

# Dell Precision M3800

## Owner's Manual



## הערות, התראות ואזהרות

 **הערה** "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

 **התראה** "זהירות" מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, ומסבירה כיצד ניתן למנוע את הבעיה.

 **אזהרה** אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

Dell וכן סימנים מסחריים נוספים הם סימנים מסחריים של Dell, EMC או חברות הבת שלה. כל הזכויות שמורות. Dell Inc. זכויות יוצרים של © 2017 Dell Inc. סימנים מסחריים נוספים עשויים להיות סימנים מסחריים של בעליהם בהתאמה.

<b>1 עבודה על המחשב.....</b>	<b>5</b>
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	5
כיבוי המחשב.....	6
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	6
<b>2 הסרה והתקנה של רכיבים.....</b>	<b>7</b>
כלי עבודה מומלצים.....	7
סקירת מערכת.....	7
Removing the Base Cover.....	8
התקנת כיסוי הבסיס.....	9
Removing the System Badge Flap.....	9
התקנת תג המערכת.....	10
Removing the Battery.....	10
התקנת הסוללה.....	11
הסרת מודולי הזיכרון.....	11
התקנת מודולי (י) הזיכרון.....	11
Removing the Touchpad.....	12
התקנת משטח המגע.....	12
Removing the Hard Drive.....	13
התקנת הכונן הקשיח.....	13
<b>Removing the Speakers</b> .....	14
התקנת הרמקולים.....	14
Removing the WLAN Card.....	14
Installing the WLAN Card.....	15
Removing the Coin-Cell Battery.....	15
התקנת סוללת המטבע.....	16
Removing the mSATA Card.....	16
ה-mSATA התקנת כרטיס ה.....	17
Removing the Fans .....	17
התקנת המאווררים.....	18
Removing the Heatsink.....	18
התקנת גוף הקירור.....	19
Removing the Power Connector.....	19
התקנת מחבר החשמל.....	20
Removing the Input/Output (I/O) Board.....	20
התקנת לוח הקלט/פלט.....	21
Removing the System Board.....	21
התקנת לוח המערכת.....	23
Removing the Keyboard.....	23
התקנת המקלדת.....	25
Removing the Display Assembly .....	25
התקנת מכלול הצג.....	27
Removing the Palmrest Assembly.....	27
התקנת מכלול משענת כף היד.....	29

<b>3 הגדרת מערכת.....</b>	<b>30</b>
Boot Sequence (רצף אתחול).....	30
מקשי ניווט.....	30
System Setup Options.....	31
העברת מערכת מ-BIOS ל-Windows .....33	33
סיסמת המערכת וההגדרה.....	34
הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה.....	34
מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת ו/או סיסמת הגדרה קיימת.....	34
<b>4 אבחון.....</b>	<b>36</b>
הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA).....	36
Device Status Light.....	36
<b>5 Technical Specifications.....</b>	<b>37</b>
<b>6 Dell פנייה אל.....</b>	<b>42</b>

## עבודה על המחשב

### לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

פעל לפי הנחיות הבטיחות הבאות כדי לסייע בהגנה על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי לסייע בהבטחת בטיחותך האישית. אלא אם צוין אחרת, כל הליך מניח שמתקיימים התנאים הבאים:

- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
- רכיב ניתן להחלפה או - אם נרכש בנפרד - להתקנה על-ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

**הערה** לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את הוראות הבטיחות שנלוות למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי הבטיחות ב [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) באתר Regulatory Compliance-המומלצים, עיין ב

**התראה** ישנם תיקונים רבים שרק טכנאי שירות מוסמך יכול לבצע. עליך לבצע פתרון בעיות ותיקונים פשוטים בלבד כפי שמתיר תיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות של השירות המקוון או השירות הטלפוני ושל צוות התמיכה. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר. קרא את הוראות הבטיחות המפורטות שצורפו למוצר ופעל על-פיהן Dell על-ידי.

**התראה** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או נגיעה במשטח מתכת לא צבוע, כגון מחבר בגב המחשב.

**התראה** טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים כגון מעבד בקצוות ולא בפנינים.

**התראה** בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. כבלים מסוימים מצוידים במחברים עם לשוניות נעילה; בעת ניתוק כבל מסוג זה, לחץ על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת הפרדת מחברים, החזק אותם ישר כדי למנוע כיפוף של הפינים שלהם. נוסף על כך, לפני חיבור כבל, ודא ששני המחברים מכוונים ומיושרים כהלכה.

**הערה** צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

כדי למנוע נזק למחשב, בצע את השלבים הבאים לפני תחילת העבודה בתוך גוף המחשב.

1. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
2. (כבה את המחשב (ראה כיבוי המחשב.
3. אם המחשב מחובר להתקן עגינה (מעוגן), כגון בסיס מדיה אופציונלי או סוללה, נתק אותו מהתקן העגינה.

**התראה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.

4. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.
5. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
6. סגור את התצוגה והפוך את המחשב על משטח עבודה שטוח.

**הערה** למניעת נזק ללוח המערכת, עליך להוציא את הסוללה הראשית לפני הטיפול במחשב.

7. הסר את הסוללה הראשית.
8. הפוך את המחשב עם הצד העליון כלפי מעלה.
9. פתח את הצג.
10. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להאריק את לוח המערכת.

**התראה** כדי למנוע התחשמלות, נתק תמיד את המחשב משקע החשמל לפני פתיחת התצוגה.

**התראה** לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, הארק את עצמך על-ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת על גב המחשב. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק חשמל סטטי, העלול לפגוע ברכיבים פנימיים.

11. המותקנים מהחריצים שלהם Smart Cards או ExpressCards הוצא את כל כרטיסי.

## כיבוי המחשב

**התראה** כדי להימנע מאובדן נתונים, שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל התוכניות הפתוחות לפני כיבוי המחשב.



ניתן לכבות את המחשב בשתי דרכים:

1. באמצעות לחצן ההפעלה
2. Charms באמצעות תפריט

## באמצעות לחצן ההפעלה

1. הפעלה)  (כדי לכבות את המסך) **Power** לחץ לחיצה ארוכה על הלחצן.

## Charms-באמצעות ה

1. Charms החלק מהקצה הימני של הצג, כדי לגשת לתפריט.
2. (כיבוי) כדי לכבות את המחשב) **Shut down** →  (הפעלה) **Power** →  (הגדרות) **Settings** לחץ על.

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

לאחר השלמת הליכי ההחלפה, הקפד לחבר התקנים חיצוניים, כרטיסים, כבלים וכדומה לפני הפעלת המחשב.

**התראה** Dell כדי שלא לגרום נזק למחשב, השתמש אך ורק בסוללה שנועדה לשימוש במחשב מסוים זה של Dell לשימוש במחשבים אחרים של Dell.

1. ExpressCard או בסיס מדיה, והשב למקומם כרטיסים כלשהם, כגון slice חבר התקנים חיצוניים כלשהם, כגון משכפל יציאות, סוללת
2. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

**התראה** לחיבור כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ואז חבר אותו למחשב.

3. החלף את הסוללה.
4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים אל השקעים החשמליים שלהם.
5. הפעל את המחשב.

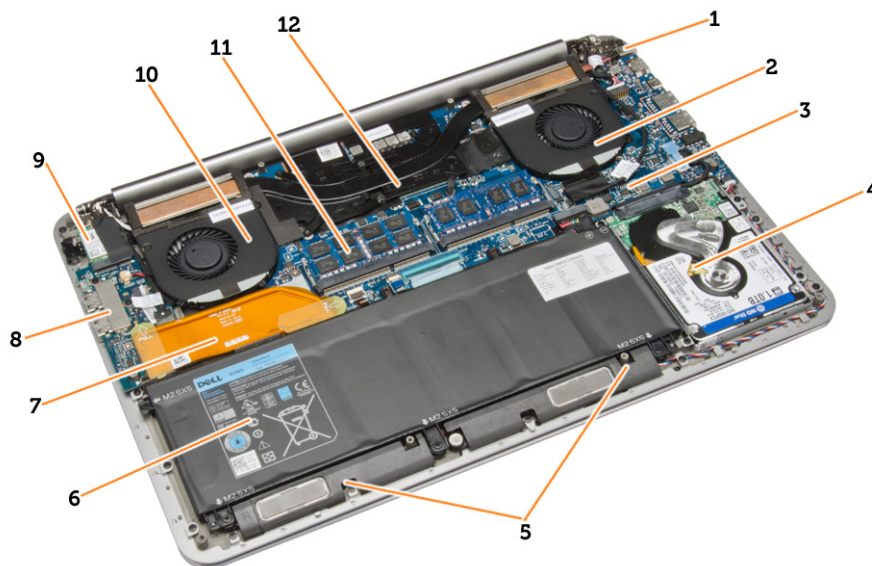
## הסרה והתקנה של רכיבים

### כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שתזדקק לכלים הבאים:

- מברג שטוח קטן
- מברג פיליפס #0
- מברג פיליפס #1
- מברג T5 Torx
- להב חיתוך קטן מפלסטיק

### סקירת מערכת



#### איור 1. מבט מבפנים - חלק אחורי

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1. מחבר אספקת חשמל | 2. מאוורר המערכת     |
| 3. לוח המערכת      | 4. הכונן הקשיח       |
| 5. הרמקולים        | 6. הסוללה            |
| 7. I/O כבל לוח     | 8. לוח קלט/פלט       |
| 9. WLAN-כרטיס ה    | 10. מאוורר כרטיס מסך |
| 11. מודולי זיכרון  | 12. גוף הקירור       |

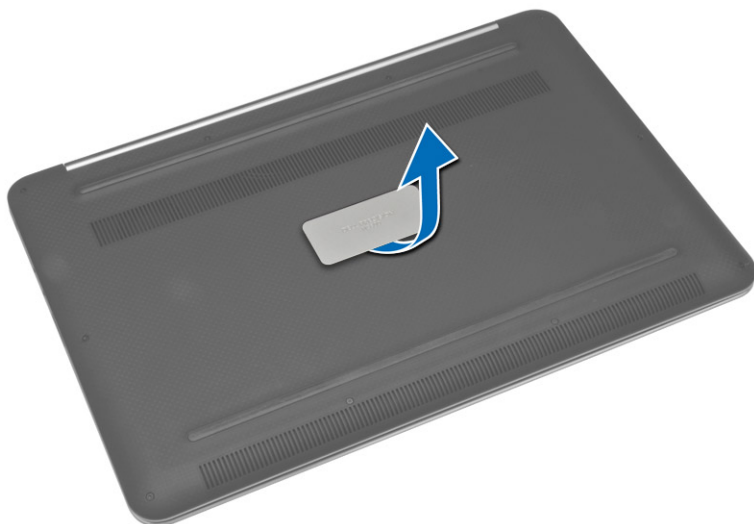


### איור 2. מבט מלפנים

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| 1. מקלדת        | 2. משטח מגע |
| 3. משענת כף היד | 4. צג       |

## Removing the Base Cover

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Close the display and turn the computer over.
3. Turn the system badge flap over and place it on the base cover.



4. Remove the screws that secure the base cover to the computer. Release and remove the base cover from the computer.

**NOTE:** To remove the screws from the base cover, use a T5 Torx screwdriver.

5. Lift up and remove the base cover from the computer.

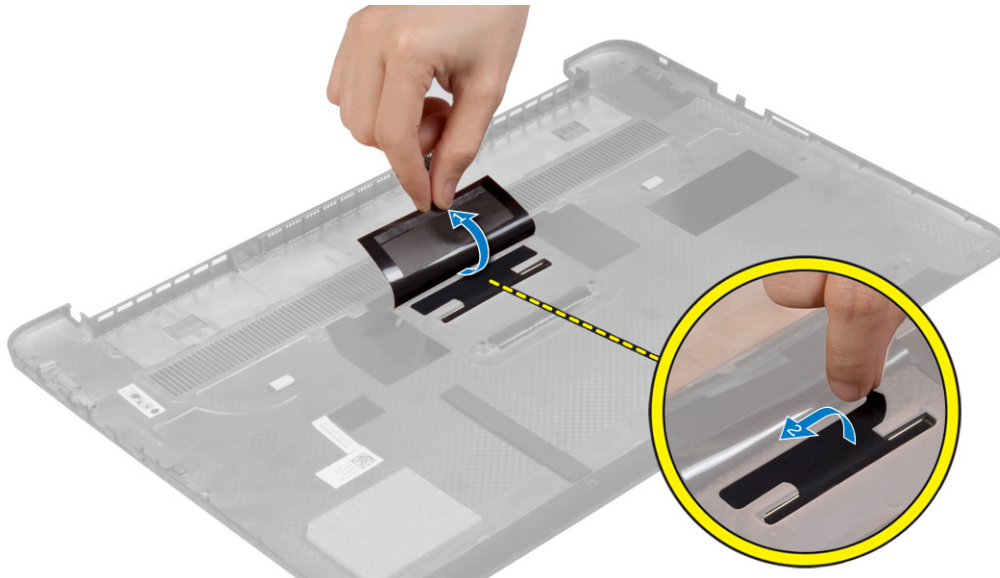


## התקנת כיסוי הבסיס

1. הנח את כיסוי הבסיס על המחשב והכנס אותו למקומו בנקישה.
2. חזק את הברגים כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.
3. הפוך את תג המערכת והכנס אותו למקומו.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the System Badge Flap

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the base cover.
3. Turn over the base cover and peel the Mylar tape that secures the system badge flap to the base cover.



4. Flip the base cover and release the tab on the system badge flap from the slot on the base cover. Lift the system badge flap off the base cover.



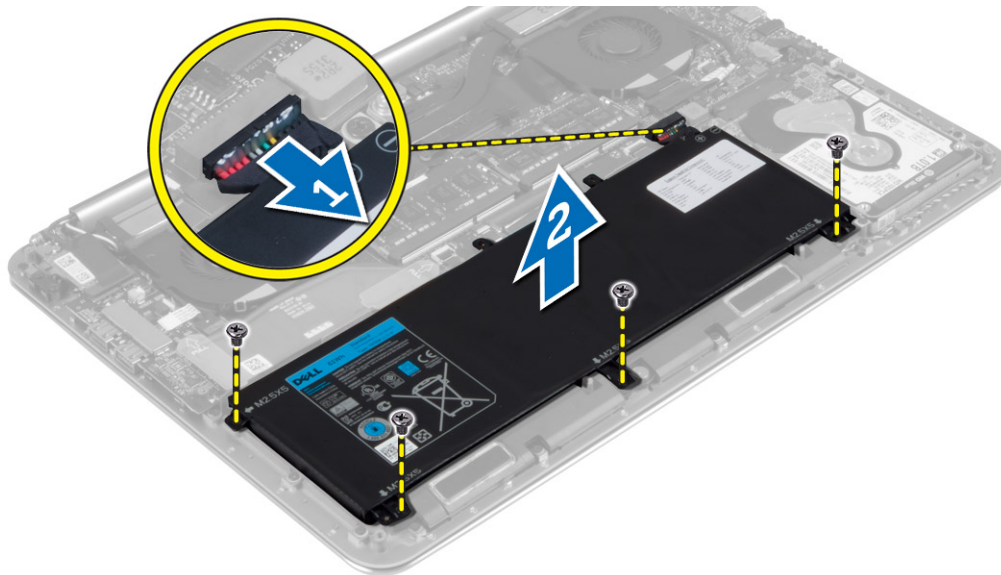
## התקנת תג המערכת

1. החלק את הלשונית שבתג המערכת לתוך החריץ שבכיסוי הבסיס והכנס אותה למקומה עד שתישמע נקישה.
2. הפוך את כיסוי הבסיס והדבק את סרט הפלסטיק שמהדק את תג המערכת לכיסוי הבסיס.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the Battery

**NOTE:** Discharge the battery as much as possible before removing from the system. This can be done by disconnecting the A/C adapter from the system (while the system is turned on) to allow the system to drain the battery.

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the base cover.
3. Perform the following steps to remove the battery:
  - a) Disconnect the battery cable from the system board [1].
  - b) Remove the screws that secure the battery to the computer.
  - c) Lift the battery off the computer [2].
    - **Do not** apply pressure to the surface of the battery
    - **Do not** bend
    - **Do not** use tools of any kind to pry on or against the battery
    - If a battery cannot be removed within the constraints above, please contact Dell technical support

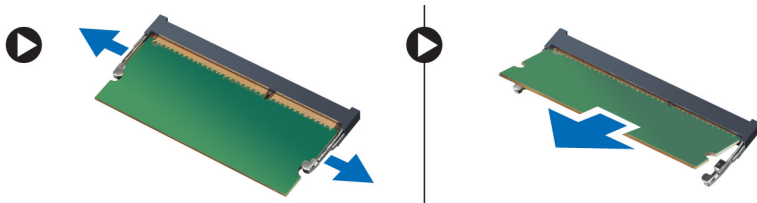


## התקנת הסוללה

1. הכנס את הסוללה לתא הסוללה ויישר אותה.
2. חזק את הברגים שמהדקים את הסוללה למחשב.
3. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.


## הסרת מודולי הזיכרון

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a) כיסוי הבסיס
  - b) הסוללה
3. שחרר את תפסי ההידוק ממודול הזיכרון עד שהמודול יקפוץ החוצה. הסר את מודול הזיכרון מהמחבר שלו בלוח המערכת.



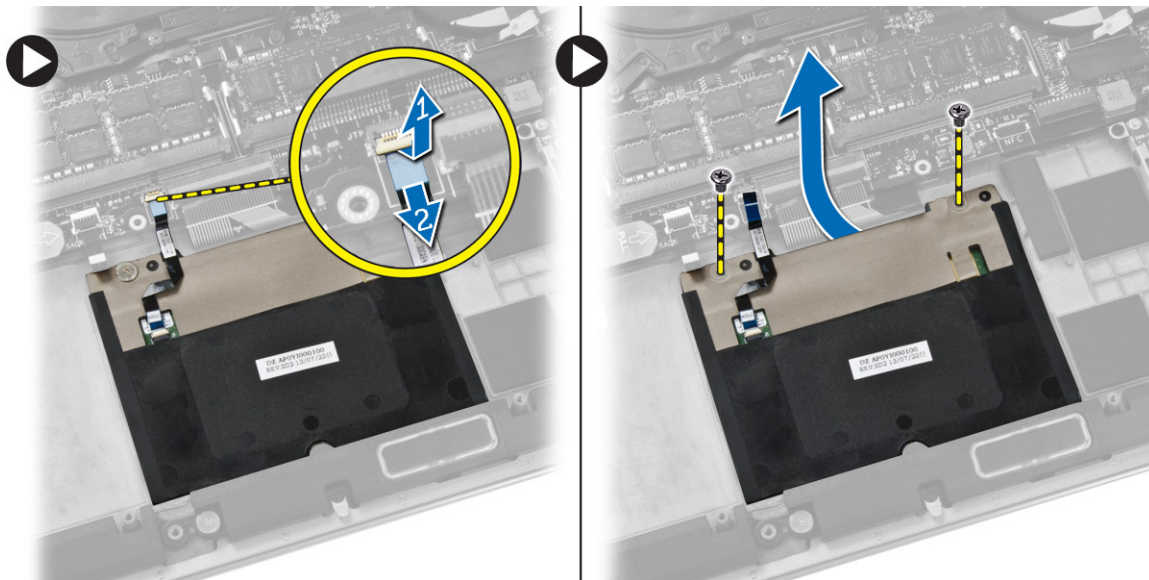
## התקנת מודול(י) הזיכרון

1. הכנס את מודול הזיכרון לתוך שקע הזיכרון.
2. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.
 

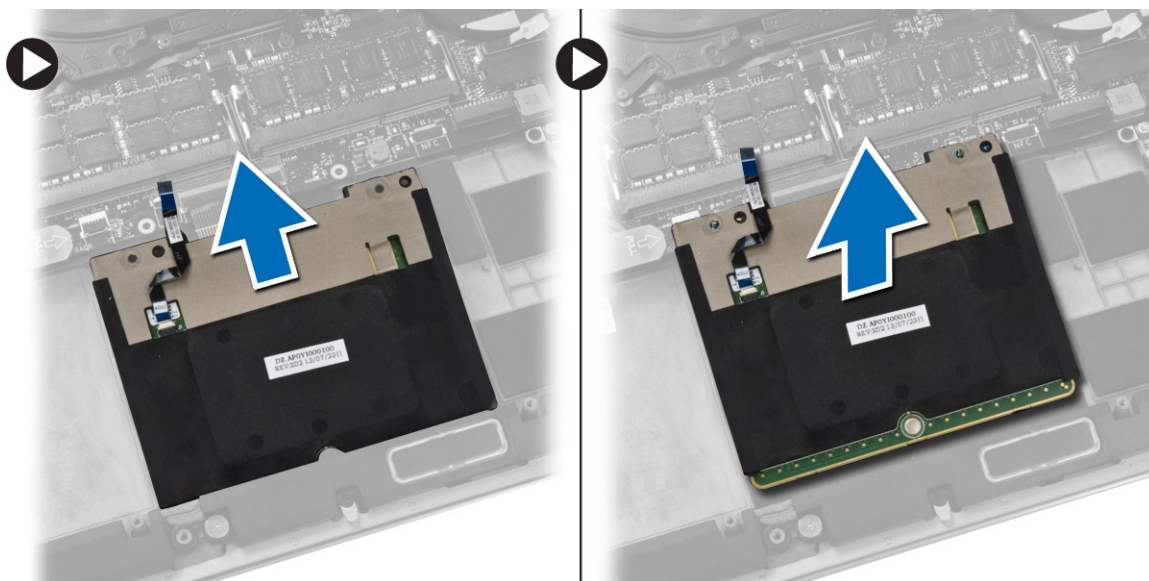
**הערה** אם אינך שומע את קול הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו מחדש .
3. התקן את:
  - a) הסוללה
  - b) כיסוי הבסיס
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the Touchpad

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Lift up the latch [1] and disconnect [2] the touchpad cable from the system board. Remove the screws that secure the touchpad to the computer.



4. Slide out the touchpad and lift it away from the computer.

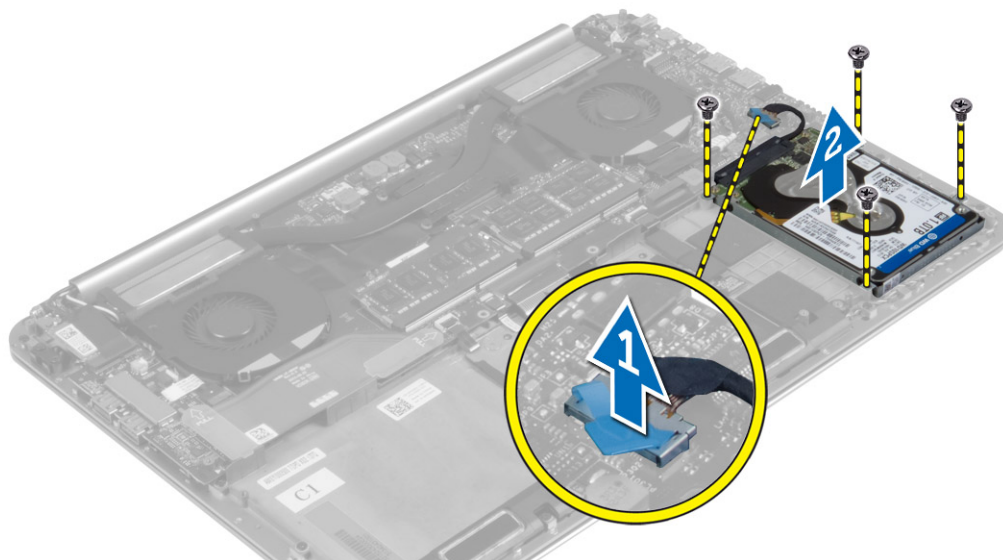


## התקנת משטח המגע

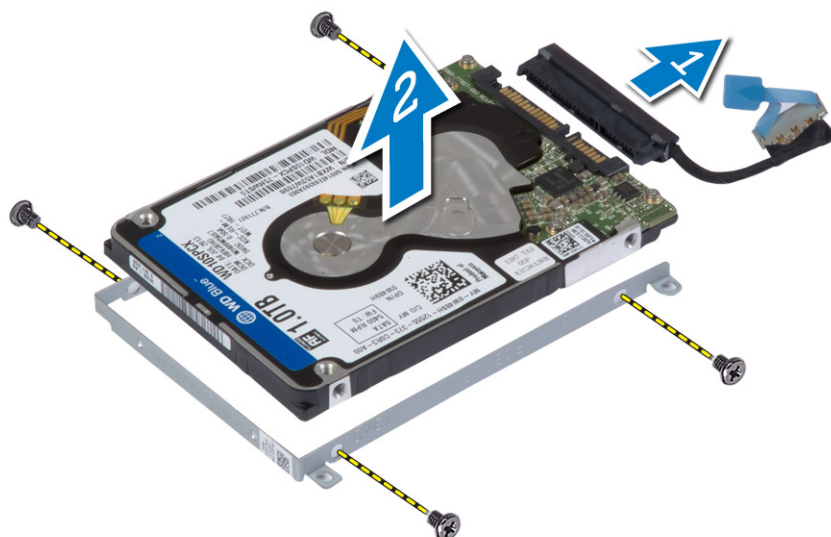
1. ישר את משטח המגע במקומו במחשב.
2. חזק את הברגים כדי להדק את משטח המגע למחשב.
3. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת.
4. התקן את:
  - a) הסוללה
  - b) כיסוי הבסיס
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# Removing the Hard Drive

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Perform the following steps to remove the hard drive from the computer:
  - a) Disconnect the hard-drive cable from the system board [1].
  - b) Remove the screws that secure the hard drive to the computer.
  - c) Lift the hard drive off the computer [2].



4. Perform the following steps to remove the hard-drive bracket:
  - a) Disconnect the hard-drive cable from the hard drive [1].
  - b) Remove the screws that secure the hard-drive bracket to the hard drive.
  - c) Lift the hard drive off the hard-drive bracket [2].



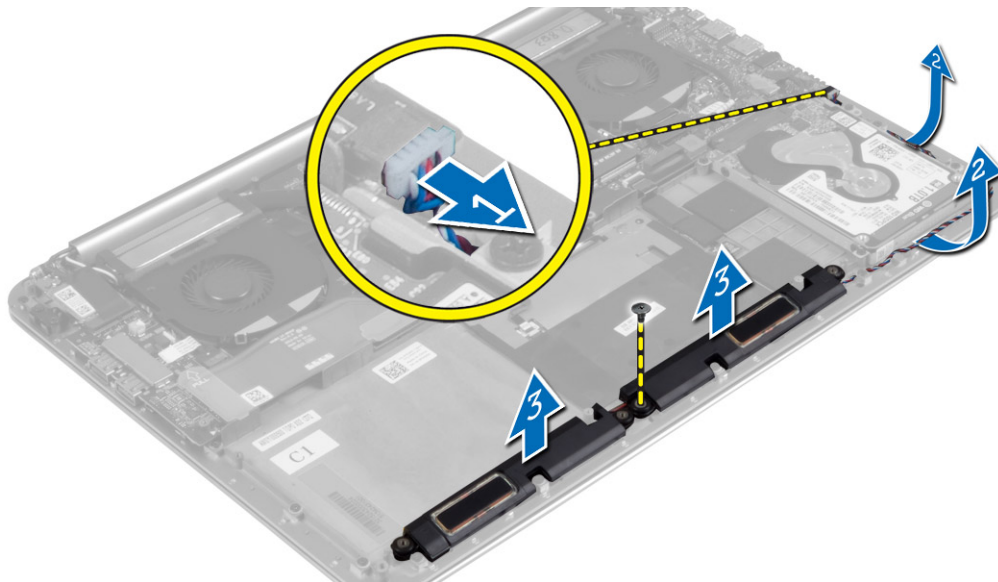
## התקנת הכונן הקשיח

1. ישר את חורי הברגים שבתושבת הכונן הקשיח עם חורי הברגים שבכונן הקשיח.
2. חזק את הברגים שמהדקים את תושבת הכונן הקשיח לכונן הקשיח.

3. חבר את כבל הכונן הקשיח לכונן הקשיח.
4. הנח את הכונן הקשיח בחריץ שלו במחשב.
5. חזק את הברגים כדי להדק את הכונן הקשיח למחשב.
6. חבר את כבל הכונן הקשיח אל לוח המערכת.
7. התקן את:
  - a) הסוללה
  - b) כיסוי הבסיס
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the Speakers

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Perform the following steps to remove the speaker:
  - a) Disconnect the speaker cable from the system board [1].
  - b) Unroute the speaker cable and remove the cable from the routing tabs [2].
  - c) Remove the screw that secures the speakers to the computer.
  - d) Lift the speakers, along with the speaker cable, off the computer [3].



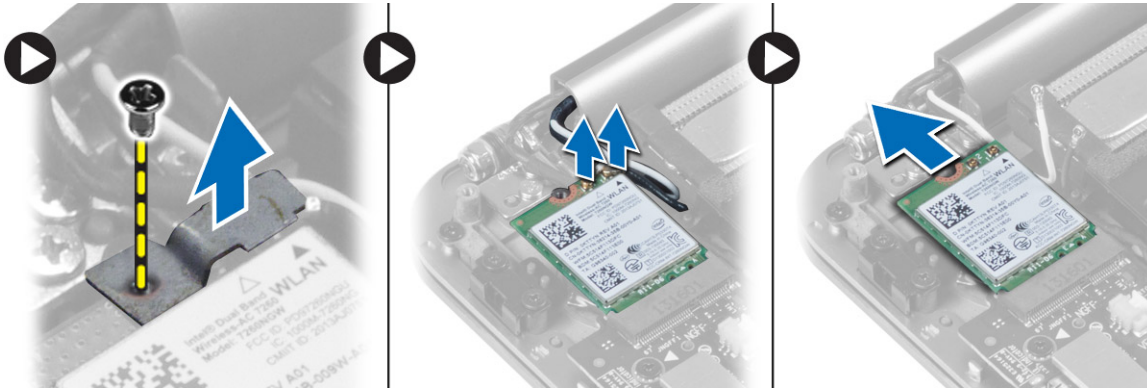
## התקנת הרמקולים

1. ישר את הרמקולים בחריץ שבמחשב.
2. נתב את כבל הרמקול דרך לשוניות הניתוב שבמחשב.
3. חזק את הבורג שמהדק את הרמקולים למחשב.
4. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
5. התקן את:
  - a) הסוללה
  - b) כיסוי הבסיס
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the WLAN Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Perform the following steps to remove the WLAN card:
  - a) Remove the screw to release the bracket that secures the WLAN card to the computer. Lift the bracket away from the computer.
  - b) Disconnect the antenna cables from the WLAN card.
  - c) Slide and remove the WLAN card from its connector on the I/O board.



## Installing the WLAN Card

1. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN-card connector on the I/O board.
2. Align the bracket which secures the WLAN card to the palmrest assembly.
3. Connect the antenna cables to the WLAN card.

**CAUTION:** To avoid damage to the WLAN card, do not place any cables under it.

**NOTE:** The color of the antenna cables is visible near the tip of the cables. The antenna-cable color scheme for the WLAN card supported by your computer is as follows:

**Table 1. Antenna-Cable Color Scheme for the WLAN Card**

Connectors on the WLAN card	Antenna-cable color
Main (white triangle)	white
Auxiliary (black triangle)	black

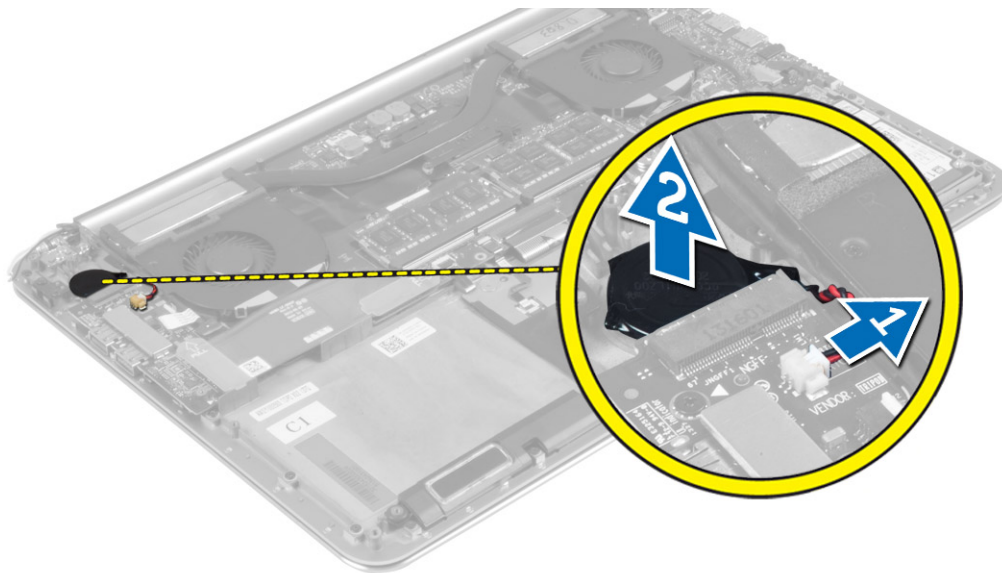
4. Tighten the screw to secure the bracket and the WLAN card to the palmrest assembly.
5. Install the:
  - a) battery
  - b) base cover
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

## Removing the Coin-Cell Battery

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

**CAUTION:** Removing the coin-cell battery re-sets the BIOS settings to default. It is recommended that you note the BIOS settings before removing the coin-cell battery.

2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) WLAN card
3. Perform the following steps to remove the coin-cell battery:
  - a) Disconnect the coin-cell battery cable from the I/O board [1].
  - b) Lift up and remove the coin-cell battery from the computer [2].

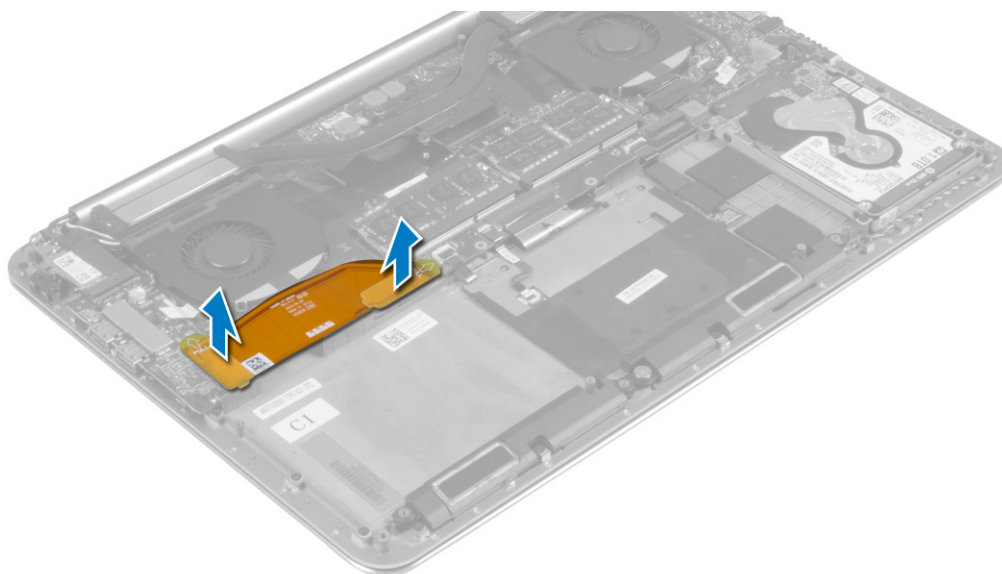


## התקנת סוללת המטבע

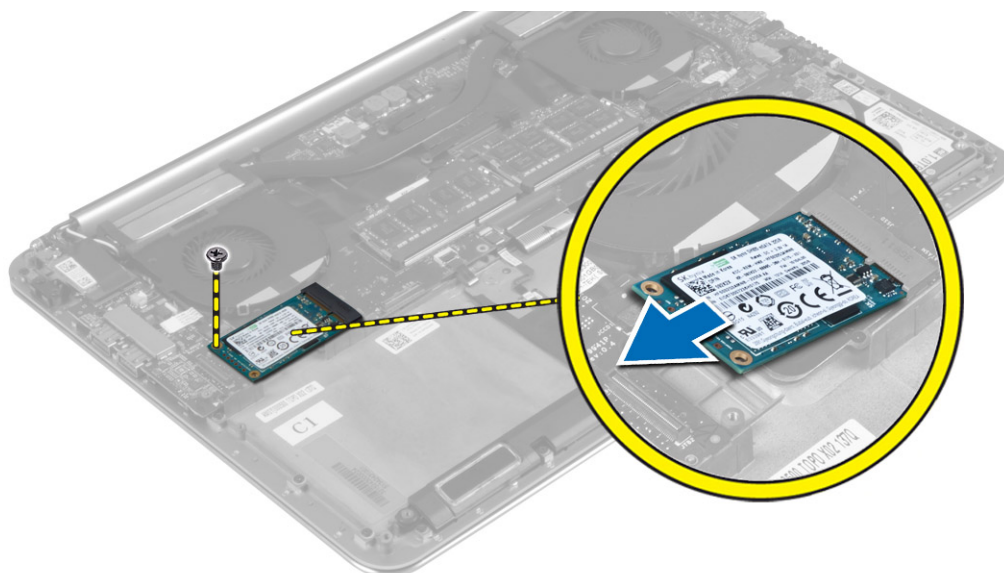
1. החזר את סוללת המטבע לחרוץ שלה במחשב.
2. חבר את כבל סוללת המטבע ללוח הקלט/פלט.
3. התקן את:
  - a) כרטיס ה-WLAN
  - b) הסוללה
  - c) כיסוי הבסיס
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the mSATA Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Disconnect the I/O-board cable from the system board and I/O board.



4. Remove the screw that secures the mSATA card to the computer. Remove the mSATA card from the system board.

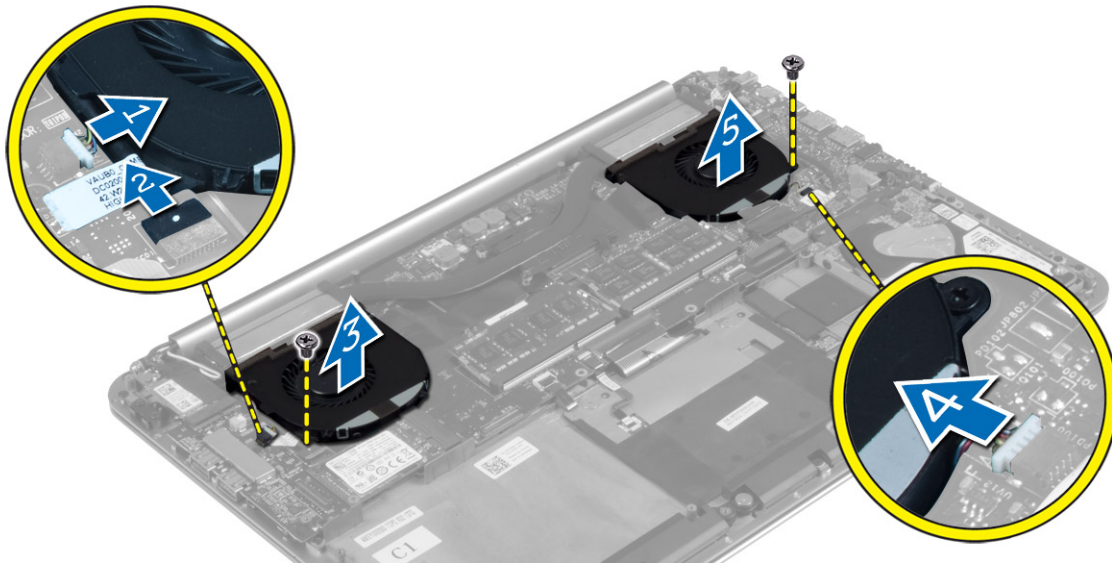


## mSATA-התקנת כרטיס ה

1. mSATA-עם הלשונית שבמחבר כרטיס ה mSATA-ישר את החרץ שבכרטיס ה.
2. mSATA-לתוך מחבר כרטיס ה mSATA-הכנס את כרטיס ה.
3. למחשב mSATA-חזק את הבורג כדי להדק את כרטיס ה.
4. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת וללוח הקלט/פלט.
5. התקן את:
  - a) הסוללה
  - b) כיסוי הבסיס
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the Fans

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Perform the following steps to remove the system fan:
  - a) Disconnect the system fan cable from the system board [1].
  - b) Disconnect the camera cable from the I/O board [2].
  - c) Remove the screw that secures the system fan to the computer.
  - d) Lift the system fan away from the computer [3].
4. Perform the following steps to remove the video-card fan:
  - a) Disconnect the video-card fan cable from the system board [4].
  - b) Remove the screw that secures the video-card fan to the computer.
  - c) Lift the video-card fan away from the computer [5].

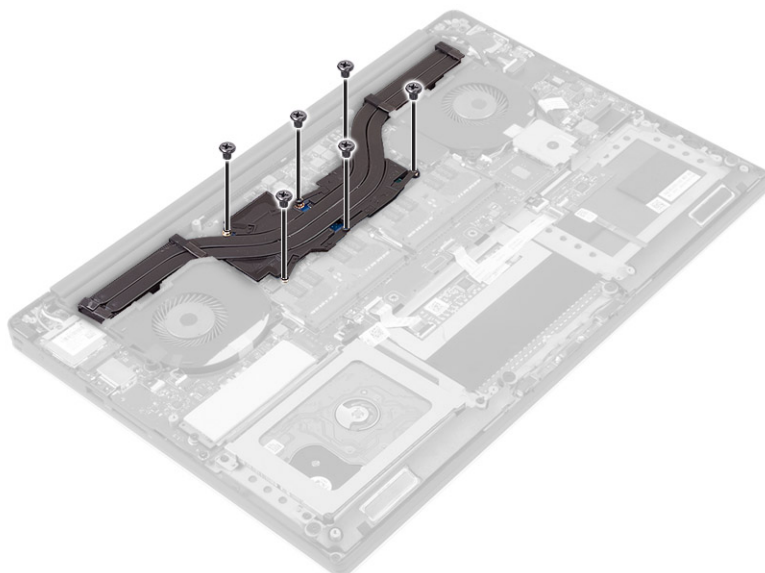


## התקנת המאווררים

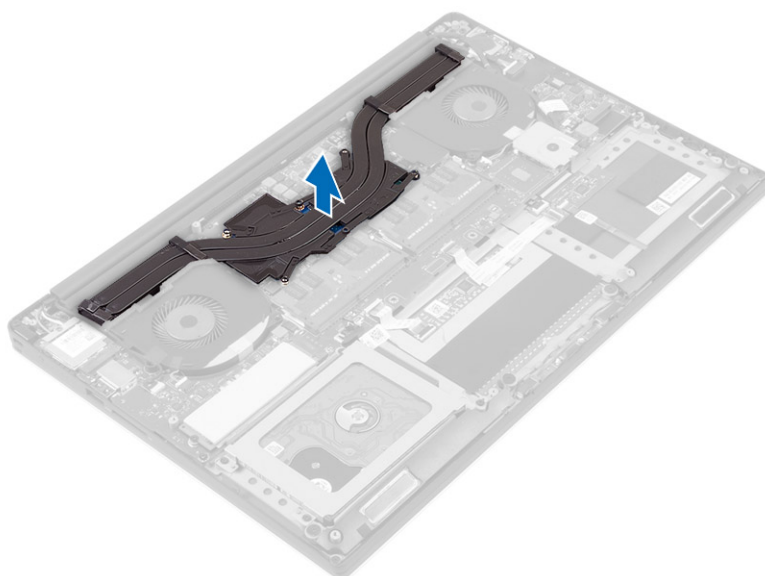
1. בצע את השלבים הבאים כדי להתקין את מאוורר המערכת:
  - a) הנח את מאוורר המערכת בחריץ שלו במחשב.
  - b) [חבר את כבל מאוורר המערכת ללוח המערכת 1].
  - c) [חבר את כבל המצלמה ללוח הקלט/פלט 2].
  - d) חזק את הבורג כדי להדק את מאוורר המערכת למחשב.
2. בצע את השלבים הבאים כדי להתקין את מאוורר כרטיס המסך:
  - a) הנח את מאוורר כרטיס המסך בחריץ שלו במחשב.
  - b) [חבר את כבל מאוורר כרטיס המסך למחבר בלוח המערכת 4].
  - c) חזק את הבורג כדי להדק את מאוורר כרטיס המסך למחשב.
3. התקן את:
  - a) הסוללה
  - b) כיסוי הבסיס
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the Heatsink

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Remove the screws that secure the heatsink to the system board.



4. Lift the heatsink off the computer.



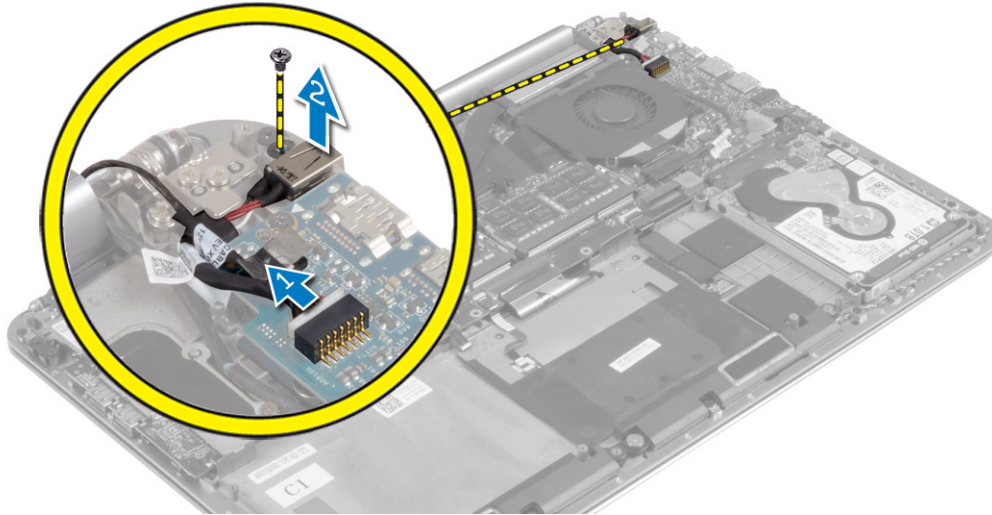
## התקנת גוף הקירור

1. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. חזק את הברגים כדי להדק את גוף הקירור ללוח המערכת.
3. התקן את:
  - a) הסוללה
  - b) כיסוי הבסיס
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the Power Connector

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Disconnect the following cables from the system board:
  - a) power connector

- b) touch panel
- 4. Perform the following steps to remove the power connector.
  - a) Release the power connector cable from under the display hinge [1].
  - b) Remove the screw that secures the power connector to the palmrest assembly.
  - c) Lift the power connector off the palmrest assembly [2].

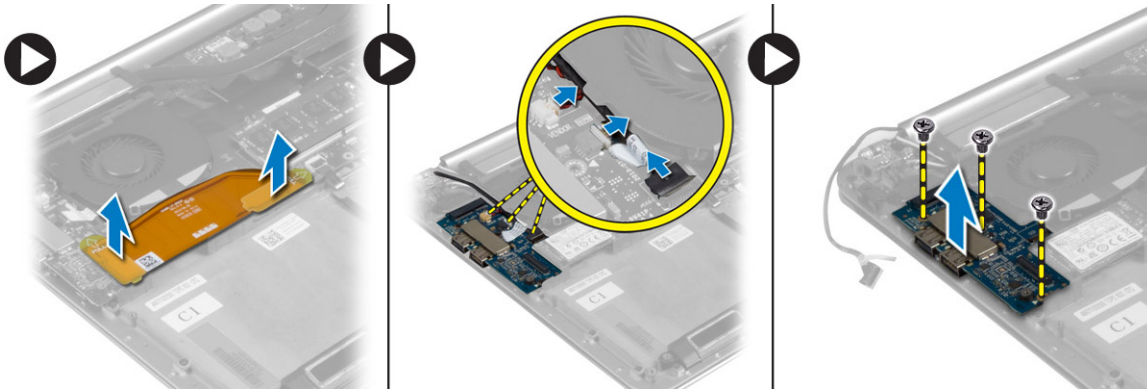


## התקנת מחבר החשמל

1. חזק את הבורג כדי להדק את מחבר החשמל אל מכלול משענת כף היד.
2. נתב את כבל מחבר החשמל מתחת לציר הצג.
3. חבר את הכבלים הבאים ללוח המערכת:
  - a) לוח מגע
  - b) מחבר אספקת חשמל
4. התקן את:
  - a) הסוללה
  - b) כיסוי הבסיס
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

## Removing the Input/Output (I/O) Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) WLAN card
  - d) coin-cell battery
3. Perform the following steps to remove the I/O board:
  - a) Disconnect the I/O board cable from the system board and the I/O board.
  - b) Disconnect the camera, fan, and coin-cell battery cables from the I/O board.
  - c) Remove the screws that secure the I/O board to the computer.
  - d) Lift the I/O board from the computer.



## התקנת לוח הקלט/פלט

1. חזק את הברגים כדי להדק את לוח הקלט/פלט למחשב.
2. חבר את הכבלים הבאים ללוח הקלט/פלט:
  - a) מצלמה
  - b) המאוורר
  - c) סוללת המטבע
3. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט וללוח המערכת.
4. התקן את:
  - a) סוללת המטבע
  - b) WLAN-כרטיס ה
  - c) הסוללה
  - d) כיסוי הבסיס
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

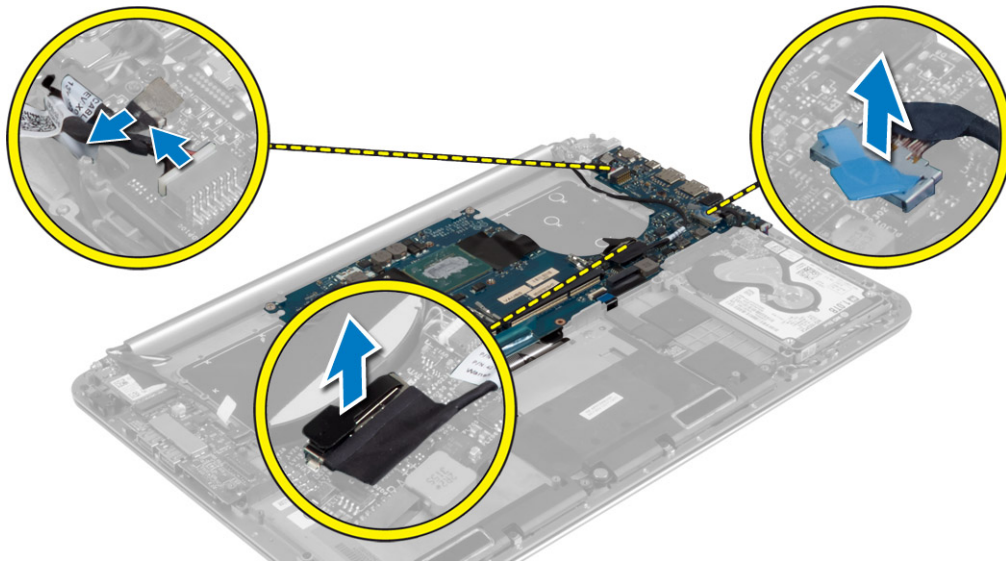
## Removing the System Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) fans
  - d) heatsink
  - e) mSATA card
  - f) memory module(s)

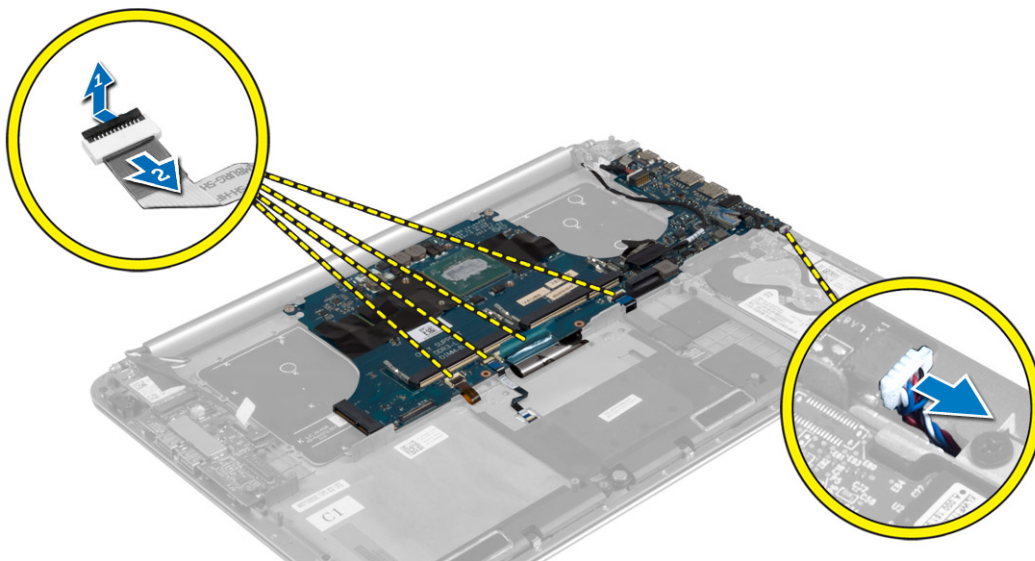
**NOTE:** Your computer's Service Tag is located under the system badge flap. You must enter the Service Tag in the BIOS after you replace the system board.

**NOTE:** Before disconnecting the cables from the system board, note the location of the connectors so that you can re-connect them correctly after you replace the system board.

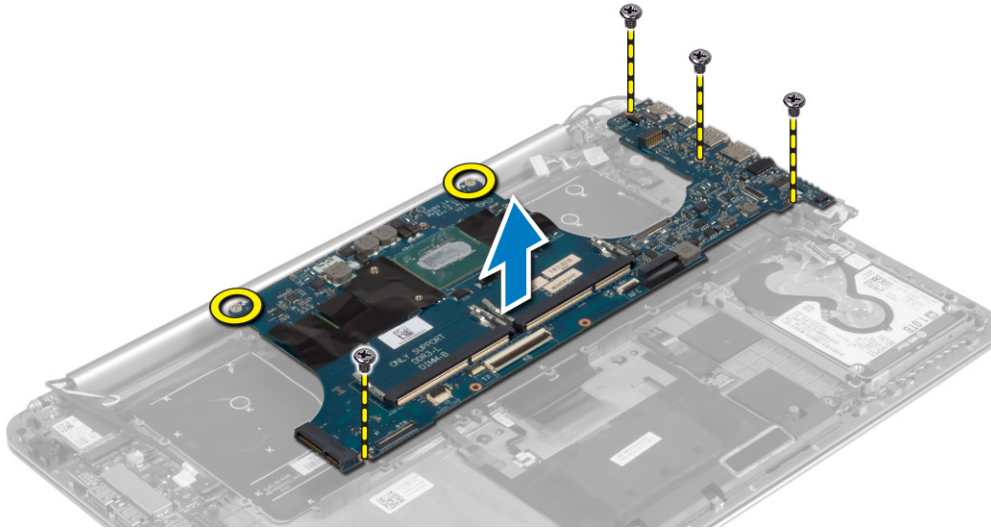
3. Disconnect the following cables from the system board:
  - a) power connector
  - b) touch panel
  - c) hard drive
  - d) display



4. Lift the connector latches [1] to disconnect [2] the following cables from the system board:
- a) keyboard backlight
  - b) touchpad
  - c) keyboard (after peeling off the tape and lifting the connector latch)
  - d) speaker



5. Perform the following steps to remove the system board from the computer:
- a) Loosen the captive screws that secure the system board to the computer.
  - b) Remove the screws that secure the system board to the computer.
  - c) Lift the system board off the computer.



## התקנת לוח המערכת

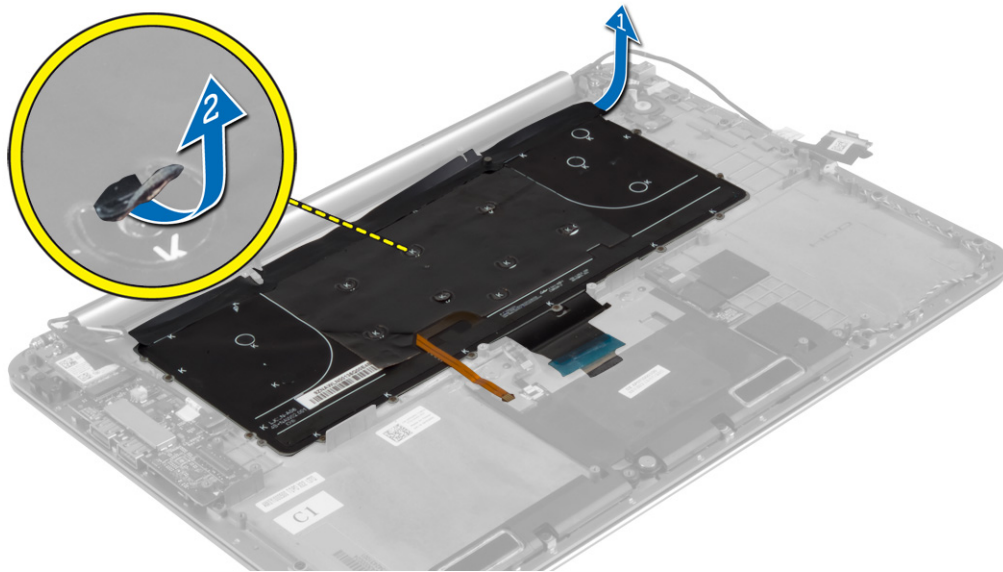
1. ישר את לוח המערכת במחשב.
  2. חזק את הברגים ובורגי החיזוק כדי להדק את לוח המערכת למחשב.
  3. החלק את כבל המקלדת לתוך המחבר ולחץ על תפס המחבר כדי להדק את הכבל למקומו.
  4. הצמד את סרט ההדבקה אל מחבר כבל המקלדת.
  5. נתב את הכבלים הבאים בלוח המערכת ולחץ על תפסי המחברים כדי להדק את הכבלים:
    - a) המקול
    - b) (מקלדת) הדבק את סרט ההדבקה
    - c) משטח מגע
    - d) תאורה אחורית של המקלדת
  6. חבר את הכבלים הבאים ללוח המערכת:
    - a) צג
    - b) הכונן הקשיח
    - c) לוח מגע
    - d) מחבר אספקת חשמל
- ⚠ התראה** ודא שלא מונחים כבלים מתחת ללוח המערכת.
7. התקן את:
    - a) מודולי הזיכרון
    - b) mSATA כרטיס
    - c) גוף הקירור
    - d) מאווררים
    - e) הסוללה
    - f) כיסוי הבסיס
  8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

## Removing the Keyboard

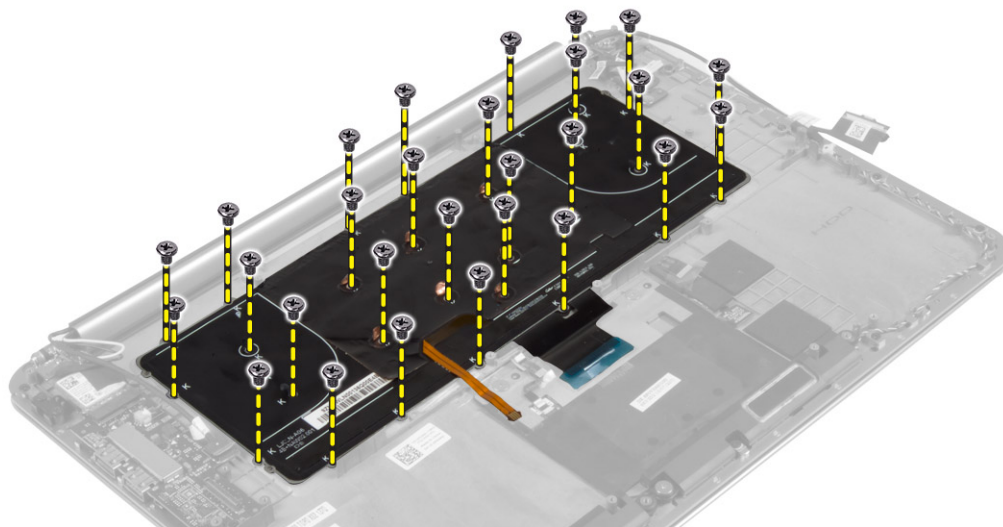
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) fans
  - d) heatsink
  - e) mSATA card

- f) memory module(s)
- g) system board
- h) hard drive

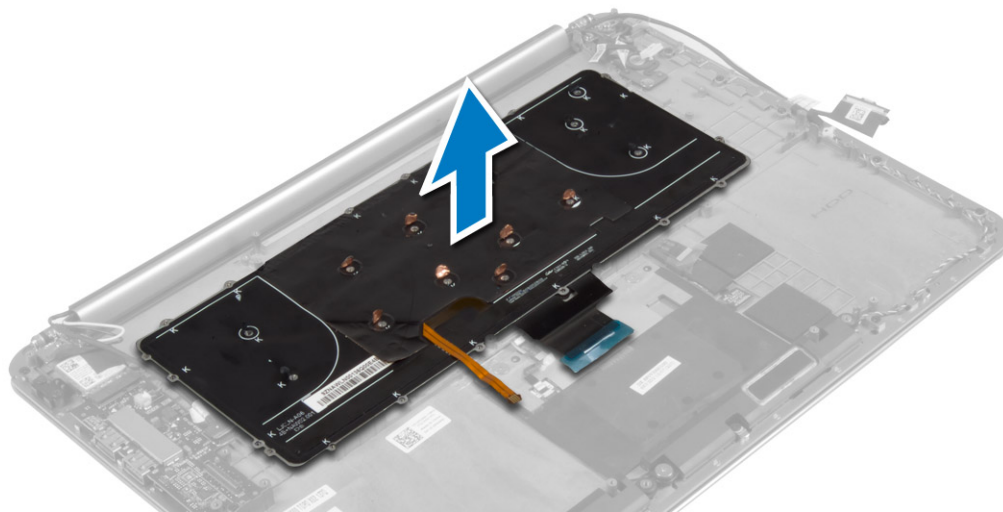
3. Peel off the Mylar tape from the keyboard [1].



4. Remove the screws that secure the keyboard to the computer.



5. Lift and remove the keyboard from the computer.

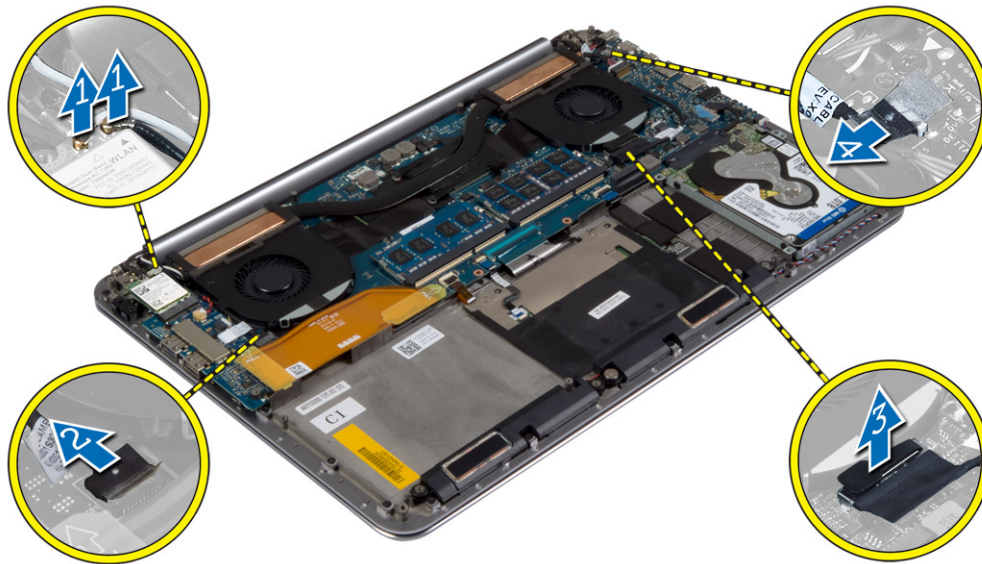


## התקנת המקלדת

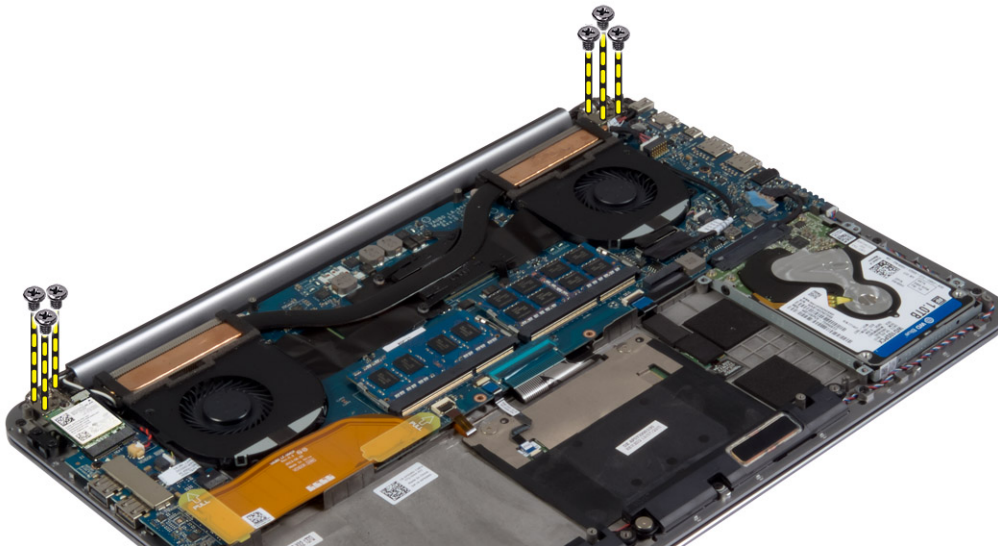
1. הברג את הברגים כדי לקבע את המקלדת למחשב.
2. הצמד את יריעת הפלסטיק לברגים במקלדת.
3. הצמד את סרט הפלסטיק למקלדת.
4. התקן את:
  - a) הכונן הקשיח
  - b) לוח המערכת
  - c) מודולי הזיכרון
  - d) mSATA כרטיס
  - e) גוף הקירור
  - f) מאווררים
  - g) הסוללה
  - h) כיסוי הבסיס
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the Display Assembly

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
3. Disconnect and remove the following cables:
  - a) antenna cables from the WLAN card [1]
  - b) camera cable from the I/O board [2]
  - c) touch panel [4] and display cables [3] from the system board

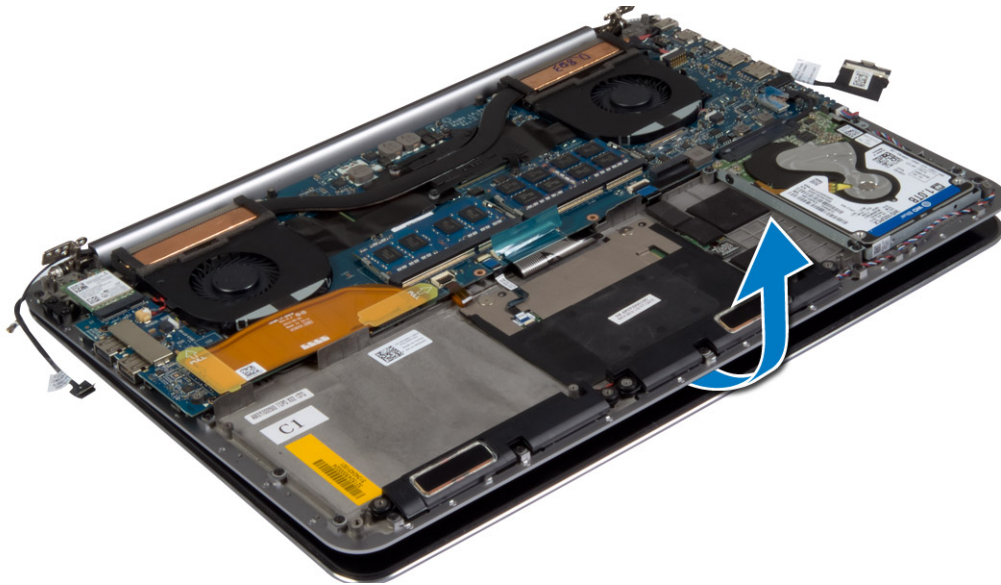


4. Remove the screws that secure the display hinges to the palmrest assembly.

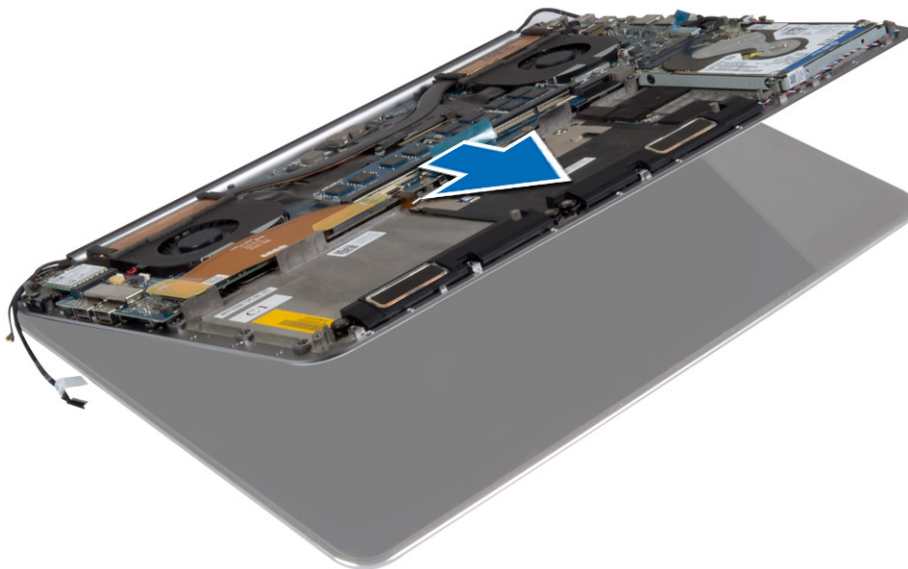


5. Lift and remove the palmrest assembly from the display assembly.

 **CAUTION:** Lift the palmrest assembly slowly to avoid damaging the display assembly.



6. Slide the palmrest assembly to release the display assembly.



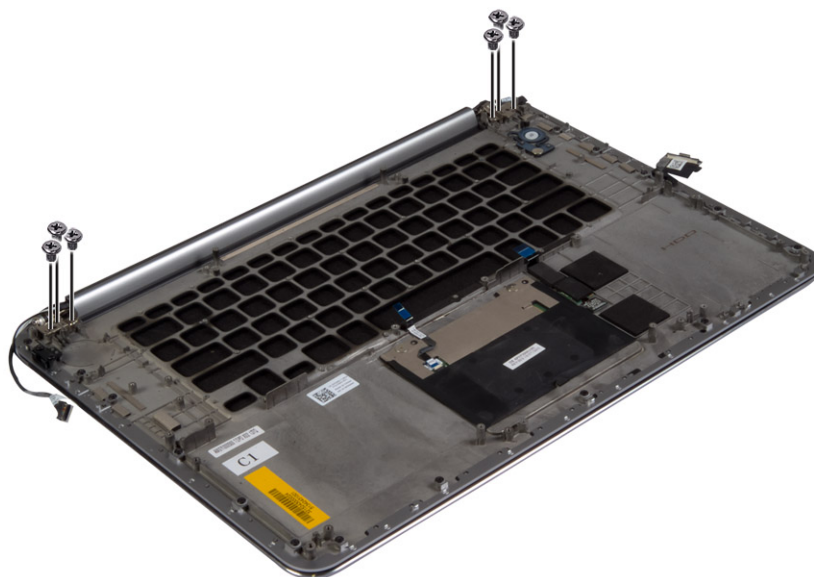
## התקנת מכלול הצג

1. ישר את משענת כף היד על מכלול הצג.
2. חזק את הברגים כדי להדק את צירי הצג למכלול משענת כף היד.
3. נתב את כבלי לוח המגע, הצג והמצלמה דרך לשוניות הניתוב.
4. חבר את הכבלים הבאים:
  - a) כבלי לוח המגע [4] והצג [3] ללוח המערכת
  - b) [כבל המצלמה ללוח הקלט/פלט 2]
  - c) [WLAN1-כבלי האנטנה לכרטיס ה
5. התקן את:
  - a) הסוללה
  - b) כיסוי הבסיס
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Removing the Palmrest Assembly

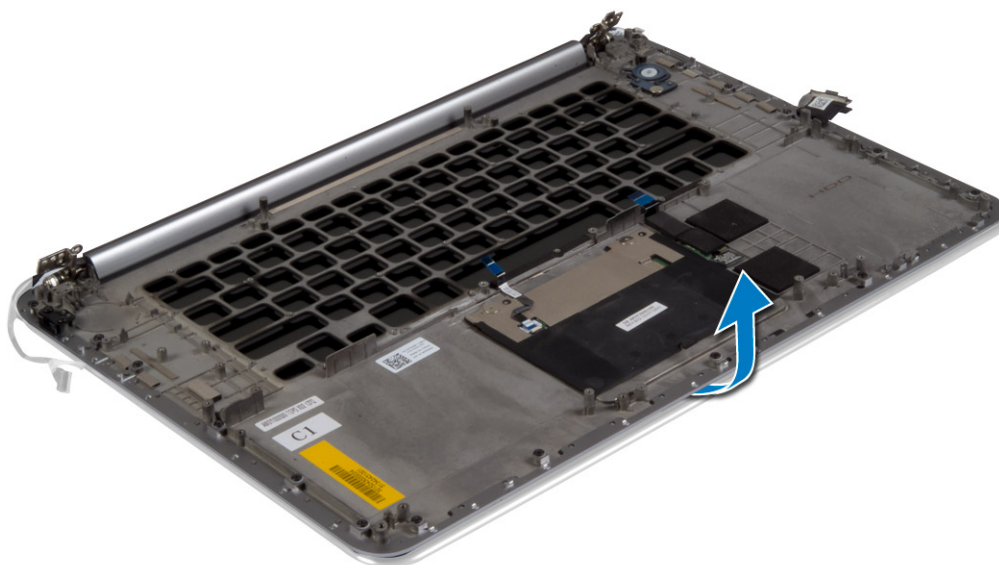
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

2. Remove the:
  - a) base cover
  - b) battery
  - c) hard drive
  - d) speakers
  - e) WLAN card
  - f) coin-cell battery
  - g) mSATA card
  - h) fans
  - i) heatsink
  - j) power connector
  - k) I/O board
  - l) memory module(s)
  - m) system board
  - n) keyboard
3. Remove the screws that secure the display hinges to the palmrest assembly.

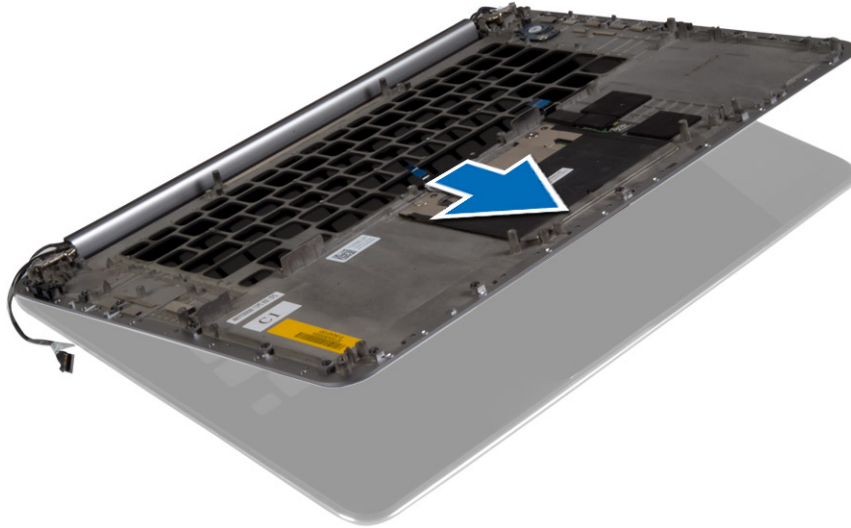


4. Lift the palmrest assembly away from the display assembly.

 **CAUTION:** Lift the palmrest assembly slowly to avoid damaging the display assembly.



5. Remove the palmrest assembly away from the display assembly.



## התקנת מכלול משענת כף היד

1. ישר את משענת כף היד על מכלול הצג
2. חזק את הברגים כדי להדק את צירי הצג למכלול משענת כף היד
3. לחץ על מכלול משענת כף היד כדי לסגור את הצג
4. התקן את:
  - a) מקלדת
  - b) לוח המערכת
  - c) מודולי הזיכרון
  - d) לוח קלט/פלט
  - e) מחבר אספקת חשמל
  - f) גוף הקירור
  - g) מאווררים
  - h) mSATA כרטיס
  - i) סוללת המטבע
  - j) WLAN-כרטיס ה
  - k) הרמקולים
  - l) הכונן הקשיח
  - m) הסוללה
  - n) כיסוי הבסיס
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## הגדרת מערכת

דרך הגדרות המערכת. BIOS-הגדרת המערכת מאפשרת לך לנהל את חומרת מחשב הלוחהמחשב השולחנימחשב מחברת ולקבוע אפשרויות ברמת ה באפשרותך:

- אחרי הוספה או הסרה של חומרה NVRAM-לשנות את הגדרות ה
- להציג את התצורה של חומרת המערכת
- להפעיל או להשבית התקנים משולבים
- להגדיר רמות סף של ביצועים וניהול צריכת חשמל
- לנהל את אבטחת המחשב

### נושאים:



- [Boot Sequence \(רצף אתחול\)](#)
- [מקשי ניווט](#)
- [System Setup Options](#)
- [Windows ב-BIOS-עדכון ה](#)
- [סיסמת המערכת וההגדרה](#)

## Boot Sequence (רצף אתחול)

רצף אתחול) מאפשר לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים) Boot Sequence ( מופיע. באפשרותך Dell כאשר הסמל של (POST) (לדוגמה: לכוון אופטי או לכוון קשיח). במהלך בדיקה עצמית בהפעלה


- F2 לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על
- F12 להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על


תפריט האתחול החד-פעמי מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל, לרבות אפשרות האבחון. אפשרויות תפריט האתחול הן:

- (כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX
- **SATA-הוא מספר כונן ה XXX הערה** 
- (כונן אופטי (אם זמין)
- אבחון
- **ePSA (אבחון) ePSA diagnostics (אבחון) תוביל להצגת המסך) Diagnostics הערה הבחירה באפשרות** 

מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

## מקשי ניווט

**הערה** לגבי מרבית אפשרויות הגדרת המערכת, השינויים שאתה מבצע מתועדים אך לא ייכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המערכת. 

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
Tab	מעבר לאזור המיקוד הבא.
	<b>הערה</b> עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד 
Esc	במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל Esc מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

# System Setup Options

**NOTE:** Depending on your computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.

Table 2. Main

Option	Description
<b>System Time/Date</b>	Allows you to set the date and time.
<b>BIOS Version</b>	Displays the BIOS version.
<b>Product Name</b>	Displays the product name. <b>Dell Precision M3800</b> (Default Setting)
<b>Service Tag</b>	Displays the service tag.
<b>Asset Tag</b>	Displays the asset tag. <b>None</b> (Default Setting)
<b>CPU Type</b>	Displays the CPU type.
<b>CPU Speed</b>	Displays the CPU speed.
<b>CPU ID</b>	Displays the CPU ID.
<b>CPU Cache</b>	Displays the sizes of the CPU caches.
<b>Fixed HDD</b>	Displays the type and size of the HDD. <b>WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB)</b> (Default Setting)
<b>mSATA Device</b>	Displays the type and size of the mSATA device.
<b>AC Adapter Type</b>	Displays the type of the AC adapter. <b>None</b> (Default Setting)
<b>System Memory</b>	Displays the size of the system memory.
<b>Extended Memory</b>	Displays the size of the extended memory.
<b>Memory Speed</b>	Displays the speed of the memory.
<b>Keyboard Type</b>	Displays the type of keyboard. <b>Backlite</b> (Default Setting)

Table 3. Advanced

Option	Description
<b>Intel (R) SpeedStep (TM)</b>	Allows you to enable or disable the Intel (R) SpeedStep (TM) feature. <b>Enabled</b> (Default Setting)
<b>Virtualization</b>	This option specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization technology. Allows you to enable or disable the Virtualization feature. <b>Enabled</b> (Default Setting)
<b>USB Emulation</b>	Allows you to enable or disable the USB Emulation feature. <b>Enabled</b> (Default Setting)
<b>USB PowerShare</b>	Allows you to enable or disable the USB PowerShare feature. <b>Enabled</b> (Default Setting)
<b>USB Wake Support</b>	This option allows you to enable USB devices to wake the system from Standby. <b>Disable</b> (Default Setting)

Option	Description
<b>SATA Operation</b>	Displays the SATA Operation information.
<b>Adapter Warnings</b>	Allows you to enable or disable the adapter warnings feature.
<b>Multimedia Key Behaviour</b>	<b>Function Key</b> (Default Setting)
<b>Battery Health</b>	Displays the battery health information.
<b>Battery Charge Configuration</b>	<b>Adaptive</b> (Default Setting)
<b>Miscellaneous Devices</b>	Allows you enable or disable the various on board devices. The options are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>External USB Ports - Enabled</b> (Default Setting)</li> <li>• <b>USB Debug - Disabled</b> (Default Setting)</li> </ul>

**Table 4. Security**

Option	Description
<b>Unlock Setup Status</b>	<b>Unlocked</b> (Default Setting)
<b>Admin Password Status</b>	Displays the status of the admin password. Default Setting: <b>Not set</b>
<b>System Password Status</b>	Displays the status of the system password. Default Setting: <b>Not set</b>
<b>HDD Password Status</b>	Displays the status of the system password. Default Setting: <b>Not set</b>
<b>Asset Tag</b>	Allows you to set the asset tag.
<b>Admin Password</b>	Allows you to set, change, or delete the administrator (admin) password. <i>i</i> <b>NOTE: You must set the admin password before you set the system or hard drive password.</b> <i>i</i> <b>NOTE: Successful password changes take effect immediately.</b> <i>i</i> <b>NOTE: Deleting the admin password automatically deletes the system password and the hard drive password.</b> <i>i</i> <b>NOTE: Successful password changes take effect immediately.</b>
<b>System Password</b>	Allows you to set, change or delete the system password. <i>i</i> <b>NOTE: Successful password changes take effect immediately.</b>
<b>HDD Password</b>	Allows you to set, change or delete the administrator password.
<b>Password Change</b>	Allows you to enable or disable permissions to set a System password and a Hard Drive password when the admin password is set. Default Setting: <b>Permitted</b>
<b>Computrace</b>	Allows you to activate or disable the optional Computrace software The options are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (Default Setting)</li> <li>• Activate</li> </ul> <i>i</i> <b>NOTE: The Activate and Disable options will permanently activate or disable the feature and no further changes will be allowed.</b>
<b>TPM Security</b>	This option lets you control whether the Trusted Platform Module (TPM) in the system is enabled and visible to the operating system. When disabled the BIOS will not turn On the TPM During POST. The TPM will be non-functional and invisible to the operating system. When enabled, the BIOS will turn On the TPM during POST so that it can be used by the operating system. This option is <b>Enable</b> by default.

Option	Description
	<p><b>NOTE:</b> Disabling this option does not change any settings you may have made to the TPM, nor does it delete or change any information or keys you may have stored there. It simply turns Off the TPM so that it cannot be used. When you re-enable this option, the TPM will function exactly as it did before it was disabled.</p> <p><b>NOTE:</b> Changes to this option take effect immediately.</p>

Table 5. Boot

Option	Description
<b>Boot List Option</b>	Default Setting: <b>Legacy</b>
<b>Secure Boot</b>	This option enables or disables the Secure Boot feature. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Default Setting) - Windows 7</li> <li>• Enabled - Windows 8.1</li> </ul>
<b>Load Legacy Option ROM</b>	This option enables or disables the Load Legacy Option ROM feature. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled</b> (Default Setting) - Windows 7</li> <li>• Disabled - Windows 8.1</li> </ul>
<b>Set Boot Priority</b>	Allows you to change the order in which the computer attempts to find an operating system: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1st Boot Priority [ CD/DVD/CD-RW Drive]</li> <li>• 2nd Boot Priority [Network]</li> <li>• 3rd Boot Priority [mini SSD]</li> <li>• 4th Boot Priority [USB Storage Device]</li> <li>• 5th Boot Priority [Hard Drive]</li> <li>• 6th Boot Priority [Diskette Drive]</li> </ul>

Table 6. Exit

Option	Description
<b>Save Changes and Reset</b>	Allows you to save the changes you made.
<b>Discard Changes and Reset</b>	Allows you to discard the changes you made.
<b>Restore Defaults</b>	Allows you to restore the default options.
<b>Discard Changes</b>	Allows you to discard the changes you made.
<b>Save Changes</b>	Allows you to save the changes you made.

## Windows ב-BIOS-עדכון ה

הגדרת המערכת) בעת החלפת לוח המערכת או אם קיים עדכון זמין. אם יש ברשותך מחשב נייד, ודא שסוללת המחשב טעונה (BIOS-מומלץ לעדכן את ה במלואה ושהמחשב מחובר לשקע החשמל.

**BIOS-של המערכת ולהפעיל אותו מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS מופעל, יש להשהות אותו לפני עדכון ה BitLocker הערה אם**

1. הפעל מחדש את המחשב.
2. עבור אל [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
  - (שלח) **Submit** (קוד השירות המהיר) ולחץ על **Express Service Code** (תג השירות) או את **Service Tag** הזן את
  - ,איתור מוצר) ופעל לפי ההוראות שמופיעות במסך **Detect Product** לחץ על
3. (בחירה מבין כל המוצרים) **Choose from All Products** אם אינך מצליח לאתר את תג השירות, לחץ על האפשרות.
4. מוצרים) מתוך הרשימה **Products** בחר את הקטגוריה

**הערה** בחר את הקטגוריה המתאימה כדי להגיע לדרך המוצר
5. **תמיכה במוצר**) של המחשב שלך יוצג **Product Support** בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף
6. (מנהלי התקנים והורדות) **Drivers and Downloads** קבל מנהלי התקנים) ולאחר מכן על **Get drivers** לחץ על

מנהלי התקנים והורדות) ייפתח) Drivers and Downloads הקטע

7. (אמצא אותו בעצמי) Find it myself לחץ על
8. BIOS-כדי להציג את גרסאות ה BIOS לחץ על
9. (הורד) Download העדכני ביותר ולחץ על BIOS-זוהי את קובץ ה
10. **Please select your download method below** בחר את שיטת ההורדה המועדפת בחלון (הורד קובץ) **Download File** (הורדת קובץ) מופיע **File Download** החלון
11. (שמור) כדי לשמור את הקובץ במחשב) Save לחץ על
12. המעודכנות במחשב שלך BIOS- (הפעל) כדי להתקין את הגדרות ה Run לחץ על  
בצע את ההוראות המופיעות על המסך

ⓘ מגרסה BIOS 1.0-בקפיצות של יותר מ-3 גרסאות קדימה. לדוגמה: אם ברצונך לעדכן את ה BIOS-הערה מומלץ לא לעדכן את גרסת ה 7.0, ראשית יש להתקין את גרסה 4.0 ורק לאחר מכן את גרסה 7.0.

## סימת המערכת וההגדרה

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב

סוג הסימה	תיאור
סימת מערכת	סימה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת
סימת הגדרה	של המחשב ולשנות אותן BIOS-סימה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה

⚠ **התראה** תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב

⚠ **התראה** כל אחד יכול לגשת לנתונים המאוחסנים במחשב כאשר המחשב אינו נעול ונמצא ללא השגחה

ⓘ **הערה** המחשב נמכר כאשר תכונות סימת המערכת וההגדרה במצב מושבת

## הקצאת סימת מערכת וסימת הגדרה

באפשרותך להקצות סימת מערכת חדשה, רק כאשר הסטטוס נמצא במצב לא מוגדר

מיד לאחר ההפעלה או האתחול מחדש <F2> כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על

1. Enter (אבטחה) והקש) **Security הגדרת המערכת**, בחר) **System Setup** או **System BIOS** במסך (אבטחה) יוצג) **Security** המסך
2. בחר **סימת מערכת** וצור סימה בשדה הזן את הסימה החדשה  
היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:
  - סימה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר
  - סימה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9
  - יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות
  - ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
3. הקלד את סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה אשר **סימה חדשה** ולחץ על **אישור**
4. ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים Esc הקש
5. כדי לשמור את השינויים Y הקש  
המחשב יאותחל מחדש

## מחיקה או שינוי של סימת מערכת ו/או סימת הגדרה קיימת

ודא שנעילת סטטוס הסימה מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סימת המערכת ו/או סימת ההגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סימת מערכת או סימת הגדרה קיימות כאשר סטטוס הסימה נעול

מיד לאחר הפעלה או אתחול F2 כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על

1. Enter (אבטחת מערכת) והקש) **System Security הגדרת מערכת**, בחר) **System Setup מערכת** או **System BIOS** במסך (אבטחת מערכת) יוצג) **System Security** המסך
2. (אבטחת מערכת), ודא שמצב הסימה אינו נעול) **System Security** במסך

3. Enter או Tab **סיסמת מערכת**), שנה או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש **System Password** בחר
4. Enter או Tab **סיסמת הגדרה**), שנה או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש **Setup Password** בחר
5. **הערה** אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
6. ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים Esc הקש
7. כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת Y הקש
8. המחשב יאותחל מחדש.

לקבלת עזרה טכנית. המטרה של הפעלת תוכנית האבחון היא לבדוק את Dell לפני שתפנה אל ePSA את נתקלת בבעיה במחשב, הפעל את תוכנית האבחון חומרת המחשב ללא צורך בציוד נוסף ומבלי להסתכן באובדן נתונים. אם אינך מצליח לתקן את הבעיה בעצמך, צוות השירות והתמיכה יוכל להשתמש בתוצאות האבחון כדי לסייע לך בפתרונה.

#### נושאים:

- הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)
- Device Status Light

## (ePSA) הערכת מערכת משופרת לפני אתחול


ומופעלת על ידו BIOS-מובנית ב ePSA הידועה גם בכינויה 'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון ePSA תוכנית האבחון כתהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

- להפעיל בדיקות אוטומטית או במצב אינטראקטיבי
- לחזור על בדיקות
- להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
- להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה



**התראה** השתמש בתוכנית האבחון של המערכת כדי לבדוק את המחשב שלך בלבד. השימוש בתוכנית זו עם מחשבים אחרים עלול להביא להצגת תוצאות לא תקפות או הודעות שגיאה.

**הערה** מספר בדיקות של התקנים ספציפיים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

## Device Status Light

Icon	Description
	Turns on when you turn on the computer.

# Technical Specifications

 **NOTE:** Offerings may vary by region. For more information regarding the configuration of your computer, click Start  (Start icon) > Help and Support, and then select the option to view information about your computer.

**Table 7. System Information**

Feature	Specification
System Chipset	Mobile Intel 8 Series Chipset
DMA Channels	two VT-d DMA remap engines
Interrupt Levels	Intel 64 and IA-32 Architecture
BIOS Chip (NVRAM)	8 MB

**Table 8. Processor**

Feature	Specification
Processor type	Intel Core i7 Quad Core
L1 cache	up to 256 KB cache depending on processor type
L2 cache	up to 1024 KB cache depending on processor type
L3 cache	up to 6144 KB cache depending on processor type

**Table 9. Memory**

Feature	Specification
Type	DDR3L
Speed	1600 MHz
Connectors	2 SoDIMM Sockets
Capacity	8 GB, 12 GB, and 16 GB
Minimum Memory	8 GB
Maximum memory	16 GB

**Table 10. Video**

Feature	Specification
Type	discrete
Data bus	PCIe x16, Gen3
Video controller and memory:	NVIDIA Quadro K1100M , 2 GB GDDR5(4 Pcs 128Mx32), 1.5 V based

**Table 11. Audio**

Feature	Specification
Integrated	dual-channel High-Definition audio

**Table 12. Communication**

Feature	Specification
Network adapter	ethernet via USB-to-Ethernet Dongle provided in box.

Feature	Specification
	<b>NOTE: No RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6) provided.</b>
Wireless	wireless On/Off implemented via keyboard wireless key <ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN and Bluetooth BT 4.0 + LE combo card support</li> <li>Bluetooth 2.1/3.0/4.0/4.1 with Wi-Fi combo module</li> </ul>

**Table 13. Ports and Connectors**

Feature	Specification
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microphone/Headphone Universal Audio jack support</li> <li>Autosense Headphone/Microphone combo jack support (1/8 inches connector)</li> </ul>
USB 2.0	one
USB 3.0	three
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini-DisplayPort DP 1.2 support</li> <li>HDMI 1.4a with audio; Intel Media Vault support through HDMI port</li> </ul>
Memory card reader	SD 4.0

**Table 14. Display**

Feature	Specification
Type	1366 X 768 pixels
Size	15.6 inches
Dimensions:	
Height	254.0 mm (9.99 inches)
Width	372.0 mm (14.64 inches)
Diagonal	396.24 mm (15.60 inches)
Active area (X/Y)	344.16 mm X 193.59 mm / 345.60 mm X 194.40 mm (13.5 inches X 7.62 inches / 13.60 inches X 7.65 inches)
Maximum resolution	1920 X 1080 pixels / 3200 X 1800 pixels
Maximum Brightness	400 nits
Operating angle	0° (closed) to 135°
Refresh rate	60 Hz
Minimum viewing angles:	
Horizontal	80/80
Vertical	80/80

**Table 15. Keyboard**

Feature	Specification
Number of keys	<ul style="list-style-type: none"> <li>United States: 80 keys</li> <li>United Kingdom: 81 keys</li> <li>Brazil: 81 keys</li> <li>Japan: 84 keys</li> </ul>
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

**Table 16. Touchpad**

Feature	Specification
Active Area:	
X-axis	105 mm
Y-axis	80 mm

**Table 17. Camera**

Feature	Specification
Type	HD Camera / Digital Array Microphone
Still Resolution	0.92 megapixels (Maximum)
Video Resolution	1280 x 720 pixels at 30 frames per second (Maximum)
Diagonal	74 degrees

**Table 18. Storage**

Feature	Specification
Storage:	
Storage Interface	SATA 3 (6 Gb/s)
Drives configurations:	
Hard Drives (optional)	one internal 2.5 inch SATA HDD
Solid State Drives (optional)	one Solid State Drive (SSD), Full Mini Card (FMC)
Size:	128 GB, 256 GB, 500 GB, 512 GB, and 1 TB

**Table 19. Battery**

Feature	Specification
Type	Li-polymer 6-cell (61 Wh) / 6-cell (91 Wh)
Dimensions :	
61 Wh :	
Depth	92.65 mm (3.64 inches)
Height	9 mm (0.35 inches)
Width	270 mm (10.62 inches)
Weight	320 g (0.70 lb)
91 Wh :	
Depth	92.65 mm (3.64 inches)
Height	9 mm (0.35 inches)
Width	342.45 mm (13.48 inches)
Weight	443 g (0.97 lb)
Voltage	11.1 V
Life span	300 discharge/charge cycles
Temperature range:	
Operating (approximate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charge : 0 °C to 50 °C (32 °F to 158 °F)</li> <li>• Discharge: 0 °C to 70 °C (32 °F to 122 °F)</li> <li>• Operating: 0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F)</li> </ul>
Non-operating	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)

Feature	Specification
Coin-cell battery	3 V CR2032 lithium-ion cell

**Table 20. AC Adapter**

Feature	Specification
Input voltage	100 VAC to 240 VAC
Input current (maximum)	1.80 A
Input frequency	50 Hz to 60 Hz
Output power	130 W
Output current	6.67 A
Rated output voltage	19.50 VDC
Dimensions:	
Height	22 mm (0.86 inches)
Width	66 mm (2.59 inches)
Depth	143 mm (5.62 inches)
Temperature range:	
Operating	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Non Operating	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)

**Table 21. Physical Dimensions**

Physical	Specification
Height:	18 mm to 18.37 mm max (0.70 inches to 0.72 inches)
Width	372.2 mm (14.60 inches)
Depth	253.9 mm (9.99 inches)
Weight (Minimum)	1.31 kg (4.5 lb)

**Table 22. Environmental**

Feature	Specification
Temperature range:	
Operating	0 °C to 40 °C (32 °F to 104°F)
Storage	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
Relative humidity (maximum):	
Operating	10 % to 90 % (non-condensing)
Storage	10 % to 95 % (non-condensing)
Maximum vibration:	
Operating	0.66 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Storage	1.3 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Maximum shock:	
Operating	110 G, 2 ms
Non-operating	160 G, 2 ms
Altitude:	
Operating	-15.2 m to 30482000 m (-50 to 10,0006560 ft)
Storage	15.2 m to 10,668 m (-50 ft to 35,000 ft)

**Feature****Specification**

---

Airborne contaminant level

G1 as defined by ISA-S71.04-1985

## Dell פנייה אל

**הערה** אם אין לך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא את פרטי ההתקשרות בחשבונית הקנייה שלך, בתעודת האריזה, בחשבון או בקטלוג מוצרי Dell.

מציעה מספר אפשרויות לתמיכה, בטלפון או דרך האינטרנט. הזמינות משתנה בהתאם למדינה ולשירות, וייתכן כי חלק מהשירותים לא יהיה Dell חברת בנושאי מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות Dell זמינים באזורך. כדי ליצור קשר עם:

1. **Dell.com/support** עבור אל
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. **בחר ארץ/אזור** (בחלק התחתון של הדף) **Choose A Country/Region** ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת.
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים על פי צרכיך.