הניתנות בבחינה ולהשאיר זמן לבדיקה או להשלמה של שאלה שלא סיימת. התייחס לכל שאלה כאל מבחן קטן, בודד אותה משאר חלקי המבחן והקדש לה את הזמן שהקצבת לה מראש. אם הזמן שהקצבת לשאלה אזל וטרם סיימת לפתור אותה, עבור לשאלה הבאה וחזור לשאלה הבלתי גמורה בסוף הבחינה (על חשבון הזמן שהקצבת לבדיקת התשובות). לעיתים, כאשר תחזור לשאלה בה נתקעת קודם לכן, התשובה ממש תופיע בעצמה. ”ניסים” כאלה קשורים בתופעות במוח שקשורות במבנה הזיכרון ובמערכת הקוגניטיבית. סטודנטים רבים מדווחים על תופעה זו ושמחים לחוות אותה.
- רצוי שתתייחס לכל אחת מהשאלות אפילו אם תשובתך חלקית בלבד. במידה ונוסח השאלות אינו ברור, מומלץ להיוועץ עם המרצה או המתרגל.

הנחיות ביוחדות לבחינה אפריקאית

המבחנים האמריקאים בטכניון שונים מאוד מאלה שנתקלת בהם בעבר משום שאינך מתבקש לזהות את התשובה הנכונה כפי שעולה מתוך אינטואיציה או הבנה מיידית, ואינך יכול להגיע לפיתרון מתוך העיקרון הלוגי של פסילת תשובות לא נכונות (עיקרון האלימינציה). אלא, אתה חייב לקרוא את השאלות בעיון רב, לפתור אותן עד הסוף ורק אז לחפש את התשובה שקיבלת מתוך כל התשובות שמוצעות כפתרונות אפשריים. מניסיוננו, כמעט ואין סיכוי שמתוך התשובות המוצעות תוכל ליצור פיתרון שהוא מהלך של "מהסוף להתחלה". לכן, הבחינה האמריקאית והבחינה הפתוחה דומות בצורת ההכנה אליהן ובגישה לפיתרון הבעיות.

לסטודנטים לרפואה – רוב המבחנים שתיבחנו בהם הם מבחנים אמריקאים. זו שיטת ההערכה העיקרית בכל מהלך לימודיכם. כאן אתם מתבקשים למצוא את התשובה הנכונה ביותר כשיש תשובות שהן בהחלט נכונות אבל לא ממלאות אחר כל התנאים. כאן מופעל עיקרון האלימינציה.

ההנחיות לפיך הן:

- חלק את הזמן המוקצב למספר השאלות במבחן והתחל לפתור כשהשעון מונח לפניך.
- קרא בעיון את השאלה.
- כעת קרא את כל התשובות האפשריות לשאלה. שים לב במיוחד לתשובות כמו: כל ה"ל", או אפשרויות 2 ו-3, משום שלעיתים עשויה להיות יותר מתשובה אחת נכונה. שים לב גם להערות כמו: תמיד, בד"כ, כל, אינו נכון, אינו קיים, כאשר וכד'.
- סמן את התשובה שנראית לך הנכונה ביותר. באופן זה פתור את כל השאלות שבהן אתה בטוח. סמן ב+ את אלו שאינך בטוח לגביהן ובמקף (-) את אלו שאינך יודע. לאחר שפתרת את כל השאלות בהן אתה בטוח, ענה על השאלות עפ"י הסדר הבא: ענה קודם על השאלות המסומנות ב (+) ורק אחר-כך על השאלות המסומנות ב (-).
- השתדל לא לשנות את הבחירה שלך, אלא אם כן יש לך סיבה טובה לכך.
- בדוק את המבחן בסיומו, וודא במיוחד שסימנת את מספרי התשובות בדף התשובות. אם ידוע לך שמורידים נקודות על תשובה לא נכונה – אל תסתכן בניחוש. אם נאמר במפורש שאין מורידים נקודות על תשובה שגויה (במקרים בהם אין לך מושג איך לגשת לפתרון התרגיל) – נחש את התשובה.

אחרי הבחינה

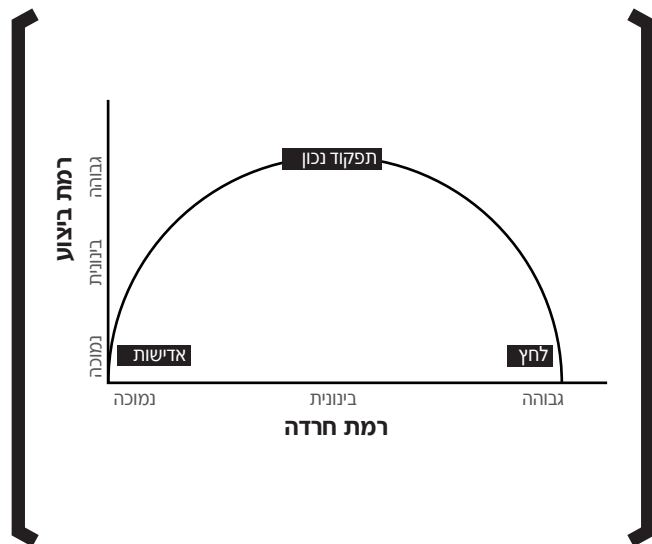
בודאי תרגיש הקלה. אפשר לשחרר אוויר. יחד עם זאת **כדאי להפיק לקחים שכן זיהוי הבעיה מזמין את צורת הפיתרון המתאים:**

הכנה למבחן – יש לחשוב האם היית מתכונן למבחן בצורה אחרת (פותר יותר תרגילים, מתעכב יותר על תאוריה, מנסה לפתור תרגילים באופן עצמאי ולא תמיד עם מישהו אחר וכד.

זיהוי שגיאות – ניתן לבקש צילום של מחברת הבחינה ולבדוק האם השגיאות הן שגיאות חשבוניות, שיבושי זיכרון, שגיאות הנובעות מאי הבנת השאלה, מהעתקה שגויה של הנתונים או מחוסר הבנה ובקיאיות בחומר. מניסיוננו, טעויות שכיחות של סטודנטים קשורות לשגיאות בחישובים פשוטים או בהעתקה שגויה של נתוני השאלה. ניתן לערער על ציון הבחינה בד"כ תוך שבועיים מיום פרסום הציון. הערעור מוגש בפקולטה שבמסגרתה נלמד המקצוע בו נבחנת.

התרגשות – יש לבדוק האם ההשגים הנמוכים נובעים מהתרגשות ומלחץ (ראה פרק לחץ ומתח והתרגשות בזמן בחינה).
כישלון בבחינה – במקרה של כשלון בבחינה, בדרך כלל יש אפשרויות לתיקון. זו יתרונה של שיטת הלימוד בטכניון. את הציון תוכל לתקן על ידי כך שתיגש למועד השני של הבחינות. בנה לך מערכת תיקון ובקרה לקראת מועדי ב' והקדש זמן מיוחד לחלקים הבעייתיים בלימוד שלך. **אך אם יש לך בעיה בהבנת בסיס החומר מומלץ לחזור מחדש על המקצוע.** במידה ואינך שבע רצון מן הציון, למרות שציוןך עובר (מעל 55) תוכל לשפר הישגך במועד השני. **בכל מקרה זכור שהציון האחרון הוא הקובע.** רצוי תמיד לבדוק האם כדאי לגשת לבחינת שיפור ציון. כדאי לזכור שלעיתים תקבל ציון שהוא מעט גבוה מרמת ידיעותיך בקורס, ולעיתים הציון שקבלת נמוך מעט, מרמת ידיעותיך. לעיתים, כשהמקצוע הוא חשוב ובסיסי רצוי ללמוד אותו שנית על מנת לבסס ידיעותיך. כמו כן כדאי לקחת בחשבון את העיתוי. בסמסטר חורף אין כמעט זמן להתכונן באופן יסודי למועד השני שמתקיים בזמן סמוך למועד הראשון. זאת להבדיל מסמסטר אביב, שבו המועד השני מתקיים כחודשיים לאחר המועד הראשון. זכור, שהטכניון מאפשר שיפור רטרואקטיבי ומאפשר "שיפוצים" בתדפיס בכל מהלך לימודיך ע"י רישום מחדש למקצוע.

"לום דבר אינו טוב או רץ. המחלבות על הדבר עולות אותו כק". (שייקספיר)



לחץ והתרגשות בבחינות

כולנו מתרגשים בבחינות.

להתרגשות עד דרגה מסוימת יש יתרונות. אנו מגבירים את הערנות ותשומת הלב על מנת לעמוד במטלות. אולם, מחקרים הוכיחו שמעבר לרמה מסוימת ההתרגשות הופכת לחרדה הפוגעת בתפקוד. במצב זה, היכולת אינה באה לידי ביטוי ומסתמנת ירידה ברמת הביצוע.

כשההתרגשות גבוהה, ישנם סטודנטים שמדווחים על תופעות פיזיולוגיות חריגות כמו כאבי בטן, דפיקות לב מואצות, הזעת יתר, רעד, קוצר נשימה, נדודי שינה ערב לפני הבחינות וכו'. לעיתים, קיימות תופעות שאינן כרוכות בהיבטים פיזיולוגיים אלא נוגעות בשיבוש תהליכי חשיבה כמו פגיעה בזיכרון, טעויות טריוויאליות, חוסר תשומת לב בקריאת הנתונים בשאלה והעתקת סימנים לא נכונה. אחד הסימנים הבולטים הוא כניסה לתפיסה מוטעית בפיתרון בעיה וחוסר יכולת לחשוב על אלטרנטיבות אחרות. ביטוי חמור לשיבוש תהליכי חשיבה הוא מה שנקרא בשפת הסטודנטים black out שמשמעותו תחושה של חוסר יכולת לחשוב.

לפעמים זו תופעה חד פעמית. למשל, חשש ממקצוע מסוים שאנו מייחסים לו חשיבות גורלית... אולם אם התופעה חוזרת על עצמה והמבחנים נתפסים כמצב מאיים, יכולות להיות לכך כמה סיבות: תובענות פנימית גבוהה להגיע תמיד להישגים גבוהים (ולא משנה מה המחיר...), או חוסר אמונה בסיכוי להצלחה, לעיתים בגלל נטיות אישיות לדאגנות במצבי לחץ או מיומנויות למידה לקויות.

תהיה הסיבה אשר תהיה, תוצאות הלוואי של התרגשות הן שהקשב ממוקד בך, בהתרגשות שלך, בפס הקול הפנימי השלילי ולא בבחינה ובמטלות שאתה אמור לבצע. ואז קשה אפילו להתחיל לקרוא או להעתיק נתונים. אופי החשיבה במצב כזה הוא שלילי וכולל פס קול פנימי אופייני:

- אני מתחיל רק מ-70...
- אני בטוח שאכשל...
- כולם כבר התחילו ורק אני עוד לא...
- אם למדתי כל כך הרבה ואני לא מצליח לפתור זה סימן שאני לא חכם...
- תמיד לא הולך לי...
- כל המבחנים שפתרתי מהשנים הקודמות היו יותר קלים...
- אם אכשל בחדו"א זה סימן שאני לא מתאים לטכניון ...
- הלוואי שהידיים שלי יפסיקו לרעוד...

מחשבות שליליות אלה מצמצמות את היכולת שלנו להתרכז. הן מאופיינות בד"כ על ידי ביקורת עצמית נוקבת ואינן רציונאליות. בנקודה זו עצור ונסה לבדוק – מי לימד אותך לחשוב כך? איך נתת למחשבות אלו להשתלט עליך? ביכולתנו ליצור מחשבות אחרות שיובילו להתנהגות והרגשה אחרת. כי באותה מידה שבחרת פס קול פנימי שלילי המנבא קטסטרופות, אתה יכול לבחור פס קול פנימי חיובי ומעודד. יש לך אחריות על בחירת המחשבות וזה דורש תרגול בדיבור עצמי. ללמד את עצמך להשתמש בפס קול חיובי ולהשתכנע שלכל מבחן יש להתייחס בפרופורציה מתאימה, ושאפשר לבחור בין אלטרנטיבות ושלא הכול שחור לבן...

אנו למדנו מסטודנטים שכבר סיימו לימודיהם בטכניון (והנשירה מהטכניון מאוד מצומצמת) כי:

- הצלחה זה עניין יחסי
- לא תמיד יכולים להצליח
- לפעמים יש מקצועות "קשים" שגם "החכמים" מתקשים בהם
- יש מקצועות משעממים שרק צריך "לעבור" אותם
- לפעמים מבינים ומצליחים ולפעמים מבינים ברמה בינונית ובכ"ז מצליחים יפה
- תמיד יש מועד שני...

מחשבות חיוביות משפיעות לא רק על יכולת החשיבה אלא גם על תפקודים פיזיולוגיים. ולהפך, להרפיה פיזיולוגית השפעה חיובית על יעילות המחשבה. המחקרים מצביעים על כך שכשאנו נמצאים בהרפיה פיזיולוגית חוזרת אלינו תחושת השליטה, אנו משוחררים מעיסוק כפייתי ופנויים לחשוב על היעד שלפנינו. קיימות שיטות מגוונות להרפיה: ריצה, הליכה, שחיה, יוגה, מדיטציה, נשימות עמוקות, הרפיה שרירית, שימוש בדמיון, מוסיקה ועוד.

כל אחד ימצא שיטה שתתאים לו. אם תופעות ההתרגשות והמתח חוזרות על עצמן ואתה חש שאין לך שליטה עליהן, כדאי שתפנה לייעוץ וטיפול מתאים ביחידה לקדום סטודנטים. הטיפול כולל בד"כ לימוד טכניקות של שליטה עצמית, הרפיה ושינוי פס הקול הפנימי מערוץ שלילי וביקורתי לערוץ חיובי ומעודד, שיגדיל את סיכויי ההצלחה שלך.

אל תרטבו חלקים
לא קודרות ולא לחמות
בסתכלו נא בזיונים
בזיונים בקומות"

(נתן אלתרמן)

"יש אדם רואה בכל באור ורוך מאוד
זה לא טוב אומרים כולם, אפילו רץ מאוד
יש אדם רואה בכל באפלה קודרת
יש אותו המחלה רק בצורה אחרת

בעיות אובייניות לסמסטר ראשון

"תקופה היא סיכון ליל לקחת" (אלפוני)

תחושת חוסר הבנה וחוסר התמצאות

לעיתים קורה שחלק מחומר הלימוד לא מובן. אולי עבר זמן רב מאז שחזרת לספסל הלימודים, אולי המרצה לא כל כך מובן, אולי באמת החומר קשה. מומלץ לשוחח על כך עם חבריך לכתה. יתכן ותגלה שהבעיה משותפת לכולם. קורה לעיתים שהדברים בהתחלה לא ברורים ולוקח זמן "לעבד" אותם. אם יש קשיים בהבנת החומר, מומלץ להיעזר במרצים ובמתרגלים בשעות הקבלה שלהם. כמו כן ניתן לצמצם את תוכנית הלימודים, להתמודד במספר מקצועות קטן יותר ובכך לפנות זמן רב יותר למקצוע בעייתי. אפשר גם לקבל שיעורי עזר פרטניים מסטודנטים מצטיינים – חונכים שיסבירו לך את החומר וילמדו אותך "איך ללמוד". מידע על סטודנטים אלו ניתן לקבל במזכירות היחידה לקידום סטודנטים, בנין אולמן קומה 400.

תחושת בילבול וחוסר ריכוז

יתכן ובשבועות הראשונים תרגישו קצת מבולבלים. החומר חדש ולא מוכר. יתכן ואתם לא כל כך מרוכזים. זה יכול לקרות בגלל עומס הלימודים או בגלל ציפיות גבוהות במיוחד. עד כה הורגלת להיות בעשירון העליון של ביה"ס. כאן קשה להצטיין ובעיקר בשנה הראשונה. בטכניון הציפיות המוגזמות להישגים גבוהים הן "מחלה נפוצה". לעיתים, השאיפה לקבל 100 גורמת לקיפאון מחשבתי. משום שאז במבחן או בהכנת התרגול אתה עסוק בחישוב הציון ושוכח ללמוד פרטים, פוסח על סעיפים וכו'. לעיתים, העדר הריכוז נובע מכך שהמשימות נראות כקשות. קשה אפילו להתחיל. השיטה היא לפרק כל משימה מורכבת למשימות קטנות יותר הניתנות לביצוע.

והעיקר הוא להתחיל.

יש לזכור שאתם עוברים שינוי גדול בכל תחומי החיים: ביצירת קשרים חברתיים חדשים, בארגון מחודש של שעות הפנאי, בשיטות הלימוד, בהיערכות כלכלית... ואז בדרך כלל מתחילות השאלות והתהיות:

מה אני עושה פה בכלל? האם בחרתי נכון? למי להתחבר? איך עושים את זה? מה יחשבו עלי? איך אני אספר להורים? לחברה? אלו הן שאלות אופייניות למצבי שינוי ומעבר. זה טבעי וזה קורה לרובנו. לוקח זמן מה עד שאנו מוצאים את מקומנו בכתה, במעונות ובסביבה הלימודית. בדרך כלל אם תשוחח עם חבריך לכתה, תיווכח שהם חשים רגשות דומים לשלך. בכל זאת, אם הבלבול מתמשך ותירצו לשוחח תוכלו לפנות ליועצות ביחידה לקידום סטודנטים (אולמן 400).

תחושת חוסר התאמה בין החומר הנלמד לבקצוע אותו בחרתם

זאת לא תחושה מוטעית. זו תחושה מוצדקת. מכיוון שמדובר במבואות כלליים שמהווים אבני יסוד למקצועות הפקולטיים אותם תלמד בהמשך. מבנה הלימודים בטכניון הוא היררכי. בשנה הראשונה נלמדת קשת רחבה של נושאים במקצועות המדעיים. לכן בשלב זה אל תתבצר בעמדה ביקורתית

שכן בעתיד המקצועות הפקולטיים המעבדות והפרויקטים יקרבו אותך יותר לעולם העבודה ויוסיפו עניין בלימודים. זאת ועוד, בשלב מתקדם בלימודים יתגלה שהידע הקודם מוסיף ומעמיק את הבנתך ומגביר את הגמישות המחשבתית להיות עצמאי בלמידתך ובחיבתך. ואם אתם בכל זאת מסתדרים, וגם זה קורה – שווה לחגוג ולספר ל"חברה".

תחושת חוסר התאמה לפקולטה בה בחרתם ללמוד

ישנם סטודנטים שמתלבטים בשאלת התאמתם לפקולטה. התלבטות כזאת מורידה את רמת המוטיבציה ומקשה על הצלחה בלימודים. לעיתים קשורה התלבטות כזאת לציפייה מוטעית שביסודה האמונה "שיש מקצוע מסויים אחד ויחיד שהוא בלבד עונה לציפיות שלי או מתאים לי" ושכל המוטל עלי הוא למצוא את "מקצוע הקסם" הזה. אך האמת היא שלכל אדם מיגוון כישורים ונטיות. אין בנמצא מקצוע אחד ויחיד המבטא את כל קשת היכולות הללו. בנוסף לכך, קיים דמיון גם בעיסוק בתוך קבוצות של מקצועות שונים. למשל: קיימים תחומים משיקים ודומים בין הנדסה אירונוטית וחלל להנדסת מכונות או בין הנדסת חשמל למדעי המחשב. במהלך השנים המקצועות מתפתחים ומתווספים להם תחומי התמחות נוספים, ובהמשך גם תחומי העניין שלך עשויים להשתנות. על מנת לעזור לך לברר את הסיבות להתלבטות ואת הכיוון המתאים לך יותר, לפניך מספר נקודות למחשבה:

- בשנה א' – הלימודים בכל הפקולטות כוללים מקצועות יסוד (מתמטיקה, פיסיקה, אנגלית, כימיה, מחשב). לכן, קשה להסיק משנת לימודים זו לגבי התכנים הייחודיים של הלימודים בפקולטה. במידה ואי שביעות רצונך נובעת מחוסר הצלחה, עליך לזכור שלעיתים חלק מההסבר לכך נעוץ ברקע לימודי חלש במקצת. הקשר בין חוסר הצלחה ותחושת אי התאמה לפקולטה מוכרת היטב ושיפור הישגים בהחלט יכול להגביר את תחושת ההתאמה.
 - אם תחושת אי-ההתאמה נובעת מהעובדה שלא התקבלת לפקולטה אותה בחרת בעדיפות ראשונה, ניתן לעבור בשתי דרכים: הראשונה – על סמך הישגים אקדמיים והשנייה – על סמך סכם. פרטים ניתן לקבל בידיעון למועמדים או באתר של מרכז רישום וקבלה www.technion.ac.il/admissions.
- אם בחרת לעבור על סמך הישגים אקדמיים מומלץ לפנות ליועץ של הפקולטה אליה אתה רוצה לעבור ולברר את תנאי המעבר. שים לב שהמעבר על סמך מותנה בתקינות אקדמית.

• יתכן ורצוי להתייחס לתחום לימודיך כיום כאל הכנה בסיסית בלבד וההתמחות תבוא אחר כך, במהלך עבודתך במקומות שונים או במסגרת לימודים לתארים גבוהים. עיסוקים רבים דורשים הכשרה ברמה של תואר שני ואילו ניתן להגיע ממספר תחומים שונים של תואר ראשון. מומלץ שתערוך הכרות עם הפקולטה אליה אתה מעוניין לעבור באמצעות שיחות עם סטודנטים, מרצים ויועצים. **מידי פעם נערכים בקמפוס ובפקולטות ירידי תעסוקה וזו הזדמנות מצוינת להיחשף לדרישות ודימויים של עולם העבודה.** (פרטים באתר: www.admin.technion.ac.il/dean ביחידת התעסוקה המקצועית ואיאסט"א) כמו כן, תוכל להסתייע בחומר כתוב על הפקולטה והמקצוע באמצעות "מדור מידע למועמדים" הנמצא בבנין אולמן קומה 400 טל: 04-8293092 אם אתה ממשיך להתלבט ולהרגיש מתוסכל מבחירתך הפקולטית ניתן לפנות ליעוץ פרטני ביחידה לקדום סטודנטים על מנת לבדוק את סיכויך לשנות כיוון או לחילופין, להמשיך בפקולטה שבה אתה לומד כעת ולהצליח בה.

הידעת?

- בטכניון לומדים 12,000 סטודנטים מהם כשליש לתארים גבוהים.
- בטכניון 36% מכלל הסטודנטים הן נשים!
- מאז כינונו של הטכניון, לפני 84 שנה סיימו בו את לימודיהם כ- 60,000 מהנדסים ומדענים.
- 70% מהמהנדסים ומהמדענים בארץ הם בוגרי הטכניון.
- 70% ממנהלי חברות ההיי-טק במדינה הם בוגרי הטכניון.

לקרוא אחרי הסמסטר הראשון]

קיימים תהליכים שניתן ללמוד מהם ולבקר אותם בצורה הטובה ביותר רק בפרספקטיבה של זמן ובדיעבד. בסמסטר הראשון הדגש הוא על ההסתגלות ללמידה אחרת, התמודדות עם מיגוון האתגרים שהטכניון מציב בפניך ועל רכישת ידע בסיסי. הסמסטר השני מיועד למקצה שיפורים וליישום מסקנות שנלמדו במהלך הסמסטר הראשון. התבוננות עצמית חיונית על מנת לתת לעצמך דין וחשבון במה היית טוב ובמה אתה צריך להשתפר. האם מתאים לך ללמוד לבד או ללמוד בקבוצה? האם לרשום בהרצאות או להשקיע בהקשבה? האם עומס הלימודים מתאים לך? האם למדת לעשות בחינות וכד'. השוואה יחסית לאחרים חשובה אף היא על מנת למקד נקודות לשיפור, או לחוש גאווה. תדפיס הציונים הוא תמונה שיש לתת עליה את הדעת. התמונה אינה מקרית ונובעת ממידת השקעתך, יכולת ההתמודדות שלך במצבי אי ודאות וביכולתך הלימודית. יש מקצועות חשובים ואחרים חשובים יותר. ישנם מקצועות שכדאי לחזור ולשפר ציון ומקצועות אחרים שאפשר להסתפק ב"רק לעבור".

אם הישגיך האקדמיים נמוכים, עליך לפנות ליועץ האקדמי בפקולטה שלך על מנת שהוא ירכיב לך מערכת התואמת את יכולתך וקשייך. במקביל, מומלץ לפנות ליועצת בקידום סטודנטים על מנת לאתר קשיים ולמצוא פתרונות הולמים את הבעיה. לעיתים, במצב זה, כדאי ללמוד מחדש מקצועות המהווים את "עמוד השדרה" המדעי שלך. בכל מקרה, כדאי להאט קצב.

אם הישגיך האקדמיים בסוף הסמסטר גבוהים, אפשר לרוות קצת נחת, לנסות להמשיך בדרך הזו. אנחנו נשמח לקבל אותך כחונך ביחידה לקדום סטודנטים ולהעסיקך במתן שיעורי עזר פרטניים (בתשלום) לסטודנטים שמתקשים מעט בלימודים. ככלל, יש חשיבות לבדק בית. המסקנות אליהן תגיע יאפשרו לך לבנות את הסמסטר השני ביתר תבונה תוך כדי הערכה עצמית ריאלית ובהתאם למציאות בה אתה חי.

יש קול ויש עונה...

פְּטָרִים אִישִׁיִּים - אַתֶּם לֹא לְבַד

במהלך לימודיך יתכנו משברים אישיים על רקע לימודי, בריאותי משפחתי, כלכלי וכד'. מצבים אלו דורשים השקעת אנרגיה נפשית גבוהה ולעיתים פוגעים בהישגים. במצבים אלה מומלץ לארגן מחדש את מערכת הלימודים שלך על מנת למנוע משבר אקדמי בנוסף למשבר האישי אליו נקלעת. כך מתאפשר טיפול נכון ובזמן (חופשה מלימודים, ביטול מקצוע, סיוע כלכלי או נפשי).

בטכניון קיימות מספר מסגרות המסייעות בהתאם לצורך ועצתנו היא לפנות ללא היסוס לקבלת עזרה:

לשכת דיקן הסטודנטים: טל': 829-2538, 829-2535 היחידה ממוקמת בבניין פישבך (בקרבה לבניין אולמן). הכניסה מרחבת המדרחוב. הלשכה עוסקת במגוון שרותים הנוגעים לענות על צרכים אישיים, כלכליים, חברתיים ואקדמיים. קיימות שש יחידות לסיוע ופרטים עליהן ניתן לקבל באתר לשכת דקן הסטודנטים www.admin.ac.il/dean

היחידה לקידום סטודנטים: טל': 829-4110, 829-4112, בנין אולמן 400 צוות היחידה עוסק במתן ייעוץ פרטני לסטודנטים המתמודדים עם בעיות לימודיות ורגשיות במהלך לימודיהם. פרטים באתר www.admin.ac.il/dean

השירות הפסיכולוגי: טל': 829-2908/9 ממוקם סמוך למעונות סגל זוטר, מעל מעונות קנדה. השירות פועל למתן ייעוץ אישי בהתמודדות עם בעיות שונות. הטיפול ניתן באופן דיסקרטי בצורה פרטנית, בזוגות ובקבוצות. פרטים באתר www.admim.ac.il/dean

מרכזי לימודי הסמכה או יועצים בפקולטות: בכל הנושאים האקדמיים

אס"ט: מפעילה מגוון שרותים לסיוע לסטודנטים. פרטים באתר www.asat.org.il

שירות פילואים

שרות המילואים משבש את קצב הלימודים ואת העומס המוטל עליך. הטכניון עושה מאמצים רבים על מנת לצמצם, ככל האפשר, את פערי הידע שנוצרו במהלך השרות. בלשכת דיקן הסטודנטים ניתן לקבל דפי מידע שבהם מוסברים: נוהלי ולת"ם, סיוע כספי, סיוע בהשלמת חומר לימודי באמצעות שיעורי עזר פרטניים וצילומים, ייעוץ אקדמי ותקנות. ניתן לקרוא את דפי המידע באתר לשכת דיקן הסטודנטים www.admin.ac.il/dean. בתוך היחידה לסיוע בסעיף מילואים וולת"ם ובתוך היחידה לקדום סטודנטים בסעיף - סטודנטים ששרתו במילואים.

רצוי מאד להתעדכן בנושא זכויותיך, על מנת שתוכל לצמצם פערים לימודיים במהירות האפשרית. הזכויות האקדמיות מפורטות בקטלוג לימודי

הסמכה תקנה מספר 2.3.3

הערכות כלכלית

היחידה ממוקמת בבניין פישבך (בקרבה לבניין אולמן). הכניסה מרחבת המדרחוב. אם במהלך לימודיך תתקל בבעיות כלכליות, תוכל לפנות ליחידה לסייע בלשכת דיקן הסטודנטים. לפתרון בעיות מסוג זה ניתן להסתייע בהלוואות, להשתתף בפעילות חברתית בפר"ח, או בכ"א טכנולוגי. כמו כן, ניתן להגיש בקשה למלגת סיוע. מידע עדכני ומפורט נמצא באתר www.admin.ac.il/dean

סטודנטים המתמודדים עם פיגבלות פיזיות.

לסטודנטים בעלי מוגבלויות פיזיות ניתן ייעוץ לימודי ורגשי, ע"י צוות היועצות ביחידה לקדום סטודנטים (אולמן 400). זאת על מנת לסייע בידם להתמודד עם המטלות הלימודיות. קיים שיתוף פעולה של צוות היועצות עם הסגל האקדמי על מנת לפתור בעיות הנובעות מהמגבלות. סטודנטים בעלי מוגבלויות פיזיות המעוניינים בקבלת התאמות במבחנים מתבקשים למלא טפסים הנמצאים באתר לימודי הסמכה בסעיף שרותים לסטודנטים ושם בסעיף "טפסים" www.undergraduate.technion.ac.il. סטודנטים המבקשים מידע על נגישות לביניינים מסוימים מתבקשים לפנות לגב' יונית קפלן yonit@dp.technion.ac.il. לרשות הסטודנטים כבדי הראייה ובעלי לקויות למידה עומדת חוות מחשבים מיוחדת המצויידת באביזרים מיוחדים (הגדלת טקסט, תמיכה קולית, סריקה איטית של טקסט ועוד). החווה נמצאת בבנין אולמן קומה 300, כתובת הדוא"ל של אחראי החווה: kivdei@tx.technion.ac.il

סטודנטים בעלי לקויות לפידה

אבחון – פרטים על הפנייה לאבחון ניתן לקבל ממזכירות היחידה לקידום סטודנטים בתחילת הסמסטר (אולמן 400). ביחידה לקידום סטודנטים קיים מערך תמיכה לימודי ורגשי לסטודנטים אלו הכולל ייעוץ פרטי בנושא אסטרטגיות למידה, מתן שיעורי עזר פרטניים ועוד.

תקוותנו היא שתזכרו את דבריו של אלברט אינשטיין:

*"כדאגב לאדם ואקורלו חייבת
תמיד להיות צניח בעיקרי אל כ
המאמצים הטכנולוגיים והמדעיים.
אצולס לא תלכו צאת בין הדיאקרימות
והמשוואות שלך"*

ולסיום