

מידע על מקבץ מיוזיק-טק בפקולטה להנדסה (החל מתשפ"ז)

תוכן העניינים

1. רקע ורציונל
2. קבלה
3. מבנה תכנית הלימודים
 - (1) אשכול מוזיקה
 - (2) אשכול הנדסה
 - הנדסת חשמל
 - הנדסה מכנית
 - הנדסת תעשייה וניהול
 - הנדסה ביו-רפואית
 - מדע והנדסה של חומרים
4. תעודת סיום
5. אופן הרישום, מענה לשאלות ופניות
6. **ניספח:** בחינת הקבלה במוזיקה

1. רקע ורציונל למקבץ מיוזיק-טק לתלמידי הנדסה (BSc)

בעולם שבו הטכנולוגיה משנה את הדרך שבה אנחנו יוצרים, מקשיבים, מפיקים וצורכים מוזיקה – נולד מקבץ חדשני המאפשרת למהנדסים ויוצרים להוביל את השינוי. **העולם מחפש מהנדסים שמבינים מוזיקה, ויוצרים שמבינים הנדסה. זה הזמן להפוך תשוקה למקצוע!**

בארץ ובעולם הולך ומתחזק תחום ה"מיוזיק-טק", הן באקדמיה (תוכניות ב-MIT, Stanford, Georgia-Tech, McGill, Queen Mary London, IRCAM Paris, ועוד) והן בחברות הייטק. טכנולוגיות מוזיקליות כגון תוכנות הפקה, סינטיסייזרים, מיקסרים ומוניטורים קיימות בזכות ידע שהתפתח בעולם ההנדסה. פרויקטי מחקר ופיתוח המשלבים בין מוזיקה להנדסה כוללים, בין היתר, פיתוח כלים מוזיקליים דיגיטליים, מערכות אקוסטיות, מוזיקה אינטראקטיבית, פיתוח והתאמת חומרים לבניית כלים מוזיקליים, ומחקר בתחום הקוגניציה המוזיקלית. לראשונה באוניברסיטת תל אביב, השילוב בין הנדסה למוזיקה מאפשר לסטודנטים ללמוד את התורה ההנדסית וליישם אותה בעולם המוזיקה, בשיעורי טכנולוגיות מוזיקליות. למוזיקה יש פוטנציאל פדגוגי, לדוגמה להבין עיבוד אותות בחוויה. מוזיקה יכולה גם לתרום לגיבוש החוויה הסטודנטאית בקמפוס.

למה ללמוד מיוזיק-טק בפקולטה להנדסה?

- ✓ תחום בצמיחה מטאורית. מוזיקה וטכנולוגיה מתמזגות היום בכל מוצר דיגיטלי—מאפליקציות, דרך מכונות חכמות ועד מציאות מדומה (VR).
- ✓ שילוב נדיר בין יצירתיות לחשיבה הנדסית. הקניית מיומנויות מוזיקליות וחשיפה לידע אנליטי וחוויתי על מוזיקה מפתחת את היצירתיות ואת היכולת לפתח פתרונות רב-תחומיים מקוריים— ואת היכולת לבנות טכנולוגיות שמעצבות את הדרך שבה העולם יחוה סאונד.

✓ תעסוקה רב-תחומית ומבוקשת. מפתחים במוזיקה הם מצרך נדיר—וחברות מחפשות בוגרים שמבינים גם עיבוד אותות דיגיטלי (DSP), גם אלגוריתמים וגם בקיאים ביסודות תורת המוזיקה.
✓ יכולת להשפיע על עולם היצירה. בוגרות ובוגרי המקבץ יוכלו לבנות כלים שבאמת משנים איך יוצרים מוזיקה—מהקלטה ועד הופעה חיה.

אז מהו מקבץ מיוזיק-טק שבפקולטה להנדסה באוניברסיטת תל אביב?

תוכנית ייחודית וראשונה מסוגה בארץ, המשלבת בין ידע הנדסי מתקדם ליכולות מוזיקליות ויצירתיות. הסטודנטים מקבלים הכשרה רב-תחומית בטכנולוגיות אודיו, עיבוד אותות, בינה מלאכותית, אקוסטיקה, חומרים, ממשקי אדם-מכונה ופיתוח מערכות מוזיקליות. בשילוב בין ידע הנדסי עמוק וידע מוזיקלי פרקטי, התוכנית מפתחת יכולות ייחודיות ומבוקשות בשוק.

מידע וידיעון

תוכנית מיוזיק-טק תפתח לראשונה בשנת הלימודים הבאה (תשפ"ז). הידיעון המלא יתפרסם בקיץ לקראת פתיחת שנת הלימודים. מסמך זה מהווה הסבר ראשוני ומידע למתעניינים, ואיננו תחליף לידיעון המסודר. אפשר לעיין בידיעונים משנים קודמות לגבי תכנים של קורסים ותוכניות הלימוד הרגילות בהנדסה.

2. קבלה למקבץ מיוזיק-טק

הקבלה למקבץ תתאפשר רק בכל אחת מהתוכניות החד-חוגיות לתואר ראשון בהנדסה.

ניתן להתקבל למקבץ לפני תחילת שנת הלימודים לשנה א' בתואר בהנדסה, או עד לתחילת הסמסטר הרביעי מתחילת הלימודים. תנאי הקבלה:

- (א) תלמידים לקראת/שמתחילים את התואר בהנדסה, כך שיוכלו להשתלב במקבץ מיוזיק-טק החל משנה א': יש לעמוד בתנאי הקבלה הרגילים לתוכנית הלימודים הרלבנטית בהנדסה.
(ב) תלמידים המסיימים שנה א' או סמסטר א' בשנה ב' בהנדסה בממוצע 75 לפחות.

מידע על המקבץ יפורסם הן בימים פתוחים ובאתרי האינטרנט בפקולטה להנדסה ובפקולטה לאמנויות, והן במסגרת מפגש מיוחד למתעניינים.

בנוסף, הקבלה למקבץ תהיה מותנית במבחני קבלה (בכתב ובע"פ) בתיאוריה מוזיקלית המותאמים לתלמידי התוכנית, בבית הספר למוזיקה, שיקבעו את מידת ההתאמה לתוכנית וכן את השיבוץ לקורסים ברמה המתאימה. **פרטים על מבחן הקבלה** - הידע הנדרש, אופן ההכנה, מועדים והרשמה - **בנספח (פרק 6) בסוף מסמך זה**.

3. מבנה מקבץ מיוזיק-טק לתלמידי תואר ראשון בהנדסה

המקבץ מותאם לתכנים השונים בתוכניות הלימודים השונות בהנדסה.

הוא נבנה ללא צורך בהגדלת מספר הש"ס הכולל לתואר, ומורכב משני אשכולות: (1) אשכול מקצועות מוזיקה המשותף לכל תלמידי המקבץ בתוכניות הלימודים השונות בהנדסה, ו- (2) אשכול מקצועות הנדסיים בעלי זיקה ברורה לתחום המיוזיק-טק, המותאם לתכני יחידת האם בהנדסה.

(3.1) הרכב אשכול הקורסים הייעודיים במוזיקה (16 ש"ס):

תמהיל הקורסים יורכב בהתאמה אישית לכל סטודנט בהתאם למסקנות מבחינת הקבלה והמיון שתוארה לעיל, ויכיל קורסי חובה ובחירה מתוכנית הלימודים במוזיקה. האחריות להימנע מהתנגשויות עם לוח הבחינות ביחידת האם מוטלת על הסטודנט/ית.

על-מנת לקזז חלק מתוספת הש"ס הכרוכה באשכול זה, תלמידי מקבץ מיוזיק-טק **לא יקחו** 6 ש"ס קורסי "שאר רוח"¹, הנדרשים מכלל התוכניות החד-חוגיות בהנדסה. **10 הש"ס הנותרים מאשכול קורסים ייעודיים במוזיקה יהיו על חשבון 10 ש"ס קורסי בחירה ביחידת האם בהנדסה.**

א. **מיומנויות מוזיקליות תיאורטיות (חובה, 6 ש"ס):**

0845-1006 מבוא לניתוח מוזיקלי² (2 ש"ס) – חובה לכולם
0842-1206 יסודות המרקם והצורה 1^{3,4} (4 ש"ס)

ב. **היבטים פיזיקליים וטכנולוגיים של המוזיקה (חובה, 2 ש"ס):**

0843-1507 יסודות תורת הצליל ומבוא למחשב (2 ש"ס)⁵

ג. **קורסי בחירה למיומנויות והכשרה מוזיקלית (8 ש"ס):**

מטרת קורסים אלה היא לספק בסיס דיסציפלינארי וחוויתי hands-on כרקע להתמחות בטכנולוגיה מוזיקלית ע"י הטמעה של יסודות התיאוריה והפרקטיקה של המוזיקה האמנותית באמצעות מספר קורסי בחירה ייעודיים בתחומי מיומנויות המוזיקה, תולדות המוזיקה, חקר המוזיקה, לרבות קוגניציה מוזיקלית. הבחירה חופשית מהרשימה שלהלן, כל עוד אין חפיפה משמעותית בתכנים.

- 0843-1500 / 0845-1005 / 0842-1400 פיתוח שמיעה וסולפז' א' (4 ש"ס)⁶
- קורסים בתולדות המוזיקה האמנותית: ניתן לבחור מהיצע תוכנית הלימודים של ביה"ס למוזיקה, למשל:
 - 0842-1826 תולדות המוזיקה א' - חלק א'⁷
 - 0842-1827 תולדות המוזיקה א' - חלק ב'⁷
 - 0842-2826 תולדות המוזיקה ב' – חלק א'⁷
 - 0842-2827 תולדות המוזיקה ב' - חלק ב'⁷
 - 0845-1001 תולדות המוזיקה - ימה"ב והרנסנס⁷
 - 0845-1002 תולדות המוזיקה - בארוק⁷
- קורסי בחירה בקוגניציה מוזיקלית, מוזיקה ומוח:⁸
 - 0845-2164 מערכת השמע, תפיסה ופסיכופיזיקה
 - 0845-1017 מבוא לקוגניציה מוזיקלית
 - 0845-1023 פסיכולוגיה וקוגניציה מוזיקלית בהיבט חינוכי התפתחותי

¹ https://humanities.tau.ac.il/shar_ruach

² נכון להיום, קורס זה ניתן בסמסטר א', אחת לשנתיים.

³ הקורס ניתן 2 ש"ס בסמסטר א', 2 ש"ס בסמסטר ב'.

⁴ קיימות שתי חלופות לקורס זה, אבל ברמות מיומנות שונות: 0842-1412 מבוא ליסודות המוזיקה (4 ש"ס).

0843-1505 הרמוניה א' (4 ש"ס). השיבוץ הסופי יעשה ע"י ביה"ס למוזיקה בהתאם לתוצאות מבחן הקבלה, אך בכל מקרה לא ניתן יהיה לקחת יותר מאחד מהם.

⁵ הקורס יערך במעבדת המחשבים של ביה"ס למוזיקה וישרת תלמידי מוזיקה והנדסה. נכון להיום, הקורס ניתן בביה"ס למוזיקה

בסמסטר ב', אחת לשנתיים. אם יסתמן מספר נרשמים גדול למקבץ המוזיקה, ביה"ס למוזיקה ישקול פתיחתו מדי שנה.

⁶ שלושה קורסים חלופיים ברמות שונות. כל קורס ניתן 2 ש"ס בסמסטר א', 2 ש"ס בסמסטר ב'. ניתן לבחור רק אחד מהם. השיבוץ של

כל סטודנט יקבע בהתאם למבחן הקבלה (שלושת הקורסים מוצעים מדי שנה).

⁷ הקורס ניתן אחת לשנתיים.

⁸ רק קורס אחד מתחום קוגניציה מוזיקלית, מוזיקה ומוח מתקיים בשנה נתונה.

- מקהלה (3 ש"ס):⁹
0842-1394 מקהלה אורטורית – סמסטר א'
0842-1395 מקהלה קאמרית – סמסטר א'

(3.2) אשכול קורסים הנדסיים מלימודי תואר ראשון בתוכניות החד-חוגיות השונות בהנדסה:

על תלמידי המקבץ לקחת את כל הקורסים באשכול שלהלן של תוכנית הלימודים הרלבנטית בהנדסה. קורסים שבתוכנית הרגילה (ללא מקבץ מיזיק-טק) מוגדרים "בחירה", יילקחו על חשבון קורסי הבחירה באותה תוכנית. נא לעיין בדיעוון הרלוונטי לגבי דרישות הקדם לקורסים השונים.

• הנדסת חשמל:

מספר קורס	שם הקורס	סוג הקורס בתוכנית הלימודים הרגילה בהנדסה	סמסטר	ש"ס	נ.ז.
0509-1820	תכנות - (פייתון)	חובה	א' (ו-ב')	4 ¹⁰	3.5
0512-1820	תכנות 2 – שפת C	בחירה	א' (ו-ב')	4 ¹⁰	3.5
0512-4295	עיבוד אותות מוזיקליים	בחירה	א'	4 ¹¹	4
0510-7255	למידה עמוקה	בחירה	א' ¹²	3	3
יקבע בהקדם	סינתזה של צלילים מוזיקליים ¹³	בחירה	?	4	4

• הנדסה מכנית:

מספר קורס	שם הקורס	סוג הקורס בתוכנית הלימודים הרגילה בהנדסה	סמסטר	ש"ס	נ.ז.
0542-4220	תורת התנודות	בחירה	ב'	4 ¹⁴	3.5
0542-4221	מבוא לתורת האלסטיות	בחירה	ב'	4 ¹⁴	3.5
0542-4455	בינה חישובית	בחירה	ב'	4	3.5
0542-4622	דינמיקה ובקרה של מערכות	בחירה	ב'	4	3.5
0512-1203	מבוא לעיבוד אותות ¹⁵	בחירה	ב'	4	3.5
יקבע בהקדם	סינתזה של צלילים מוזיקליים ^{16,13}	בחירה	?	4	4
יקבע בהקדם	קורס מבוא לאקוסטיקה ¹⁷	בחירה	?	4	3.5

• הנדסה ביו-רפואית:

מספר קורס	שם הקורס	סוג הקורס בתוכנית הלימודים הרגילה בהנדסה	סמסטר	ש"ס	נ.ז.
0555-2106	מערכות פיסיולוגיות בגוף האדם	חובה	א'	4	4

⁹ קבלה למקהלה מותנית באודיציה בחזרה הראשונה של המקהלה. 2 ש"ס יהיו על חשבון סך הש"ס לתואר, ובפרט – על חשבון 8 ש"ס קורסי בחירה למיומנויות והכשרה מוזיקלית, ואילו 1 ש"ס יהיה מעבר לדרישות התואר. כלומר, אשכול "הקורסים הייעודיים במוזיקה" ימנה 17 ש"ס, וסך הש"ס לזכאות לתואר בהנדסה יגדל ב- 1.

¹⁰ שעתיים שיעור + שעתיים תרגול.

¹¹ 3 שעות שיעור + שעת תרגול.

¹² קורס מסלול למידת מכונה ובינה מלאכותית בתכנית הנדסת חשמל. ניתן גם בסמסטר ב', באנגלית.

¹³ קורס שהציע ד"ר ליאור ארבל והועבר לאישור ועדת קוריקולום חשמל (נובמבר 2025).

¹⁴ 4 שעות שיעור ותרגול.

¹⁵ קורס חובה בהנדסה ביו-רפואית, מאושר במכנית.

¹⁶ לתלמידי הנדסה מכנית: דרישת קדם לקורס זה הוא קורס 0512-1203 (מבוא לעיבוד אותות).

¹⁷ יבנה בשנה"ל תשפ"ז עם קליטה של חבר סגל בתחום.

4	4	א'	חובה	בקרת מערכות ביולוגיות	0555-2280
4	4	א' או ב'	חובה	תכן הנדסי: מבוא ושיטות	0555-4422
4	4	ב'	חובה	מבוא לעיבוד אותות	0512-1203
4	4	ב'	בחירה. (חובה במסלול דימות וחישה)	שיטות ומערכות לעיבוד אותות פיזיולוגיים	0555-4510
3.5	4	א' או ב'	בחירה	מעבדת הנדסה יצירתית	0555-2910
4	4	א'	בחירה	מבוא לנוירו-פרוטזות	0555-4712
4	4	ב'	בחירה	ביואלקטרוניקה וממשקי אדם מכונה	0512-4138
4	4	א'	בחירה	למידה עמוקה	0555-3122
4	4	א' או ב'	בחירה	אותות אקראיים ורעש	0512-2532

• **הנדסת תעשייה וניהול:**

מספר קורס	שם הקורס	סוג הקורס בתוכנית הלימודים הרגילה בהנדסה	סמסטר	ש"ס	נ.ז.
180571-4182	מבוא ללמידה עמוקה	חובה	א'	4 ¹⁹	3.5
0571-4160	איחזור מידע ומערכות המלצה	בחירה	ב'	3	3
0571-4166	תכן והערכה של ממשק אדם-מחשב	בחירה	ב'	3	3
0571-4164 ²⁰	או מודלים כמותיים של ביצועי אנוש	בחירה	א'	3	3
0571-4184	נושאים מתקדמים בלמידה עמוקה	בחירה	ב'	4	4
0571-4185	או כלים ויישומים לניתוח סדרות עתיות	בחירה	ב'	4	3

• **מדע והנדסה של חומרים:**

מספר קורס	שם הקורס	סוג הקורס בתוכנית הלימודים הרגילה בהנדסה	סמסטר	ש"ס	נ.ז.
0581-2111	מבוא למדע והנדסה של חומרים	חובה	ב'	5	4.5
0581-3112	חומרים פולימריים	חובה	א'	3	3
0581-4112	חומרים מרוכבים	חובה	א'	3	3
0509-1820	תכנות - (פייתון)	חובה	ב'	4	3.5
0581-2191	מבוא למכניקה קוואנטית (מבוא לגלים)	חובה	א'	4	3.5
0512-1205	מבוא למעגלים, מערכות ואותות חשמליים	חובה	ב'	4	3.5
0581-4115	בחירת חומרים	חובה	ב'	4	3.5
0581-4241	חומרים ותהליכים מתקדמים במיקרו-אלקטרוניקה	בחירה	ב'	3	3
0581-4341	יסודות ייצור מתוסף - הדפסת תלת מימד	בחירה	א'	3	3

¹⁸ קורס חובה בתוכנית הנדסת תעשייה וניהול. ניתן מדי שנה, באנגלית. כולל מודלים גנרטיביים.

¹⁹ 3 שעות הרצאה, שעת תרגול.

²⁰ הקורס ניתן באנגלית.

פרויקט מהנדס (פרויקט הגמר, שנה ד'):

על תלמידי המקבץ מוטלת החובה לבצע פרויקט גמר לתואר ראשון בהנדסה בנושא מתחום המיזיק-טק. משקל הפרויקט יהיה בהתאם למקובל ביחידה הרלבנטית.²¹ מספר הקורס (הפרויקט) יהיה המספר השמור באותה יחידה לפרויקטי גמר.

4. תעודת סיום

בכל תוכנית לימודים לתואר ראשון חד-חוגי בהנדסה עם מקבץ מוזיק-טק, המקבץ לא יאוזכר בתעודה הרשמית לתואר או באישור הזכאות בתואר, אלא בגיליון הציונים ובתעודה מיוחדת שתצורף כנספח לתעודת התואר הרשמית.

5. רישום לתוכנית מיזיק-טק, לקורסי המוזיקה וייעוץ

מועמדים חדשים ללימודים יבחרו: (0512) מגמה להנדסת חשמל מקבץ במוזיקה וטכנולוגיה באתר המרשם לאוניברסיטה.

תלמידי שנה א' ו-ב': ההרשמה תתקיים בתאריכים **1-10 במאי** אצל האחראית המנהלית ללימודי מיזיק-טק במזכירות תלמידי הנדסה.

מפגש ייעוץ בזום למועמדים לתוכנית (בפרט לגבי בחינות הקבלה בבית הספר למוזיקה) יתקיים ב- **10 במאי, בשעה 12:00** **בזום בקישור זה**.

הודעת קבלה לתוכנית תינתן בחודש יולי לאחר סיום בחינות הקבלה.

עם הקבלה למקבץ, המתקבלים. ות ידרשו להירשם למועד ייעוץ עם מנהלי המקבץ לקביעת הרכב הקורסים במוזיקה שייקחו במסגרת המקבץ (גם תלמידים. ות ממשיכים לשנה מתקדמת של המקבץ מחויבים לייעוץ), והמלצות על סדר הקורסים בתואר. ההרשמה לקורסים מותנית בהשתתפות בייעוץ. היא תבצע במזכירות הסטודנטים של ביה"ס למוזיקה.²²

רישום לקורסים ההנדסיים ולפרויקט הגמר ההנדסי בתוכנית מיזיק-טק: נעשה באופן רגיל במערכת הבידינג, ופתוח לכל תלמידי הנדסה העומדים בדרישות הקדם.

שאלות בנושאים מנהליים: דרך מערכת הפניות
שאלות בנושאים אקדמיים: Musictech@tauex.tau.ac.il

מידע עדכני יתפרסם כאן בהמשך.

²¹ הנדסת חשמל ומחשבים: 4 ש"ס (6 נ"ז), הנדסה מכנית: 6 ש"ס (8 נ"ז), הנדסה ביו-רפואית: 6 ש"ס (6 נ"ז), הנדסת תעשייה ומערכות נבונות: 6 ש"ס (6 נ"ז), מדע והנדסה של חומרים: 12 ש"ס (12 נ"ז).

²² הרישום לקורסי ביה"ס למוזיקה לא יתבצע באמצעות בידינג. במקום זאת, לפני פתיחת הבידינג ייקבעו שריונים עבור תלמידי המקבץ בקורסים השונים, ומנהלי המקבץ יסתמכו על נתונים אלה במתן הייעוץ.

6. ניספח: בחינת הקבלה במוזיקה לתלמידי מקבץ מיוזיק-טק

תלמידות ותלמידי הקבץ המוזיקה נדרשים לאוריינות מוזיקלית (קריאת תווים) ומיומנויות מוזיקליות בסיסיות (כגון זיהוי, כתיבה וניתוח אקורדים משולשים לסוגיהם). ביה"ס מקיים שני סוגי בחינות על מנת לעמוד על יכולותיכם. במיומנויות המוזיקה:

- בחינות בכתב: יסודות התיאוריה וההרמוניה, מונחים מוזיקליים והיכרות עם רפרטואר מתוך רשימה נתונה
- בחינה אישית בע"פ: יסודות פיתוח השמיעה והסולפז'

מסר מרגיע: הקבץ המוזיקה אינו שקול ללימודי מוזיקה/מוזיקולוגיה כמקצוע ראשי. בהתאם לכך, הישגיכם בבחינה בעיקר כדי לוודא: א) התאמתכם. העקרונית ללימודי הקורסים של ההקבץ ב) השמתכם. בקורסים התואמים את רמתכם ותחומי העניין שלכם. בנוגע לב': קורס הליבה התיאורטי של ההקבץ (יסודות המרקם והצורה א') מוצע בכמה רמות חלופיות, כמו כן מתוך היצע קורסי הבחירה יש כאלה הדורשים שליטה רבה או מועטה יחסית במיומנויות מוזיקליות תיאורטיות ומעשיות. על מנת שתפיקו את המקסימום מן ההקבץ, תקבלו ייעוץ אישי בהתבסס על תוצאות הבחינות. **יחד עם זאת:** אנו ממליצים להתחיל בהכנות לבחינת הקבלה בהקדם האפשרי, כיוון שהמיומנויות המוזיקליות הנדרשות זקוקות לזמן להטמעה.

על מנת לסייע לכם. בהכנות, יוצע מפגש זום להכנה לבחינות הקבלה במוזיקה – לפרטים אודות מועד המפגש, אנא ראו אינפורמציה עדכנית באתר האינטרנט של ההקבץ.

לקראת שנה"ל תשפ"ז מתקיימות בחינות קבלה במוזיקה במועדים הבאים:

מועד א':

בחינות תיאורטיות בכתב – 20.5.2026 בשעה 9:00

בחינה אישית בפיתוח שמיעה בע"פ** – 2.6.2026

מועד ב':

בחינות תיאורטיות בכתב – 15.7.2026 בשעה 14:00

בחינה אישית בפיתוח שמיעה בע"פ** – 19.7.2026

*מיקום הבחינות מפורט באתר בית הספר למוזיקה כאן.

**שעת הבחינה האישית תתואם עימכם. מבעוד מועד, על בסיס הרשמתכם. להקבץ. הבחינות האישיות משתרעות בד"כ על פני יום שלם, כך שהשעה שתיקבע לכם עשויה להיות גם אחה"ץ.

חומר לבחינות הקבלה במוזיקה ושאלות לדוגמא

- ← שימו לב שחלקים א', ב' וג' נכללים במסגרת שאלון אחד. משך הבחינה לשלושת חלקים אלה הוא שעה וחצי – תוכלו לחלק את הזמנים בין הרכיבים בהתאם לשיקול דעתכם.
- ← כל האלמנטים של הבחינות בכתב דורשים שליטה בקריאה וכתובה במפתחות סול ופה.
- ← אנא שימו לב שהמועמדים. ות להקבץ המוזיקה פטורים ממבחן בפיתוח-שמיעה (סולפז') בכתב, אך לא מהמבחן האישי בע"פ.

א. מבחן ביסודות התיאוריה המוזיקלית בכתב:

1. סולמות - בניה וזיהוי של סולמות מז'וריים ומינוריים (מינור טבעי, הרמוני ומלודי)
 2. מודוסים - בניה וזיהוי של מודוסים: דורי, פריגי, לידי, מיקסולידי.
 3. מרווחים - בניה וזיהוי של מרווחים זכים, גדולים, קטנים, מוגדלים ומוקטנים.
 4. אקורדים משולשים והיפוכיהם - בניה וזיהוי של אקורדים משולשים והיפוכיהם (משולש מז'ורי, משולש מינורי, משולש מוקטן, משולש מוגדל).
 5. ספטאקורדים והיפוכיהם - בניה וזיהוי של הספטאקורדים הבאים:
 - ספטאקורד מז'ור גדול
 - ספטאקורד מינור גדול
 - ספטאקורד מוגדל גדול
 - ספטאקורד מז'ור קטן (דומיננטי)
 - ספטאקורד מינור קטן
 - ספטאקורד מוקטן קטן (חצי מוקטן)
 - ספטאקורד מוקטן מוקטן (מוקטן)
 6. טרנספוזיציה.
 7. היכרות עם המפתחות הנפוצים: סול, פה, דו אלט ודו טנור.
 8. שליטה בערכים קצביים וארגון מקצב נתון בתיבות ע"פ הנחיות.
 9. היכרות עם מעגל הקווינטות ועם סימני ההיתק של הסולמות המז'וריים והמינוריים.
- שאלות לדוגמא לחלק תיאוריה – כאן. שימו לב: השאלות הרלבנטיות הן אלה לנבחנים. עבור המחלקה האינסטרומנטלית, הווקאלית והמגמה למוזיקולוגיה!

ב. מבחן ביסודות ההרמוניה בכתב:

10. הרמון קו בס קצר בעזרת הדרגות הסטנדרטיות.
 11. חיבור מהלך הרמוני ארבע-קולי פשוט ע"פ רצף דרגות נתון.
 12. ניתוח הרמוני של קטע מוזיקלי קצר (זיהוי דרגות הרמוניות והיפוכים).
- שאלות לדוגמא לחלק תיאוריה – כאן (מתחת לשאלות בתיאוריה). שימו לב: השאלות הרלבנטיות הן אלה לנבחנים. עבור המחלקה האינסטרומנטלית, הווקאלית והמגמה למוזיקולוגיה!

ג. מונחי יסוד במוזיקה:

הגדרת מבחר מונחים מוזיקליים בסיסיים ע"פ הרשימה שעל אתר ביה"ס למוזיקה. הרשימה כוללת מבחר מונחים בתחומים הבאים:

1. הגדרת מושגי יסוד בתיאוריה של המוזיקה כגון: קצב, הרמוניה, סולמות/מודוסים לסוגיהם וכד'.
2. סימני יסוד בתיווי המוזיקלי כגון: מפתחות לסוגיהם, פרמטה, סימן חזרה וכד'.
3. מבחר בסיסי של הוראות ביצוע, הבעה, עוצמה, טמפו, ארטיקולציה וקישוטים כגון: לגטו, קרשנדו, אלגרו, טריל וכד'.
4. כלים וגופים מוזיקליים סטנדרטיים: תזמורות ומקהלות לסוגיהן והכלים/קולות המשמשים בהן.
5. צורות מוזיקליות מרכזיות, כגון: סימפוניה, אופרה וכד'.

לינק לרשימת המונחים על אתר ביה"ס למוזיקה – [כאן](#).

הסברים מפורטים בשפה האנגלית ניתן למצוא באתר האינטרנט של אנציקלופדיית המוזיקה גרוב (<http://www.oxfordmusiconline.com>). ניתן להתחבר לאתר זה מכל מחשבי אוניברסיטת ת"א.

ד. מבחן בהאזנה (בקיאות רפרטואר) בכתב:

(מבחן זה יתקיים באותו היום כמו המבחן בכתב בסעיפים א'-ג' לעיל, לאחר הפסקה)

מטרת חלק זה של המבחן היא להביא אתכם. להכיר מבחר קטן של יצירות מופת מהרפרטואר המרכזי שאותו מלמדים ומנתחים בביה"ס - בין היתר כדי לסייע לכם. וליועצי התכנית לשבח אתכם. בקורסים העוסקים ביצירות הקרובות לליבכם.

במבחן יושמעו עשרה קטעי יצירות מן הרפרטואר הרשום מטה. תוך כדי השמעת הקטעים תתבקשו לציין:

1. זיהוי היצירה
2. זיהוי המלחין
3. סגנון היצירה
4. תקופה
5. הרכב היצירה – ווקאלי, תזמורתי, קאמרי (תוך ציון הכלים)
6. צורה ומרקם (צורת סונטה, צורת רונדו, צורת ליד א-ב-א וכו', מרקם - הומופוני, פוליפוני וכו')
7. אלמנטים בולטים המאפיינים את היצירה ונסיבות כתיבתה.

רשימת האזנה

סוויטה מס. 2 לחליל ותזמורת מיתרים BWV 1067	1. באך
קנטטה מס. 147	2. באך
קונצ'רטו לפסנתר מס. 5, "הקיסר" אופ. 73	3. בטהובן
רביעית מיתרים "רזומבסקי", פה מז'ור, אופ. 59 מס. 1	4. בטהובן
סימפוניה מס. 8, פה מז'ור, אופ. 93	5. בטהובן
קונצ'רטו לכינור	6. ברג
הרקוויאם הגרמני, אופ. 45	7. ברהמס
סימפוניה מס. 4, מי מינור, אפ. 98	8. ברהמס
הקונצ'רטו לתזמורת, 1944	9. ברטוק
מנחת הפאון, פרלוד לתזמורת	10. דביסי
סימפוניה מס. 104, רה מז'ור, "לונדון"	11. היידן
פרלוד ומיתת אהבה מתוך האופרה "טריסטן ואיזולדה"	12. וגנר
סימפוניה מס. 1, רה מז'ור	13. מהלר
סימפוניה מס. 35, רה מז'ור, "הפנר" K. 385	14. מוצרט
האופרה "חליל הקסם"	15. מוצרט
המיסה הגדולה, דו מינור, K. 427	16. מוצרט
סימפוניה מס. 3, "הסקוטית", אופ. 56	17. מנדלסון
קונצ'רטו לכינור, מי מינור, אופ. 64	18. מנדלסון
פולחן האביב, בלט, 1913	19. סטרוינסקי
סימפוניה מס. 1, "הקלאסית", אופ. 25	20. פרוקופייב
חמישית מיתרים, דו מז'ור, D 956	21. שוברט
סימפוניה מס. 9 בדו מג'ור "הגדולה" D944	22. שוברט
סימפוניה מס. 1, "האביב", אופ. 38	23. שומן
קונצ'רטו לפסנתר מס. 1, מי מינור, אופ. 11	24. שופן
פיירו הסהרורי, שיר ראשון	25. שנברג

ה. בחינה אישית ביסודות פיתוח השמיעה והסולפז' בע"פ:

הבחינה בע"פ תתקיים במועד נפרד לפי לוח הבחינות לקראת שנה"ל הרלבנטית. שעת הבחינה האישית תתואם עימכם. מבעוד מועד.

1. זיהוי משמיעה ושירה של כל המרווחים (כולל מוגדלים ומוקטנים)
2. זיהוי משמיעה של אקורדים משולשים (כולל מוקטן ומוגדל) ושל ספטאקורד דומיננטי - כולל זיהוי משמיעה של ההיפוך.
3. זיהוי משמיעה של סולמות (מתוך ארבע האפשרויות הבאות: מז'ורי, מינורי טבעי, מינור הרמוני ומינור מלודי).
4. שירה מהדף של מנגינה דיאטונית קצרה בסולם מז'ורי או מינורי.
5. הקשה (בידיים) של מקצב נתון בקריאה מהדף.

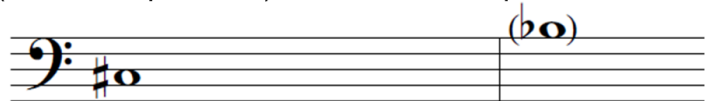
שאלות לדוגמא לבחינה האישית בפיתוח שמיעה בע"פ:

1. זזהה! את המרווח הבא משמיעה:



תשובה: טריטון

2. שיר/י ספטימה מוקטנת מעל הצליל דו# (הצליל ינוגן על הפסנתר)



תשובה: יש לשיר סי במול

3. זזהה את סוגי האקורדים הבאים משמיעה:



(ב) אקורד משולש מוגדל
במצב יסודי

תשובות: (א) ספטאקורד דומיננטי
(בהיפוך שלישי) (סקונדאקורד)

