



# הוראה נגישה

## עלון הדרכה לສגל האקדמי



מרכז ליעוץ ותמיכה  
בסטודנטים

מסמך זה מיועד לסטודנטים והסטודנטיות הנגשה במטרה לאפשר הנגשה של חומר הלימוד לסטודנטים בכל ולסטודנטים המתמודדים עם מגוון לקויות (ראייה, שמיעה, נידות וכו') בפרט. אנו מודים לכם על שיתוף הפעולה. ניתן לפנות אליו או לצוות מרכז ליעוץ ותמיכה בסטודנטים בכל סוגיה הקשורה לנושא.

**בברכת שנת למודים מוצלחת,  
דליה פلد, ראש המרכז ליעוץ ותמיכה בסטודנטים**

## **צוות המרכז ליעוץ ותמיכה בסטודנטים העוסק בהנגשה בניין אולמן | קומה 4 | 077-8874112/4905**

Pdalia@technion.ac.il

**מנהל המרכז ליעוץ ותמיכה בסטודנטים**

**דליה פلد**

Sigal.blum@technion.ac.il

**יועצת נגישות לסטודנטים עם מוגבלות**

**סיגל בלום**

Gilbr@technion.ac.il

**יועץ לקויות למדידה לפיקולטות:**

**gil@technion.ac.il**

הנדסת חשמל ומחשבים, המדסת מכונות, כימיה, המדסת ביוטכנולוגיה ומזון, מדעי הנתונים וההחלוטות, מתמטיקה, הנדסה כימית, ביולוגיה ורפואה.

Rosie@technion.ac.il

**יועצת לקויות למדידה לפיקולטות:**

**רוזי אנגל**

הנדסה אזרחית וסביבתית, מדעי המחשב, פיסיקה, מדע והנדסה של חומרים, הנדסה ביו-רפואית, חינוך למדע וטכнологיה, הנדסת אוירונואוטיקה וחיל, ארכיטקטורה ובינוי ערים, תארים מתקדמיים.



## הקדמה

ב-1998 חוקק בכנסת ישראל חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח. עקרון יסוד של חוק זה הוא ש"זכויותיהם של אנשים עם מוגבלות ומחייבותה של החברה בישראל לזכויות אלה, מושתתות על ההכרה בעקרון השוויון, על ההכרה בערך האדם שנברא בצלם ועל עקרון כבוד הבריות". מטרתו של חוק זה "להגן על כבודו וחירותו של אדם עם מוגבלות ולעגן את זכותו להשתתפות שוויונית ופעילה בחברה בכל תחומי החיים, וכן לתת מענה הולם לצרכי המיעדים באופן שיאפשר לו לחיות את חייו בעצמות מרבית, בפרטיות ובכבוד, תוך מיצוי מלאו יוכלו".

במרץ 2016 נכנסו לתוקף תקנות הנגישות במוסדות להשכלה גבוהה. התקנות מחייבות נגישות מלאה הן במבנה ובמרחב הפיסי של המוסדות להשכלה גבוהה והן בשירותי ההשכלה שהמוסדות מעניקים.

### תקנות הנגישות מופיעות בקישור הבא:

[www.justice.gov.il/Units/NetzivutShivyon/MercazHameidaLenegishut/TchumeiNegishutNosafim/NegishutBechinuch/Pages/Accessibility-Higher-Education.aspx](http://www.justice.gov.il/Units/NetzivutShivyon/MercazHameidaLenegishut/TchumeiNegishutNosafim/NegishutBechinuch/Pages/Accessibility-Higher-Education.aspx)

על פי דוח נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות משנת 2016, כ 17% מהאוכלוסייה בישראל חיים עם מגבלה. ניתן לחלק את סוג המוגבלות למוגבלה נראית (מוגבלה מוטורית, לקות ראייה וכד') או בלתי נראית (מוגבלה نفسית, לקות למידה, הפרעת קשב וריכוז, לקות שמיעה, מחלת כרונית וכד'). עוד עליה מהדו"ח, כי אנשים עם מגבלה משכילים פחות מהאוכלוסייה הכללית וכי הפעורים הולכים וגדלים ככל שהמוגבלה חמורה יותר. ההשכלה הגבוהה רכיב חשוב, מרכזי ומשמעותי על רצף חייו של אדם ומשפיעה רבות על השתלבותו בחברה, בקהילה ובעולם התעסוקה. מחקרים מצאו כי מספר שנות הלימוד הינו גורם מנבא חשוב בשילוב אנשים עם מגבלה במעגל העבודה. כמו כן, נמצא כי רכישת השכלה מאפשרת בחירה במגוון תחומי תעסוק ושיפור באיכות החיים.



הטיפול בסטודנטים בעלי מוגבלות דרש עבודה צוות ושיתוף פעולה בין הוצאות המלמד, הסטודנטים, היחידה לkidom סטודנטים, לימודי הסמכתה ומדור בחינות. אנו במרכז ליעוץ ותמיכה בסטודנטים, מודעים לכך שטיפול בסטודנט בעל מוגבלות גזול זמן וכן לבןוסף לכל התחביביותיכם ומטלותיכם האחרות, ולכן אנו מעריכים מאוד את עבדתכם ומודים לכם על שיתוף הפעולה.

בכל התלבבות על דרכי התאמנה והנגשה, ניתן לפנות לאחראית ההתאמות במרכז הנגישות (בניין אולמן, קומה 3) או ליעצחים ללקוי למידה ביחידה לkidom סטודנטים (בניין אולמן, קומה 4).

לשכת דיקן הסטודנטים ובתוכה המרכז ליעוץ ותמיכה בסטודנטים, פועלת לשילוב סטודנטים בעלי מוגבלות בטכניון, תוך הבטחת מתן מענה הולם לצרכיהם בכך להעניק להם שוויון ההזדמנויות אקדמי.

בטכניון לומדים כ-12% סטודנטים בערך בעלי מוגבלותות שונות (מוגבלות פיזית, נפשית, חושית, בעלי מחלות כרוניות, לקיות למידה והפרעות קשב וריכוז).

הטכניון מחויב להנגישת כל השירותים לסטודנטים בתחוםו ושם דגש על נגישות אקדמית, נגישות טכנולוגית ונגישות השירות בכל היחידות והמחלקות.

## גישה בקמפוס הטכניון



## ◀ הנחיות כלליות להוראה מקדמת לסטודנטים עם ובלי מוגבלות

המלצות הבאות נמצאו כמקדמות למידה בקרב סטודנטים בעלי מוגבלות ויכולות להנגיש את ההוראה גם עבור סטודנטים ללא לקות או מגבלה (על-פי גישת ה- Universal Design for Learning, ע"ז). אוניברסיטי, המתאים לכל: <http://www.cast.org>, <http://udloncampus.cast.org/home#.WbKOD8gjE2w>.



### דרכי התקשורת

- ◀ מומלץ לפרסם באופן ברור את דרכי התקשורת עמוק גם באתר המקוון וגם על הלוח.
- ◀ יש לבנות על הלוח את כל ההודעות והעדכונים המתואימים לקורס ובמהלך בחינות.
- ◀ במידה וסטודנט חושף בפניהם את מגבלתו, יידעו אותו על גורמי הסיווע בטכניון וכיידן ניתן לפנות אליהם.
- ◀ שמור על פרטיית הסטודנט הבא להתייעץ איתך.

### תכנים הלימוד

- ◀ ודא שסילבוס הקורס זמין ונגיש באתר האינטרנט ארבעה עד שישה שבועות לפני תחילת הלימודים. מומלץ להציג מראש לסטודנטים את רשיימת הקריאה, המציגות, אתרי האינטרנט וכל מידע רלוונטי נוספת, ולאפשר להם הערכות והתחמה של חומרו הלימודיה.
- ◀ בהכנות חומרו למידה מודפסים ומצגות עבור סטודנטים, מומלץ להקפיד על בהירות ולהימנע מעומס ייזואלי ושימוש בפונטים קטנים (יש לשים דגש על צבע, חדות וגודל הטקסט).



- ◀ **זמן** מוקדמת של חומר עזר לסטודנטים ומצגות הינה חשובה מאוד ותורמת למידת הסטודנטים הן לשם למידה מטרימה (הכנה מראש להרצאה עתידית) והן לשם חוזרת על החומר, תרגול והפנת התכנים שנלמדו.
- ◀ **חשיבות** להתחילה את השיעור בחזרה על החומר הנלמד בשיעור הקודם ולהציג את הנושאים המרכזיים להילמד באותו השיעור (רצוי להשתמש בראשי פרקים מוכנים ומודפסים מראש שילו את הרצאה). חשוב לקרוא בקול רם את הכתוב.
- ◀ **בעת מתן משימה**, חשוב לעשות זאת הן בכתב והן בעל פה ולהיות קשוב לביקשות ולהבהרות.

### **מבנה ותשתיות**

- ◀ **בחalk** מכילות הלימוד, מוקצים מקומות שמורים המסומנים עבור סטודנטים עם אישור מיוחד לכך. ניתן להציג לסטודנטים עם מגבלה לשבת במקומות אלו; הקרבה למרצה תשיע לסטודנטים להתמקד בהרצאה.
- ◀ **במידה** ובמסגרת קורס מתקיימים סיורים, יש לוודא שהמקום נגיש ושניתן להגיע אליו בנוחות. במקרים מסוימים כאשר המגבלה אינה נראית לעין, ניתן כי הסטודנט יזדקק גם להכנה מוקדמת ליראת הסieur כמו סיור מקדמים, סייחה אישית, תאום ציפיות וכן הלאה.





## המלצות הנגשה עבור סטודנטים המתמודדים עם מוגבלה פיזית/ מוסטורית

טוווח המחלות הקורניות הינו רחוב יותר, כשההשפעה על רמת התפקוד משתנה בהתאם. המחללה עלולה לגרום לביעיות בתפקוד היומיומי ובനידות. כמו מגבלת ניידות עשויה להיות קבוצה או דמניה, בעלת היקף ואופי משתנים.

- ◀ מגבלות אלה יוצרים חסמים ללמידה, כמו למשל:
  - ◀ עייפות, חולשה, כאבים וקושי ברכישת המקשים על התפקוד האקדמי.
  - ◀ קושי לכתחזק סיכון שיעור.
  - ◀ קושי להתנאי בין היכרות.
  - ◀ קושי להתארגן עם ציוד לימוד.
  - ◀ היעדרות תקופה מהלימודים לצורך טיפול רפואי.

### הנה מספר המלצות הנגשה:

- ◀ בשיחה אישית עם הסטודנט/ית, יש להקפיד על ישיבה בגובה העיניים. אם הסטודנט/ית נעזר/ת בכיסא גלגלים, מומלץ לשבת לצד/ה ולא לעמוד.
- ◀ חשוב לוודא שהמורה הקריירה סרוקים וזמינים עבור סטודנטים המתknשים לגשת לחומר הלימוד בספרייה.
- ◀ חשוב לוודא כי המעברים פנוים מעבר ולהזיז מכשולים מהדרך.
- ◀ במהלך השיעורים, מומלץ לאפשר לסטודנטים הזוקקים לכך יציאה חופשית לשירותים או למטרות אכילה.



## המלצות הנגשה עבור סטודנטים המתמודדים עם **לקות ראייה**



מגבלת הראייה יכולה להתבטא ברמות שונות של פגיעה בראיה עצמה ובשدة הראייה. למגבלת הראייה מתווספת לעיתים הגבלה בניידות.

### לקות ראייה גורמת לחסמים בלמידה, כמו למשל:

- ◀ קראיה וכתיבה איטיים הן בשל סריקה איטית של הכתוב והן בשל שימוש בטכנולוגיות מסייעות.
- ◀ קושי להקריאمامרים.
- ◀ קושי בהפקת מידע מגрафים, טבלאות ושרטוטים.
- ◀ קושי להתמצא למרחב הקטפים.

### הנה מספר המלצות הנגשה:



- ◀ האג את עצמן למקורה והסטודנטית אין/ה מזזה את קולו.

מומלץ להסביר את מטלות הקורס בכיתה, בנוסף לפרסום ההנחיות באתר הקורס.

מומלץ לאפשר לסטודנטית להקליט את הרצאה.

- ◀ מומלץ להקפיד על כתיבה על הלוח בכתב גדול, רצוי בצבעים שחורים או כחולים וקראאת הכתוב.
- ◀ חומר כתוב המחולק בכיתה יוגדל או ינתן בפורמט ממוחשב המאפשר הגדלה או המירה לכתב ברaille.

במקומות בהם יש קושי מהותי בתרשימי גרפים ושרטוטים, יש לבדוק אפשרות להמרה לפורמט מילולי או לאפשר לסטודנטית להתמקדש בחומר תיאורטי מופשט.

חשוב לדוח בקול על כל הודעה או שינוי במהלך הקורס או לחלופין בזמן בחינה.





# המלצות הנגשה עבור סטודנטים המתמודדים עם לקות שמיעה

לקוי שמיעה נמצאים על רצף מליקוי קל ועד חרישות. סטודנטים ככדי שמיעה נעדרים באמצעות תקשורת כגון קריית שפתיים, מכשירי שמיעה ועוד.

לקות ראייה גורמת לחסמים בلمידה, כמו למשל:

↳ קושי לשמעו את דברי המרצה ללא שימוש באמצעות הגברה.

↳ קושי להשתלב בדיון בכיתה ולשמעו שאלות של סטודנטים אחרים.

↳ מכשיר שמיעה מגביר גם את קולות הrukע, لكن קיים קושי כאשר הרכבה רועשת.

## הנה מספר המלצות הנגשה:

↳ בשיחה עם סטודנט/ית כבד/ת שמיעה, יש לשמר על קשר עין ואין להסתיר את הפה.

↳ חשוב לשמר על סביבת למידה שקטה בכיתה ככל שניתן.  
↳ מומלץ להרצאות כאשר הפנים מופנות לכל הкласс.

↳ מומלץ לוודא כי התאורה בכיתה הלימוד מאפשרת קריית שפתיים.

↳ במידה ומועדן סרט במהלך ההרצאה, יש לוודא כי הסרט מלאוה בכתוביות בעברית.

↳ במידה ונשאלת שאלה במהלך ההרצאה ע"י אחד הסטודנטים, מומלץ לחזור על השאלה והתשובה.

↳ חשוב להיעזר באמצעות הגברת המצלעים בכיתות הלימוד.

↳ במידה והסטודנט/ית משתמש/ת במכשיר FM (מקלט ומשדר קטנים), אנו מבקשים להיענות בחוויה לבקשתו/ה להרכיב עלייך מיקרופון במהלך ההרצאה.

↳ מומלץ לאפשר לסטודנט להקליט את ההרצאה או לצלמה באמצעות המכשיר הסלולרי.



## המלצות הנגשה עבור סטודנטים המתמודדים עם **לקות למידה/ הפרעת קשב וריכוז**

לקויי למידה הוא מושג כללי המתיחס לקבוצה הטרוגנית של הפרעות המתגלוות ע"י קשיים שימושיים ברכישה, בשימוש, בהקשבה, דיבור, קריאה, כתיבה, חסיבה או יכולות מתמטיות. **לקות למידה אינה 'מחלה'**, וככזאת אינה עוסרת עם הגיל או בעקבות הוראה מתבקשת או טיפולים. **לקות למידה יכולה להתגלו בכל גיל.**

הפרעת קשב וריכוז היא הפרעה נירו-פסיכיאטרית שתחילה בילדות (הפרעה התפתחותית), ומואפיינית בפגיעה בריכוז ובקשב/או בפעלתנות יתר ואימפולטיביות.

לקויות למידה והפרעת קשב מופיעים באופן שונה אצל כל סטודנט.

**לקויות למידה גורמות לחסמים בלמידה, כמו למשל:**

- ◀ **לקות קריאה (דיסלקציה)** - קריאה איטית לעויתים משובשת, שגיאות כתיב, קשיי הבנת הנקרא, קשיים ברכישת שפה זרה, קשיי ביצירת אינטגרציה בהרצאות ובחומר הקריאה.
- ◀ **לקות כתיבה (דיסגרפיה)** - כתיב יד קשה לקריאה, כתיבה איטית, מאמץ או כאבים במהלך כתיבה, קשיי בشرطוט ובתפיסה מרחבית, שגיאות כתיב רבות, קשיי הבהעה בכתב (כתבת עבודות קצרות מדי וכתיבת תשובות מצומצמות בבחינות).
- ◀ **לקות בחשבון (דיסקלוקוליה)** - קשיי בשילוף עובדות חישוב פשוטות, קשיי בתרגום שאלה מילולית לתרגיל ולהיפר, קשיי לזכור נוסחאות ורכפים של פעולות לצורך פתרון בעיות, קשיי להבין ולזכור מיללים המייצגים מושגים כמוותיים, היפוך ספרות וסימנים, שינוי הסדר של רצף ספרות בעת העתקה מסך המחשב או מהלota.



**הפרעת קשב וריכוז** - קושי בשמירה על ריכוז ממושך, נטייה לחולמנות, מוסחות גבואה, חוסר שימת לב לפרטים, קשיים בהתרגנות, קושי בניהול זמן (בתכנון וביצוע משימות), קושי ביצירה ושמירה על לוחות זמנים), דחיננות, אימפרטסיביות (קושי לעצור או לעכב תגובה), קושי להתמיד ולסייעמשימות שהתחילה, צורך בהפסקות או תנועה בכיתה, תנודתיות בהישגים. קיימת השפעה על תהליכי הכתיבה והבנת הנarra (בעיקר הבנת הוראות).

#### הנה מספר המלצות הנגשה:

- ◀ מומלץ למספר את נושאי הקורס סילבוס ובהתקאה למספר גם את המציגות וחומרו הקורס.
- ◀ חשוב לשמר על הסדר בלוח באמצעות מספר שלבים.
- ◀ מומלץ להתחילה את השיעור בחזרה על תכני השיעור הקודם ובמצגת הנושאים הצפויים להילמד באותו היום. בסיום השיעור, מומלץ לסכם בקצרה את הנושאים שנלמדו.
- ◀ מומלץ להשתמש באמצעות הממחה והדגמה במהלך ההרצאה וכן מומלץ להוסיף הסבר מילולי לצד גרפים, תרשימים או טבלאות.
- ◀ מומלץ להציג נקודות חשובות, רעיונות עיקריים ומושגי מפתח.
- ◀ מומלץ לאפשר לסטודנטים יציאה להפסקות.
- ◀ כאשר אתה נוכח משימה, עשה זאת בכתוב וגם בעל פה והוא יהיה זמין להבהרות.
- ◀ מומלץ לעזרו לסטודנטים למצוא שותפים למידה או לארגן בקבוצות למידה.



סטודנטים בעלי מגבלה נפשית מתמודדים עם מחלות כמו דיכאון, סכיזופרניה, חרדה, הפרעות אכילה ועוד.

#### מגבלות נפשיות גורמות לחסמים בלמידה, כמו למשל:

- ◀ מחסום קוגניטיבי - קושי בש邏輯, יכולת נמוכה בעיבוד וארגון של מידע, קשיי זיכרון ותפקידים ניהוליים נמוכים.
- ◀ מחסום התנהגותי - אי שקט, אימפרליסיביות, התבוננות וקושי במילוי מוניות חברתיות.
- ◀ מחסום רגשי - חרדה, תסכול, כאס, פרגניה, דיכאון, דימוי עצמי נמוך. הייעדרויות בלתי צפויות מהלמידים.
- ◀ תנודותיות בהישגים.
- ◀ השפעה על תהליכי הקריאה, הכתיבה, הבנת הנקרא ועוד.

## המלצות הנגשה עבור סטודנטים המתמודדים עם **מגבלה נפשית**



#### המלצות הנגשה:

- ◀ בשל המחסום הקוגניטיבי, מומלץ לישם את המלצות המוצעות בפרק על לקויות למידה והפרעת קשב וריכוך.
- ◀ מומלץ לאפשר לסטודנט להקליט את הרצאה או לצלמה באמצעות המכשיר הסלולרי.





מרכז ליעוץ ותמיכה בסטודנטים