מדריך משתמש ל-CURA מכין את המודל שלך להדפסה תלת מימדית

גרסה מעודכנת 2018



Material	PLA					*
Print core	AA 0.4					~
				LINECK	compa	CD I Y
Print Setur	•	Recomm	ended	0	ustom	
Print Setur Layer Height		Recomm 0.06 0.1	ended 0.15	0.2	ustom	0.4
Print Setur Layer Height Print Speed	, ,	Recomm 0.06 0.1 Slower	0.15	0.2	ustom 0.3	0.4 Faster

עריכה





<u>https://ultimaker.com/en/products/ultimaker-cura-software</u> מורידים את התוכנה מכאן:



טעינת מודל



Adjustment tools



- (1) בחירת כלי קנה מידה
- (2) הגדר גודל מסוים במילימטרים
 - (3) שינוי קנה המידה לאחוז
- (4) גרור את הכידון במציג התלת-ממדי כדי לשנות את קנה המידה של המודל

2 3 1 4 tکتر ج⊆؟ کلاً 26 X 100 96 mm 15 % Y mm 100 Z 33.75 100 96 mm Snap Scaling Σ Uniform Scaling 1 2 67 5

Scale tool

- (1) בחרו בכלי הסולם
- (2) לקבוע גודל מסוים במילימטרים
 - (3) קנה המידה של המודל לאחוז
- (4) גרור את הכידון במציג התלת-ממדי כדי לשנות את קנה המידה של המודל
 - (5) אפס את המודל לסולם המקורי שלו
 - (6) הפעל / לבטל את קנה המידה הצמד
 - (7) הפעלה / השבתה של שינוי אחיד



- (3) הנח את המודל שטוח
- 15 גרור את החישוקים בכדי לסובב את המודל במרווחים של 15 (4)
 - (5) מחוון התואר מראה עד כמה המודל מסובב את האובייקט
 - (6) סיבוב הצמד מופעל כברירת מחדל



כלי המראה מאפשר לדגם להיות מסובב על כל 3 צירים. קל לשימוש.

(1) בחרו בכלי המראה

(2) לחץ על ראשי החצים המצוינים בצבעים של הצירים כדי לשקף את המודל על ציר זה



Support blocker

Select extruder



בחירת ראש הדפסה במידה ומותקנים 2 ראשי AA להדפסה בצבעים שונים

- (1) בורר האקסטרודר
- (2) בחר את הדגם הרצוי על משטח העבודה
- (3) בחר את האקסטרודר שאליו ברצונך להדפיס את המודל

Merge and group models in Ultimaker Cura

Center Selected Models Delete Selected Models Multiply Selected Models Print Selected Models With: Print core 1: PLA - AA 0.4 Print core 2: PVA - BB 0.4 Select All Models Arrange All Models Clear Build Plate Reload All Models Reset All Model Positions Reset All Model Transformati 	IX≫ HRM HR2 HRA HRR HRD F5 Sons
Group Models Merge Models	<mark>₩G</mark> ℃₩G

יש אפשרויות למזג או לקבץ מודלים מרובים אשר נטענים על משטח העבודה. קיבוץ ומיזוג הוא שימושי כאשר ישנם מודלים מרובים על משטח העבודה. בחר שני דגמים או יותר על משטח העבודה, על ידי מקשי <u>Ctrl+a</u> קליק ימני על העכבר יפתח את החלון עם האפשרויות של מיזוג ארגון והגדרות נוספות. למשל כמו בתמונה טוענים 2 קבצים ובוחרים <u>merge models</u>



<image>

התצוגה נבחרת כברירת מחדל ומייצגת את המודל כפי שהוא נוצר באופן דיגיטלי. בדרך זו, תוכל לבדוק אם המודל הרצוי נטען ואם הוא נטען כהלכה.

- (1) המודל מוצג בהתאם למצב תצוגה שנבחר
- כדי לפתוח אפשרויות תצוגה Solid view (2) לחץ על

5

- (3) הלחצן 'מצב תצוגה' ממוקם בפינה השמאלית העליונה של מציג התלת-ממד
 - (4) כאשר דגם נמצא באזור שאינו ניתן להדפסה, הוא מוצג עם פסים
- (5) אזורים שאינם ניתנים להדפסה הם אזורים אפורים כהים על משטח העבודה



- (1) המודל מוצג בהתאם למצב תצוגה שנבחר
 - לחץ עליו ולוודא 'תצוגת רנטגן' מסומנת (2)
- (3) הלחצן 'מצב תצוגה' ממוקם בפינה השמאלית העליונה של מציג התלת-ממד
 - (4) חלקי מודל שבור מסומנים על ידי שטחים אדומים



תצוגת השכבה מייצגת את תנועות ההדפסה ומבט מבפנים של המודל.

- (1) המודל מוצג בהתאם למצב תצוגה שנבחר
 - (2) ויזואליזציה של המודל
- (3) הצבעים של השורות ניתן להגדיר את סוג הקו או צבע החומר
- (4) הלחצן 'מצב תצוגה' נמצא בפינה השמאלית העליונה של מציג התלת-ממד.
 - (5) ביטול תצוגה לחלקים חלקים שונים
 - (6) תיבת השכבה מציגה את השכבה הנוכחית שנצפתה.
 - (7) מחוון השכבה כולל שלושה חלקים. חלק עליון, אמצע ותחתון
 - (8) אמצע הסרגל
 - (9) ניתן לגרור חלקים אלה בנפרד כדי לבחון את תצוגת השכבה

Printer monitor

		1 2	3		4	
			G	Ultimaker Cura		
cura.	Prepare	Monitor 🥑			Ultimaker 3	×.
				Add / remove printers	Group-h	ost ————
		Group-host	Avail.	able	Print jobs	
		Ulumaker 3			Printing	0
		PC (Generic)	undefined (undefin		Quedeo	

- (1) פתח את הצג על ידי לחיצה על לשונית הצג
- (2) סמל הסטטוס מציין את מצב החיבור לרשת
 - (3) לחץ על המדפסת כדי לפתוח מידע
- (4) סוג המדפסת מוצג בפינה הימנית העליונה
 - (5) שם המדפסת המחוברת

View printers

Pause Abort Print

- בכדי להתחבר Connect Cura לחץ על 'הצג עבודות הדפסה' כדי לפתוח את (6)
- (7) לחץ על 'הצג מדפסות' כדי לפתוח את כל המדפסות המחוברות במידה ויש

Single printer monitor

CUCC Prepare Monitor 🔮		Ultimaker 3	×.
	Add / remove printers	Group-host	
	A	Print core 1 269°C 270°C PC AA 0.4	Print core 2 50°C 0°C - 3 BB 0.4
1 de las		Build plate	107°C _{107°C} — 4
		Active print	
		Job Name Flour	vase — 5
	100	Printing Time 06:16	.32
512	Annaker 3	estimated unre reft 00.25	
		Printing	96% - 6
		The second se	-

- (1) תצוגת המצלמה נפתחת במרכז המסך
- סוגר את צג המדפסת האחד ומחזיר אותך לסקירת המדפסת "X" (2)
- (3) מידע הליבה והדפסה מוצג בצד ימין, טמפרטורות היעד מסומנות באפור בהיר
 - (4) טמפרטורת משטח העבודה, טמפרטורת היעד מצוין באפור בהיר
- (5) מידע מפורט אודות עבודת ההדפסה מציג את שם המשימה, זמן ההדפסה והזמן המשוער שנותר
 - (6) התקדמות ההדפסה
 - (7) ניתן להשהות את ההדפסה או להפסיק את פעולתה מרחוק

Select a profile

Ultimaker 3	~	X		
Print core 1	Print core	e 2		
Print core & Material:	AA 0.4 ~	PLA	~	
Profile:	Normal Quality - 0	.1mm	*~	1
Print Setup	Recommended	Cust	tom	
Infill	Hollow Light	Dense	Solid	
Enable Support	~			-2
Support Extruder	Print core 2		~	
Build Plate Adhesion	~			

Need help improving your prints? Read the <u>Ultimaker</u> <u>Troubleshooting Guides</u>

לאחר טעינת המודל, באפשרותך לבחור אילו הגדרות ברצונך להשתמש עבור ההדפסה התלת-ממדית בחלונית ההגדרות בצד ימין תמצאו מידע אודות עבודת הדפסה.

<u>(1) בחירת פרופיל הדפסה</u>

פרופיל 0.06 מ"מ- יצירת הדפסה איכותית מאוד פרופיל 0.1 מ"מ- מדפיסה במהירות תוך שמירה על איכות מקובלת פרופיל 0.15 מ"מ-הדפסה באיכות טובה עם זמן הדפסה מקובל פרופיל 0.2 מ"מ-יצירת הדפסה מהירה

(2) מאפשר לנו לבחור האם להדפיס עם תמיכות

support extruder

אפשרות לבחור מאיזה ראש הדפסה תהיה התמיכה <u>Build plate adhesion</u>

מוסיף שוליים או רפסודה סביב הבסיס של המודל כדי להבטיח שההדפסה לא תתנתק ממשטח העבודה

Custom- אפשרויות מתקדמות

Ultima	aker 3						~				
	Extrud	er 🚺		Extr	udor 🔗 Disable Ext	ruder		ביטול	זפעלה או	ן ימני על העכבר ישר לנו לשלוט בר ראש ההדפסה	קליל מאפ של ו
Materia	al	PLA				~					
Print c	ore	AA 0.4				~					
					Check comp	atibility					
Print	Setup		Reco	mmended	Custom		<	הדפסה, יוי,	איכות הר: מודל, מיז	פשר לנו לשלוט ב בי המעטפת של ה	מא עוב
Profile:			Fine - 0).1mm	1	k Y			7	ירות, תמיכות ועוז	מה
Searc	h] ≡					
-	Quality					_		הבאה	בתמונה '	כמו שמתואר	
- 50	Quality					~					
	Infill					Ì					
	Materia	I				<					
Ø	Speed					<					
※	Cooling					<					
2	Support	t				<					
*	Build Pla	ate Adhe	esion			<					
Σľ	Dual Ext	trusion				<					
									V		



(1) סמל איפוס

(2) סמל הגדרה מחושב

(3) סמל שרשרת

(4) אפור, הגדרות מוחלפות

(5) הגדרות חשיפה,פותח עוד אופציות

(6) הצג את ההגדרה המוסתרת המותאמת אישית של המשתמש

(7)הצג / הסתר את הקטגוריה

Quality

גובה שכבה, The layer height,

הוא עובי של שכבה מודפסת אחת (ב מ"מ). עם שכבת דקה יותר תגדיל את איכות ההדפסה, מצד שני, באמצעות שכבות עבות יותר אתה יכול להקטין את זמן ההדפסה באופן משמעותי.



Shell

Wall thickness עובי קיר,

הגדרה זו מתאימה את עובי הקירות של המודל.

לדגם משמאל יש 3 קירות, הדגם מימין יש קיר אחד.

Infill

<u>צפיפות המילוי, Infill density</u>

צפיפות המילוי מגדירה את כמות הפלסטיק המשמשת את החלק הפנימי של ההדפסה. צפיפות גבוהה יותר פירושו שיש יותר פלסטיק על החלק הפנימי של ההדפסה שלך, המוביל אובייקט חזק יותר. צפיפות סביב 20% משמש עבור מודלים עם מטרה חזותית.



<u>יש אפשרות לבחור את דוגמת המילוי כמו בתמונה</u>



Material



Speed

⑦ Speed		~			
Print Speed	70	mm/s	מהירות הדפסה		
Travel Speed	250	mm/s	מהירות נסיעת האקסטרודר		
Print Acceleration	4000	mm/s ²			
Travel Acceleration	5000	mm/s ²	בשאר ההגדרות		
Print Jerk	25	mm/s	לא מומלץ לשנות		
Travel Jerk	30	mm/s			

Cooling



Support

🖸 Support		~						
Generate Support	ゃり	~	הפעלת תמיכה					
Support Extruder	op	Print core 1 🔍 🗸	בחירה מאיזה ראש					
Support Infill Extruder	op	Print core 1 🔍 🗸	הפעלת תמיכה מראש					
First Layer Support Extruder	op	Print core 1 🔍 🗸	שכבה ראשונה לתמיכה					
Support Interface Extruder	op	Print core 1 🔍 🗸	תמיכה פנימי					
Support Roof Extruder	op	Print core 1 🔍 🗸	תמיכת הגג					
Support Floor Extruder	op	Print core 1 🔍 🗸	תמיכת הריצפה					
Support Placement	op	Everywhere 🗸	מיקום התמיכה					
Support Overhang Angle	op	60 °	זוית התמיכה					
Support Pattern	op	Zig Zag 🗸 🗸	בחירת תבנית המילוי					
Connect Support ZigZags	do	~						

כאשר סוג מיקום התמיכה בכל מקום נבחר מבנים תומכים יודפסו גם על המודל. מבנה תמיכה זה אינו תואם את קווי המתאר של המודל בצורה חלקה, אך תחתית מבנה התמיכה מורכבת ממדרגות קטנות כמו מדרגות. על ידי שינוי גובה המדרגה צעד גובה אתה יכול להגדיר כמה גדול הצעדים האלה צריכים להיות. ערך נמוך יביא לתחתית חלקה יותר של התמיכה וקשרים נוספים בין המודל לבין מבנה התמיכה. ערך גבוה מקל על הסרת התמיכה לאחר מכן.

– ייצור תמיכות בכל מה שבא במגע ישיר עם המשטח – **Touching build plate** –ייצור תמיכות בכל מה שיעלה על זוית של 60 מעלות (ניתן לשינוי)













extrusion

🗴 Dual Extrusion		~	
Enable Prime Tower	8 N 🗸	← [אפשר מגדל 🔶
Prime Tower Size	d ⁰ 20	mm ←	—> גודל מגדל
Prime Tower X Position	d ^D 181.1	mm	
Prime Tower Y Position	ి 190.1	mm	



- Prime tower size
- Prime tower minimum volume
- ---> Prime tower X position
- → Prime towerY position

Prime tower

הוא מגדל שנוצר בנוסף למודל, בהחלפת ראשי הדפסה האקסטורדר מגיע למגדל ומתנקה זה מונע לכלוך וחוטים מיותרים

שים לב הפעלה של המגדל לוקחת עוד זמן וחומר.

שמירת הקובץ ושליחתו להדפסה

USB בתחתית המסך מצד ימין למטה ניתן לשמור ישירות את המודל ל-במידה ואנו מחוברים לרשת יופיע – PRINT OVER NETWORK ניתן לראות את זמן ההדפסה,מימדי המודל, שם המודל וכמה חומר להדפסה.

Ready to Save to Removable Drive

Save to Removable Drive

05h 16min 2.48m / ~ .../ ~ € 4.70

UM3_Bulldozer 🖋

CURA	ב	ספות	בו	ות	הגדו
------	---	------	----	----	------

	Settings Extensions Pit	Jgins Preferences rielp
JLQ'	Prepare	Configure Cura
Prefer	nces	
Settings Printers Materials Profiles Plugins	Setting Visibi Check all Fitter Fitter Setting Visibi Check all Fitter Setting Shell Shell Shell Shell Shell Signation Speed Speed Speed Speed Speed Support Support Support Support Support Signation Mesh Fixes Signation Special Modes Signation Experimental	lity בכל תפריט ניתן להוסיף עוד המון אפשרויות והגדרות ניתן להוסיף סוגי חומרים או לשנות הגדרות ניתן לערוך פרופילי הדפסה ניתן להוסיף תוספים שונים

Update firmware

ל- Ultimaker 3 יש עדכון תוכנה מובנה הזמין בתפריטים.

.Ultimaker 3 העידכון מורד באופן אוטומטי כאשר המדפסת מחוברת לאינטרנט. ב- Ultimaker 3

:עבור אל

System -> Maintenance -> Firmware update

USB -עדכון תוכנה מ

אם אינך מצליח לחבר את ה- Ultimaker 3 לרשת, ניתן גם להתקין את גרסת התוכנה העדכנית ביותר דרך חיבור ה- USB.

> הורד את העידכון הזמין <u>בלינק הזה</u> חלץ את קבצי ההורדה ומקם את תיקיית העידכון המלאה על ה- USB הכנס את ה- USB ב- Ultimaker 3 -- System -> Maintenance -> Firmware update



התחברות לקבוצה אפשרויות סנכרון תצורה

Adjusted connecting with printers

- Synching configurations
- Freedom selecting host

Cura Connect

Sends .ufp instead of gcode

Print preview in Cura Connect, S5 display

* • • • •	Solid view	~	🥜 Expert-	Host	~	o ~
			Extru	ıder 🚺	Extruder 2	
			Material	PLA		~
			Print core	AA 0.4		~
					Check compare	tibility

תמיכה ultimaker s5 ממשק משתמש מתוקן הדפסה חוזרת מההיסטוריה (10 הדפסות אחרונות) שינוי שם מדפסת



S5 support

- Mixed printer families > single queue
- Support S5 configuration

Print queue

•

- · Revised User interface
- Reprint from history

Grouped printers overview

Change printer name

Cura Connect queue

ממשק חדש שתי יחידות מודולריות התקדמות ההדפסה מתחת למדפסת תצוגה מקדימה של המודל

New interface

- · Two modular units
- · Print progress beneath printer

Gcode preview

	Print jobs		
Printing			
UMS5_House_first_floor e.inssen	S5-Client Littmaker 55		
Phillip .	1 White PLA AA 0.4	2 Natural PVA B8 0.4	
	Giass Giass		
Finishes Monday 13:23			
Manifold-holder e.linssen	S5-Group-Host Littmaker 55		3
	Tough PLA AA 0.4	2 Breakaway AA 0.4	
0	Aluminum		
Finishes tomorrow 20:42			
	UM3-Client		
	Ultimaker 3	C PVA	
Available	U AA 0.4	88.0.4	
	Glass		

Cura Connect print history

רשימת 10 הדפסות אחרונות מקום העבודה בחזרה לתור ההדפסה

• List of print jobs

- Maximum 10
- Place job back into the queue



Ultimaker App

עקוב אחר התקדמות ההדפסה שלך נהל את הקבוצה שלך וקבל עדכוני סטטוס מרחוק

Cura Connect assistant

Same features

Collapsed interface

Select to show more info

Print job status notifications

- · Even when remote!
- Config. change, Started, Aborted, Finished

1-Mobile NL - 15:23		e 9/% 💻	
	Notifications	Clear	
EVV			
Print jo	b finished successfully		
8x_Doo	r_align_middle.gcode	•	
Today a	t 07:07:01		
> Print jo	b started		
8x_Doo	r_align_middle.gcode	•	
Yesterd	ay at 16:03:12		
3 Print jo	b aborted		
8x_Doo	r_align_middle.gcode		
Yesterd	ay at 16:00:05		
ARLIER	b started		
8x_Doo	- alian asiddla a aada		
Yesterd	r_align_middle.gcode		
1000010	ay at 08:50:50		
> Print jo	r_align_middle.gcode ay at 08:50:50 b finished successfully		
Print jo	r_align_middle.gcode ay at 08:50:50 b finished successfully r_align_middle.gcode		
Print jo 8x_Doo Yesterd	_align_middle.gcode ay at 08:50:50 b finished successfully r_align_middle.gcode ay at 04:21:28	•	
 Print jo 8x_Doo Yesterd Print jo 	r_angr_middle.gcode ay at 08:50:50 b finished successfully r_align_middle.gcode ay at 04:21:28 b aborted	•	
 Print jo 8x_Dool Yesterd Print jo 8x_Dool 	r_align_middle.gcode ay at 08:50:50 b finished successfully r_align_middle.gcode ay at 04:21:28 b aborted r_align_middle.gcode	•	
 Print jo 8x_Door Yesterd Print jo 8x_Door 2 May 2 	r_align_middle.gcode ay at 08:50:50 b finished successfully r_align_middle.gcode ay at 04:21:28 b aborted r_align_middle.gcode 018 at 13:06:08	•	
Print jo 8x_Doo Yesterd Print jo 8x_Doo 2 May 2	- align_middle.gcode ay at 08:50:50 b finished successfully r_align_middle.gcode ay at 04:21:28 b aborted r_align_middle.gcode 018 at 13:06:08	•	
Print jo 8x_Doo Yesterd Print jo 8x_Doo 2 May 2	_align_middle.gcode ay at 08:50:50 b finished successfully _align_middle.gcode ay at 04:21:28 b aborted r_align_middle.gcode 018 at 13:06:08	•	

קישורים שימושיים

אתר הבית של מפעיל :<u>http://www.mafil.co.il</u> פתיחת קריאת שירות: <u>http://www.mafil.co.il/openy</u>

טלפון שרות מפעיל : 03-9183355

אתר הבית של אולטימיקר : <u>https://ultimaker.com</u> תאימות חומר ושילובי חומרים נתמכים : <u>https://ultimaker.com/material-compatibility</u>

> https://www.youmagine.com : אתר להורדת קבצים להדפסה בחינם אתר להורדת קבצים להדפסה בחינם https://www.thingiverse.com

> > <u>https://www.tinkercad.com</u> : מידול קבצים בחינם

עריכה : גבי ויינבלום







<u>הדפסה מהנה</u>