



Co-funded by
the European Union

Σχεδιάζοντας με το Tinkercad



Funded by the European Union.
Views and opinions expressed are
however those of the author(s) only
and do not necessarily reflect those
of the European Union or the
European Education and Culture
Executive Agency (EACEA). Neither
the European Union nor EACEA can
be held responsible for them

Σχεδιάζοντας με το Tinkercad: Δημιουργείτε απλά Τρισδιάστατα Μοντέλα

Το Tinkercad είναι μια διαισθητική και φιλική προς το χρήστη πλατφόρμα σχεδίασης 3D. Είναι ιδανικό για αρχάριους, χομπίστες και φοιτητές.

Η πλατφόρμα επιτρέπει τη δημιουργία τρισδιάστατων μοντέλων, από απλά σχήματα έως πολύπλοκα σχέδια.



Co-funded by
the European Union

Τί είναι το Tinkercad?

Το Tinkercad είναι ένα δωρεάν και εύχρηστο λογισμικό τρισδιάστατης σχεδίασης και μοντελοποίησης. Είναι ένα διαισθητικό εργαλείο για αρχάριους, προσφέροντας μια φιλική προς το χρήστη διεπαφή και ένα ευρύ φάσμα δυνατοτήτων. Παρέχει μια πλατφόρμα που βασίζεται σε πρόγραμμα περιήγησης, εξαλείφοντας την ανάγκη για λήψεις και εγκαταστάσεις λογισμικού.

Αυτό το λογισμικό σας επιτρέπει να δημιουργείτε διάφορα τρισδιάστατα μοντέλα, συμπεριλαμβανομένων απλών αντικειμένων, πολύπλοκων σχεδίων, ακόμη και ηλεκτρονικών κυκλωμάτων. Χρησιμοποιείται από χομπίστες, εκπαιδευτικούς και επαγγελματίες για τη δημιουργία πρωτοτύπων, απεικονίσεων, ακόμη και λειτουργικών αντικειμένων.



Γιατί να Χρησιμοποιήσετε το Tinkercad για Τρισδιάστατη Μοντελοποίηση;

Διεπαφή φιλική προς το χρήστη

Η διαισθητική διεπαφή μεταφοράς και απόθεσης του Tinkercad διευκολύνει τη μάθηση για αρχάριους.

Μεγάλο Εύρος Εργαλείων

Προσφέρει ένα ολοκληρωμένο σύνολο εργαλείων για τη δημιουργία, την τροποποίηση και το συνδυασμό σχημάτων.

Φιλικό στους Αρχάριους

Το Tinkercad είναι ιδανικό για την εκμάθηση των βασικών στοιχείων του τρισδιάστατου σχεδιασμού χωρίς πολύπλοκο λογισμικό.

Ελεύθερο για Χρήση

Το Tinkercad προσφέρει μια δωρεάν έκδοση με πρόσβαση σε βασικά εργαλεία.



Co-funded by
the European Union



Εγγραφή και Πλοήγηση στο Tinkercad

1

Δημιουργείτε έναν λογαριασμό

Ξεκινήστε δημιουργώντας έναν δωρεάν λογαριασμό στον Ιστότοπο του Tinkercad.
<https://www.tinkercad.com/>

2

Εξερευνήστε τη Διεπαφή

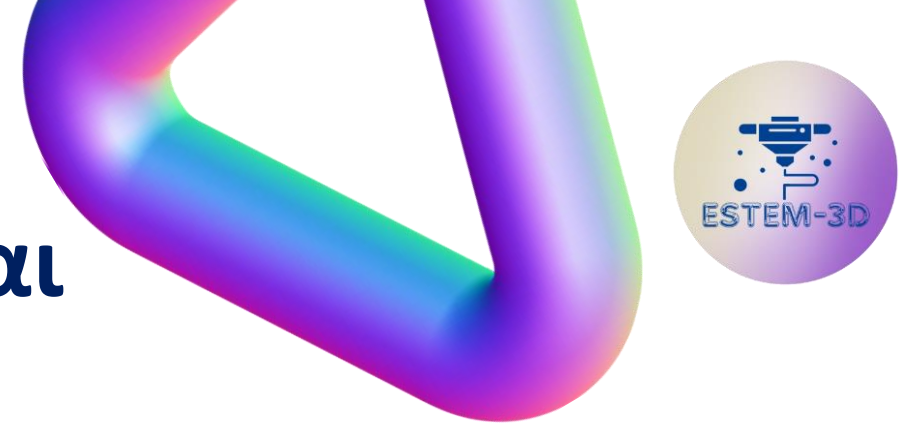
Εξοικειωθείτε με τη διαισθητική διεπαφή του Tinkercad .Θα βρείτε διάφορα εργαλεία και δυνατότητες για τρισδιάστατη μοντελοποίηση.

3

Περιηγηθείτε στον Χώρο Εργασίας

Ο χώρος εργασίας παρέχει ένα τρισδιάστατο πλέγμα όπου θα δημιουργείτε και θα χειρίζεστε τα μοντέλα σας.





Βασικά Εργαλεία και Σχήματα Tinkercad

1 Βασικά Σχήματα

Το Tinkercad προσφέρει μια σειρά από προκατασκευασμένα σχήματα, όπως κύβους, σφαίρες, κυλίνδρους, κώνους και πυραμίδες.

3 Επίπεδο Εργασίας

Το επίπεδο εργασίας είναι η επιφάνεια όπου οι χρήστες μπορούν να τοποθετήσουν και να χειριστούν σχήματα και αντικείμενα.

2 Εργαλεία

Το Tinkercad παρέχει εργαλεία προσαρμογής, ομαδοποίησης και χειρισμού σχημάτων για τη δημιουργία πιο σύνθετων αντικειμένων.

4 Εργαλείο Τρύπας

Το εργαλείο οπών επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν εγκοπές και να δημιουργούν κούφια αντικείμενα.



Co-funded by
the European Union

Συνδυασμός Σχημάτων για τη Δημιουργία Αντικειμένων



Βασικά Σχήματα

Ξεκινήστε με απλά σχήματα όπως κύβους, σφαίρες και κυλίνδρους.

Συνδυάστε και Ευθυγραμμίστε

Ευθυγραμμίστε τα σχήματα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του Tinkercad. Προσαρμόστε το μέγεθος και τη θέση.

Ομάδες Αντικειμένων

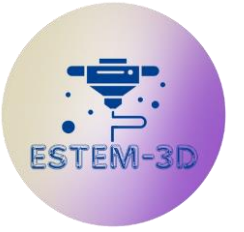
Ομαδοποιήστε σχήματα μαζί για να δημιουργήσετε πολύπλοκα αντικείμενα.

Λεπτές Ρυθμίσεις

Προσαρμόστε το τελικό σχήμα αφαιρώντας ή προσθέτοντας υλικό.

Αφού δημιουργήσετε μερικά βασικά σχήματα, μπορείτε να αρχίσετε να τα συνδυάζετε για να δημιουργήσετε πιο σύνθετα αντικείμενα. Το Tinkercad προσφέρει μια ποικιλία εργαλείων για να σας βοηθήσει να ευθυγραμμίσετε και να ομαδοποιήσετε σχήματα, καθιστώντας εύκολη τη δημιουργία πιο λεπτομερών μοντέλων.

Στοίχιση και Ομαδοποίηση Αντικειμένων



1

Στοίχιση Αντικειμένων

Χρησιμοποιήστε τα εργαλεία ευθυγράμμισης του Tinkercad για να τοποθετήσετε τέλεια αντικείμενα. Αυτά τα εργαλεία διασφαλίζουν ότι τα αντικείμενά σας είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και ομοιόμορφα τοποθετημένα.

2

Ομαδοποίηση αντικειμένων

Ομαδοποιήστε πολλά αντικείμενα μαζί για να τα αντιμετωπίσετε ως μια ενιαία μονάδα. Αυτό είναι χρήσιμο για τη μετακίνηση, την περιστροφή ή την κλιμάκωση πολλών αντικειμένων ταυτόχρονα.

3

Συνδυάστε αντικείμενα

Συνδυάστε αντικείμενα για να τα συγχωνεύσετε σε ένα ενιαίο αντικείμενο. Αυτό αφαιρεί τυχόν περιττά κενά ή επικαλύψεις μεταξύ των αντικειμένων.

Προσαρμογή Μεγέθους, Περιστροφής και Θέσης

1

Μέγεθος

Αλλαγή του μεγέθους του αντικειμένου

2

Περιστροφή

Περιστρέψτε αντικείμενα γύρω από άξονες.

3

Θέση

Κινείτε αντικείμενα στον τρισδιάστατο χώρο

⌘ Αυτά τα εργαλεία παρέχουν έλεγχο της κλίμακας, του προσανατολισμού και της θέσης των αντικειμένων.

⌘ Το Tinkercad επιτρέπει τον ακριβή χειρισμό των αντικειμένων.

Προσθήκη Κειμένου και Εικόνων



Προσθήκη Κειμένου

Το Tinkercad σάς επιτρέπει να προσθέτετε κείμενο στα τρισδιάστατα σχέδιά σας. Μπορείτε να προσαρμόσετε τη γραμματοσειρά, το μέγεθος και το χρώμα του κειμένου. Αυτό είναι χρήσιμο για την προσθήκη ετικετών, επωνυμίας ή οποιουδήποτε άλλου είδους πληροφοριών κειμένου στα μοντέλα σας.



Προσθήκη Εικόνων

Μπορείτε να εισάγετε εικόνες για να βελτιώσετε τα τρισδιάστατα μοντέλα σας. Οι εικόνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως υφές ή να τοποθετηθούν σε ένα επίπεδο ως φόντο. Αυτό επιτρέπει μια πιο καθηλωτική εμπειρία.



Χρωματισμός και Υφή Αντικειμένων



Προσθήκη Χρώματος

Χρησιμοποιήστε την Παλέτα χρωμάτων στο Tinkercad για να εφαρμόσετε ένα μόνο χρώμα σε ένα ολόκληρο αντικείμενο ή για να επιλέξετε συγκεκριμένα πρόσωπα.



Εφαρμογή Υφής

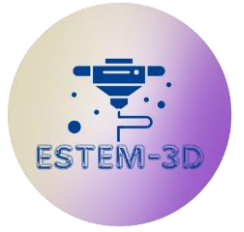
Το Tinkercad προσφέρει μια βιβλιοθήκη με προκατασκευασμένες υφές ή μπορείτε να ανεβάσετε τις δικές σας εικόνες για χρήση



Εφέ στα Υλικά

Προσομοιώστε υλικά όπως μέταλλο, πλαστικό, ξύλο ή ύφασμα για να δημιουργήσετε πιο ρεαλιστικά αντικείμενα.

Εισαγωγή και Προσαρμογή Τρισδιάστατων Μοντέλων



1

Εισαγωγή Τρισδιάστατων Μοντέλων

Το Tinkercad σάς επιτρέπει να εισάγετε τρισδιάστατα μοντέλα από εξωτερικές πηγές, όπως διαδικτυακά αποθετήρια ή λογισμικό όπως το Blender ή το Maya. Η εισαγωγή μοντέλων μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο και προσπάθεια, καθώς δεν χρειάζεται να τα δημιουργήσετε από την αρχή.

2

Μορφές Αρχείων (Formats)

Το Tinkercad υποστηρίζει μια σειρά από μορφές αρχείων, συμπεριλαμβανομένων των STL, OBJ και 3MF. Βεβαιωθείτε ότι το εισαγόμενο μοντέλο σας είναι σε συμβατή μορφή.

3

Προσαρμογή

Αφού εισαχθεί, μπορείτε να χειριστείτε το μέγεθος, τη θέση, την περιστροφή του μοντέλου και ακόμη και να το συνδυάσετε με άλλα αντικείμενα. Αυτό επιτρέπει την ευελιξία στο σχεδιασμό με προκατασκευασμένα εξαρτήματα.

4

Εξερεύνηση Επιλογών

Εξετάστε το ενδεχόμενο να εξερευνήσετε διαδικτυακούς πόρους για δωρεάν και επί πληρωμή τρισδιάστατα μοντέλα. Ιστότοποι όπως το Thingiverse και το TurboSquid προσφέρει μια τεράστια βιβλιοθήκη σχεδίων.



Συμβουλές για Αποτελεσματική Τρισδιάστατη Μοντελοποίηση

Απλοποίηση της Γεωμετρίας

Μειώστε την πολυπλοκότητα των τρισδιάστατων μοντέλων σας χρησιμοποιώντας απλά σχήματα.

Αποφύγετε τα υπερβολικά λεπτομερή μοντέλα, καθώς μπορεί να οδηγήσουν σε αργή απόδοση.

Χρήση των Συντομεύσεων του Πληκτρολογίου

Μάθετε και χρησιμοποιήστε συντομεύσεις πληκτρολογίου για να επιταχύνετε τη ροή της εργασίας σας.

Αυτό βοηθά στον εξορθολογισμό της διαδικασίας σχεδιασμού σας και μειώνει την ανάγκη για επαναλαμβανόμενα κλικ του ποντικιού.

Σχεδιάστε εκ των Προτέρων

Πριν ξεκινήσετε τη μοντελοποίηση, σκιαγραφήστε το σχέδιό σας και σχεδιάστε τη ροή εργασίας.

Αυτό θα σας βοηθήσει να παραμείνετε οργανωμένοι και να αποφύγετε τα περιττά βήματα.

Εξαγωγή των Tinkercad Αρχείων



1

Μορφές αρχείων

Το Tinkercad προσφέρει μια ποικιλία μορφών εξαγωγής, συμπεριλαμβανομένων των STL, OBJ και SVG.

- Το STL είναι κατάλληλο για τρισδιάστατη εκτύπωση.
- Το OBJ είναι μια κοινή μορφή για λογισμικό τρισδιάστατης μοντελοποίησης.
- Το SVG είναι μια μορφή διανυσματικών γραφικών που χρησιμοποιείται για 2D σχέδια.

2

Ρυθμίσεις Εξαγωγής

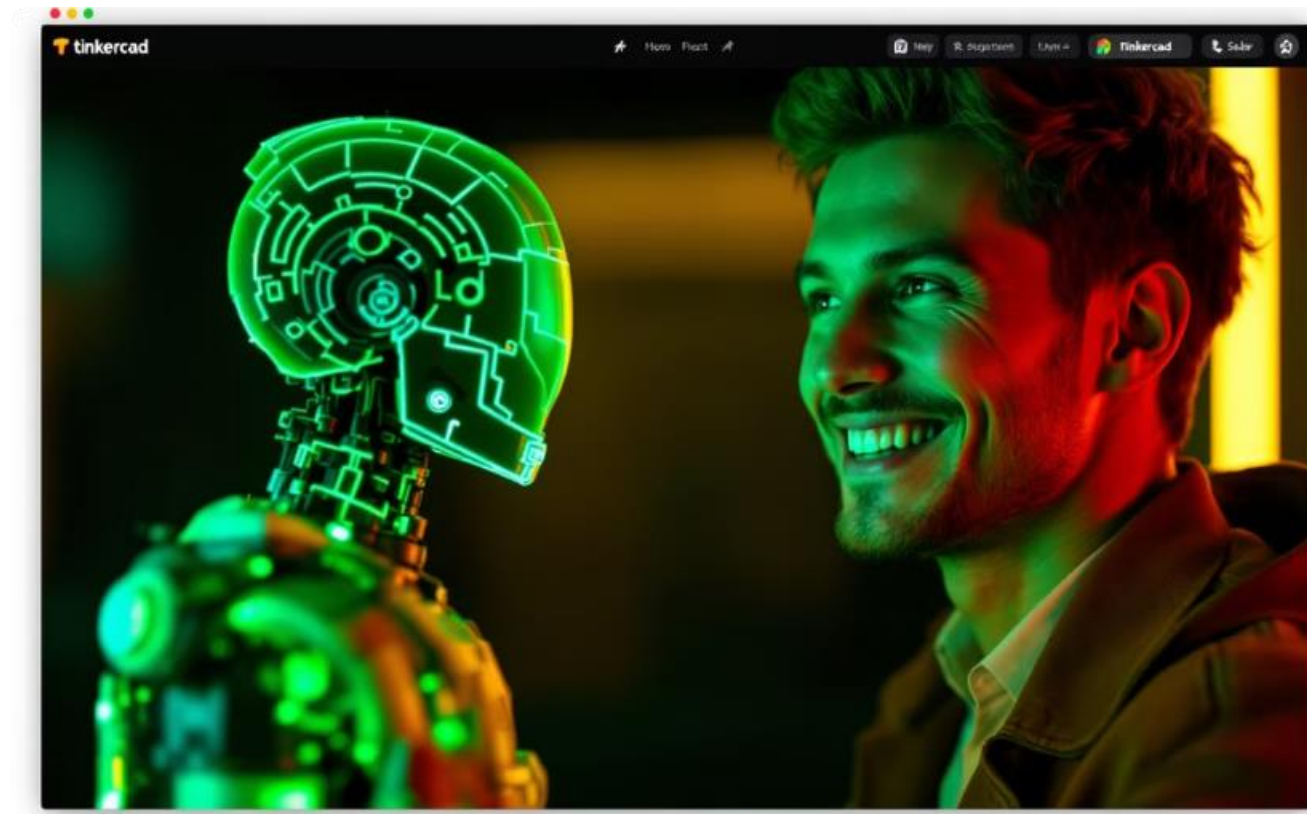
Μπορείτε να προσαρμόσετε τις ρυθμίσεις εξαγωγής, όπως η ανάλυση και η κλίμακα, για να ταιριάζουν στις συγκεκριμένες ανάγκες σας.

3

Λήψη και Χρήση

Αφού εξαγάγετε το σχέδιό σας, μπορείτε να το κατεβάσετε και να το χρησιμοποιήσετε σε άλλο λογισμικό ή για τρισδιάστατη εκτύπωση.

Μαθησιακά Αποτελέσματα



Ανάπτυξη Δεξιοτήτων Μοντελοποίησης

Κατανόηση και εφαρμογή βασικών εργαλείων Tinkercad για τη δημιουργία απλών τρισδιάστατων μοντέλων.



Καρτασκευή Τρισδιάστατων Αντικειμένων

Συνδυάστε βασικά σχήματα και εργαλεία για να κατασκευάσετε τρισδιάστατα μοντέλα από την αρχή.



Βασικά Συμπεράσματα

Το Tinkercad είναι Φιλικό στον Χρήστη.

Είναι μια διαισθητική πλατφόρμα που κάνει την τρισδιάστατη μοντελοποίηση προσιτή για αρχάριους.

Εύκολο στην Μάθηση.

Διαθέτει απλή διεπαφή και παρέχει σαφείς οδηγίες, διευκολύνοντας την κατανόηση των βασικών στοιχείων της τρισδιάστατης μοντελοποίησης.

Ευέλικτο Εργαλείο.

Το Tinkercad μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία μιας μεγάλης γκάμα τρισδιάστατων μοντέλων, από απλά σχέδια έως πολύπλοκες δημιουργίες.

Δωρεάν και Προσβάσιμο.

Το Tinkercad προσφέρει μια δωρεάν έκδοση με ένα ευρύ φάσμα δυνατοτήτων, καθιστώντας το προσβάσιμο σε οποιονδήποτε.



Co-funded by
the European Union

Τεστ Αξιολόγησης



Οδηγίες: Αυτό το τεστ αξιολόγησης έχει σχεδιαστεί για να αξιολογήσει την κατανόηση και τις δεξιότητές σας στη χρήση του Tinkercad για τη δημιουργία απλών τρισδιάστατων μοντέλων. Απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις όσο καλύτερα μπορείτε.

Ενότητα 1: Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

Τι είναι το Tinkercad;

- A) Ένα λογισμικό επί πληρωμή για επαγγελματίες σχεδιαστές
- B) Μια δωρεάν και φιλική προς το χρήστη πλατφόρμα σχεδίασης 3D
- Γ) Μια πολύπλοκη γλώσσα προγραμματισμού
- Δ) Ένα εργαλείο επεξεργασίας βίντεο

Ποιο από τα παρακάτω ΔΕΝ είναι βασικό σχήμα διαθέσιμο στο Tinkercad;

- A) Κύβος
- B) Σφαίρα
- Γ) Πυραμίδα
- Δ) Κυλινδρος

Τι εργαλείο θα χρησιμοποιούσατε για να δημιουργήσετε εγκοπές στο τρισδιάστατο μοντέλο σας

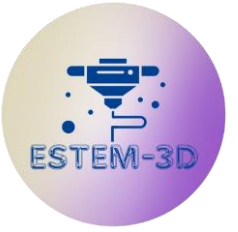
- A) Εργαλείο ευθυγράμμισης
- B) Εργαλείο σπών
- Γ) Εργαλείο ομάδας
- Δ) Εργαλείο αλλαγής μεγέθους

Ποια μορφή αρχείου χρησιμοποιείται συνήθως για τρισδιάστατη εκτύπωση;

- A) SVG
- B) OBJ
- Γ) STL
- Δ) JPEG



Ενότητα 2: Σωστό ή Λάθος



5. Το Tinkercad επιτρέπει στους χρήστες να εισάγουν τρισδιάστατα μοντέλα από εξωτερικές πηγές.
Σωστό / Λάθος
6. Το επίπεδο εργασίας στο Tinkercad είναι όπου μπορείτε να χειριστείτε σχήματα και αντικείμενα.
Σωστό / Λάθος
7. Δεν μπορείτε να προσθέσετε κείμενο στα τρισδιάστατα σχέδιά σας στο Tinkercad.
Σωστό / Λάθος



Ενότητα 3: Ερωτήσεις Σύντομων Απαντήσεων

8. Περιγράψτε πώς θα συνδυάζατε δύο σχήματα στο Tinkercad για να δημιουργήσετε ένα πιο σύνθετο αντικείμενο.
9. Ποιες είναι μερικές συμβουλές για αποτελεσματική τρισδιάστατη μοντελοποίηση στο Tinkercad; Καταγράψτε τουλάχιστον δύο.



Ενότητα 4: Πρακτική εργασία

10. Δημιουργήστε ένα απλό τρισδιάστατο μοντέλο χρησιμοποιώντας το Tinkercad που περιλαμβάνει τουλάχιστον τρία διαφορετικά βασικά σχήματα. Δώστε ένα στιγμιότυπο οθόνης του τελικού σας σχεδίου και εξηγήστε συνοπτικά τα βήματα που κάνατε για να το δημιουργήσετε.

Κριτήρια Βαθμολόγησης

- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής: 1 βαθμός η καθεμία (Σύνολο: 4 βαθμοί)
- Σωστό ή Λάθος: 1 βαθμός ο καθένας (Σύνολο: 3 βαθμοί)
- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης: Έως 2 βαθμούς η καθεμία με βάση τη σαφήνεια και την πληρότητα (Σύνολο: 4 βαθμοί)
- Πρακτική εργασία: Έως 5 βαθμοί με βάση τη δημιουργικότητα, την πολυπλοκότητα και την επεξήγηση (Σύνολο: 5 βαθμοί)





Ευχαριστώ για την Προσοχή σας



Co-funded by
the European Union