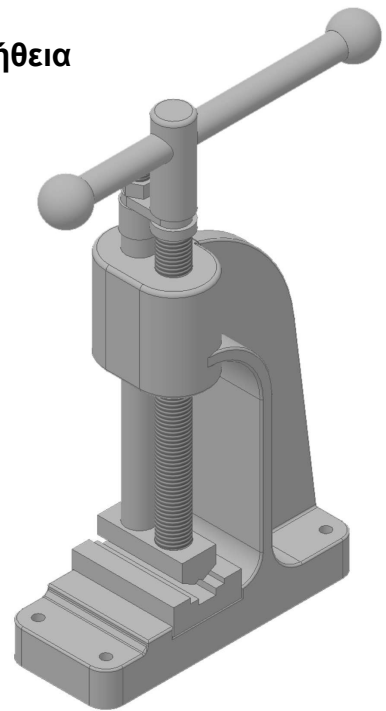


Σχεδίαση μηχανολογικών διατάξεων με τη βοήθεια συστήματος τρισδιάστατης απεικόνισης CAD



Μιλτιάδης Δανιηλίδης

Υπεύθυνος καθηγητής:
Αριστομένης Αντωνιάδης



<http://www.m3.tuc.gr>



School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανιηλίδης

Σκοπός της Εργασίας:

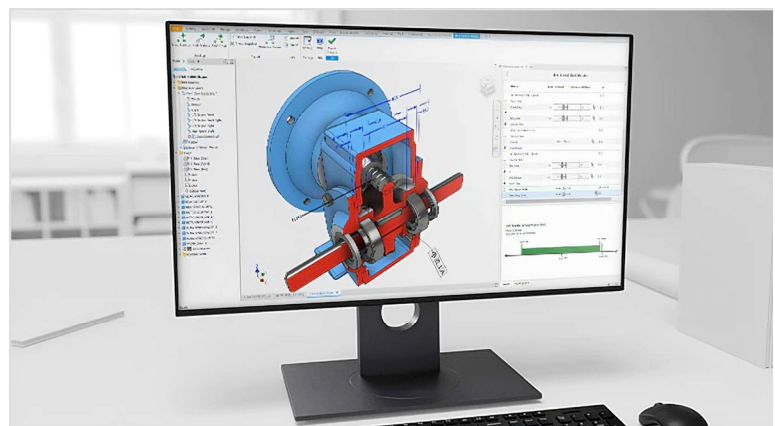
Η μελέτη και η δημιουργία μηχανολογικών διατάξεων σε περιβάλλον CAD
και μια γενική ανασκόπηση των συστημάτων αυτών

Προγράμματα που Χρησιμοποιήθηκαν:

Autodesk Inventor
Corel Draw

Υλοποίηση:

Μελέτη
Σχεδίαση
Απεικόνιση

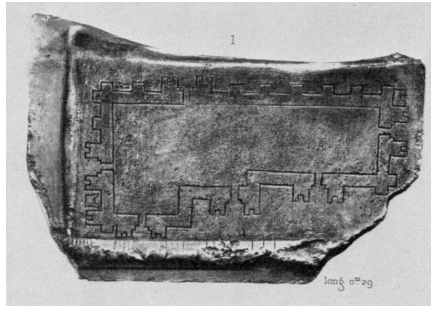


Εισαγωγή

School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

<http://www.m3.tuc.gr>

Μιλτιάδης Δανιηλίδης



Ιστορική εξέλιξη μηχανολογικού σχεδιασμού

Μοντελοποίηση με χρήση CAD



Ιστορική Αναδρομή

<http://www.m3.tuc.gr>

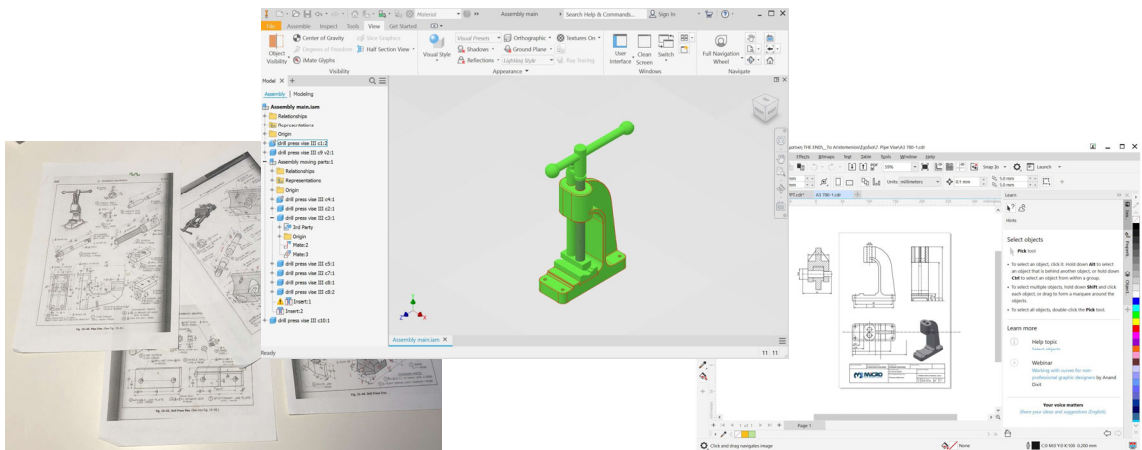


School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανιηλίδης

Κατά τη σχεδίαση των μηχανισμών ακολουθήθηκαν τα παρακάτω στάδια:

- Σχεδίαση 2D στο χέρι και μελέτη διαστάσεων κάθε κομμάτι κάθε μηχανισμού
- Σχεδίαση 3D στο Inventor • Δημιουργία συναρμολόγησης
- Δημιουργία μηχανολογικών σχεδίων των επιμέρους τμημάτων των μηχανισμών



Σχεδιασμός

<http://www.m3.tuc.gr>



School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανιηλίδης

Autodesk Inventor

Στην παρούσα διπλωματική εργασία χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό Inventor Professional 2018 της Autodesk για την κατασκευή των τρισδιάστατων μηχανολογικών εξαρτημάτων. Τα εξαρτήματα αυτά αντλήθηκαν τόσο από εκπαιδευτικά βιβλία, όσο και από μετρήσεις πραγματικών τεμαχίων.



Στη συνέχεια, θα παρουσιαστεί:

- Η διαδικασία μοντελοποίησης στερεών
- Η διαδικασία δημιουργίας μηχανολογικών σχεδίων



Το λογισμικό Inventor

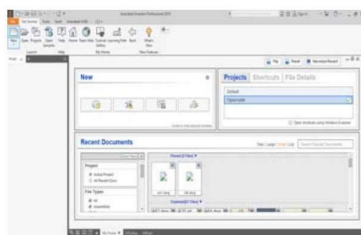
<http://www.m3.tuc.gr>



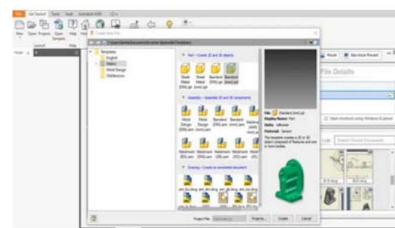
M3 School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανιηλίδης

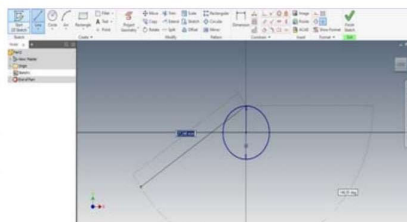
Autodesk Inventor



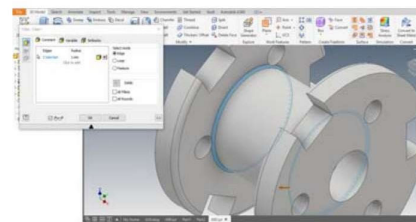
1.Οθόνη εκκίνησης Inventor



2.Δημιουργία αρχείου και παραμετροποίησης



3.Σχεδιασμός διαδιάστατης γεωμετρίας



4.Τρισδιάστατη μοντελοποίηση



Το λογισμικό Inventor

<http://www.m3.tuc.gr>



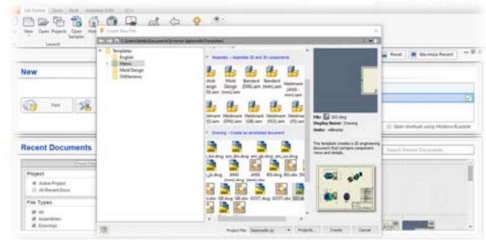
M3 School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανιηλίδης

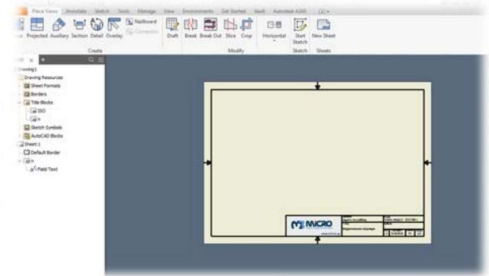
Autodesk Inventor

Για την άρτια δημιουργία των μηχανολογικών σχεδίων χρειάστηκε να δοθεί έμφαση στα:

- τα είδη και τα πάχη των γραμμών
- τις αξονικές
- τις διαστάσεις
- τις τομές
- υπόμνημα



1. Επιλογή δημιουργίας Drawing



2. Έναρξη μηχανολογικής σχεδίασης



Δημιουργία μηχανολογικών σχεδίων

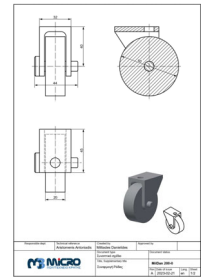
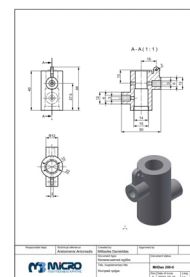
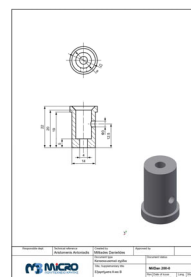
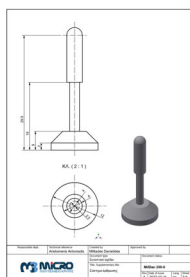
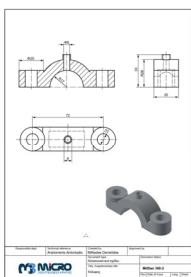
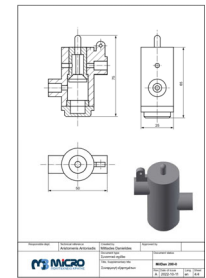
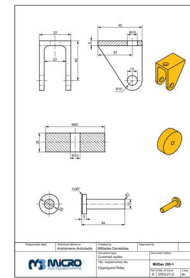
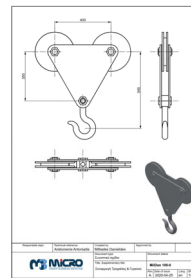
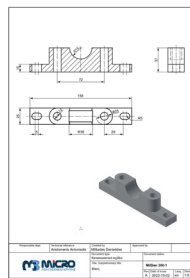
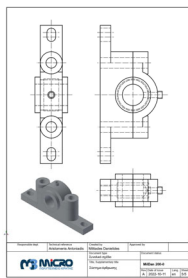
<http://www.m3.tuc.gr>



M3 School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανιηλίδης

Μηχανολογικά Σχέδια



Δημιουργία μηχανολογικών σχεδίων

<http://www.m3.tuc.gr>



M3 School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανιηλίδης

2023

Σχεδίαση μηχανολογικών διατάξεων με τη βοήθεια
συστήματος τρισδιάστατης απεικόνισης CAD



Συναρμογή τροχαλίας γερανού

Components: 6



Διάταξη Α

<http://www.m3.tuc.gr>

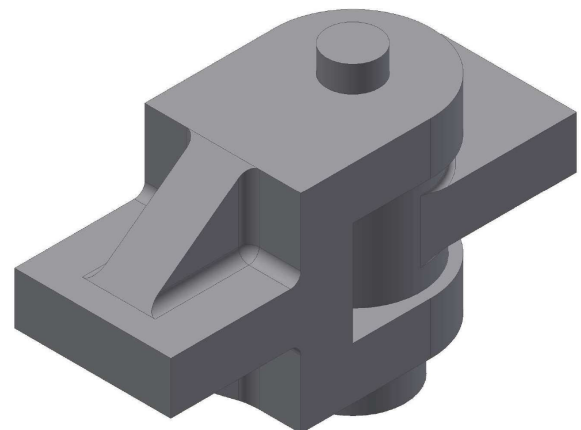


School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανιηλίδης

2023

Σχεδίαση μηχανολογικών διατάξεων με τη βοήθεια
συστήματος τρισδιάστατης απεικόνισης CAD



Συναρμογή σύνδεσης

Components: 3



Διάταξη Β

<http://www.m3.tuc.gr>

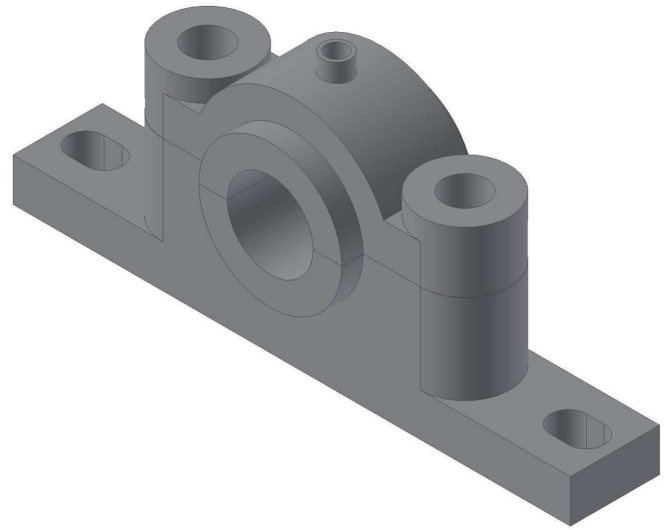


School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανιηλίδης

2023

Σχεδίαση μηχανολογικών διατάξεων με τη βοήθεια
συστήματος τρισδιάστατης απεικόνισης CAD



Συναρμογή μηχανολογική

Components: 4



Διάταξη Γ

<http://www.m3.tuc.gr>

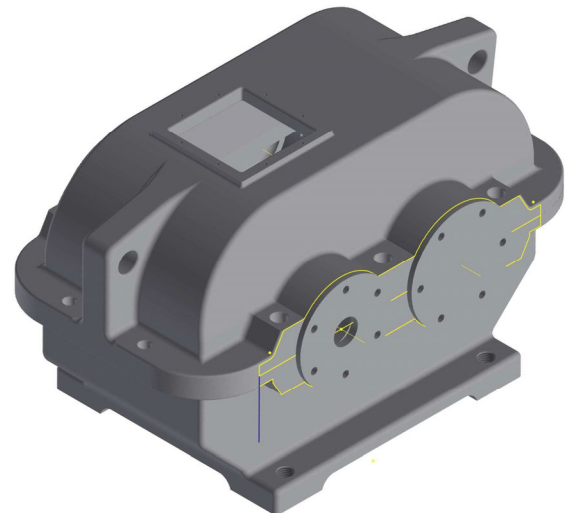


School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανιηλίδης

2023

Σχεδίαση μηχανολογικών διατάξεων με τη βοήθεια
συστήματος τρισδιάστατης απεικόνισης CAD



Συναρμογή μειωτήρα

Components: 6



Διάταξη Δ

<http://www.m3.tuc.gr>



School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

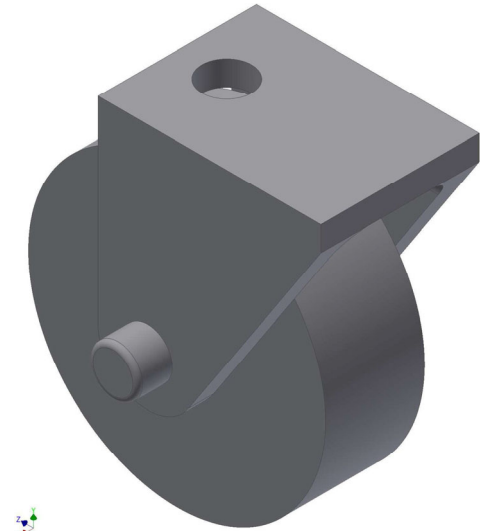
Μιλτιάδης Δανιηλίδης

2023

Σχεδίαση μηχανολογικών διατάξεων με τη βοήθεια
συστήματος τρισδιάστατης απεικόνισης CAD

Συναρμογή τροχού

Components: 3



Διάταξη Ε

<http://www.m3.tuc.gr>



School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

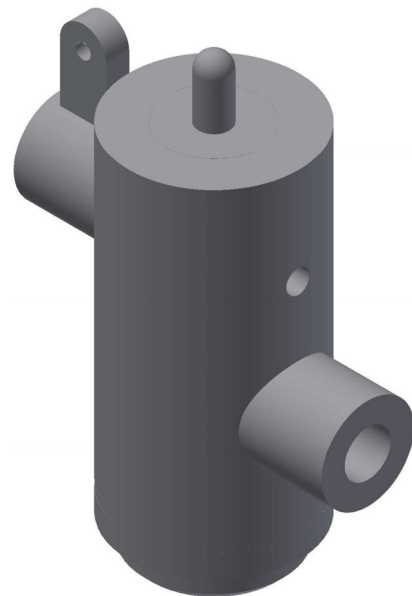
Μιλτιάδης Δανιηλίδης

2023

Σχεδίαση μηχανολογικών διατάξεων με τη βοήθεια
συστήματος τρισδιάστατης απεικόνισης CAD

Συναρμογή με πιστόνι

Components: 6



Διάταξη Ζ

<http://www.m3.tuc.gr>



School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

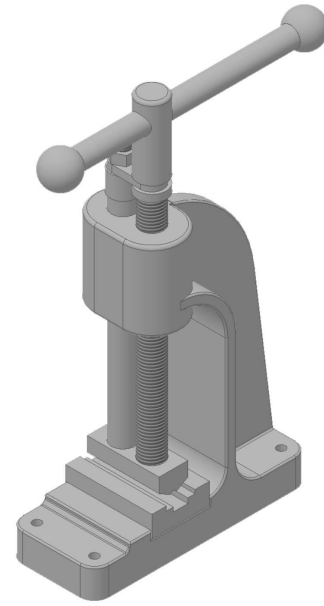
Μιλτιάδης Δανιηλίδης

2023

Σχεδίαση μηχανολογικών διατάξεων με τη βοήθεια
συστήματος τρισδιάστατης απεικόνισης CAD

Συναρμογή μέγγενης

Components: 11



Διάταξη Η

<http://www.m3.tuc.gr>



School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

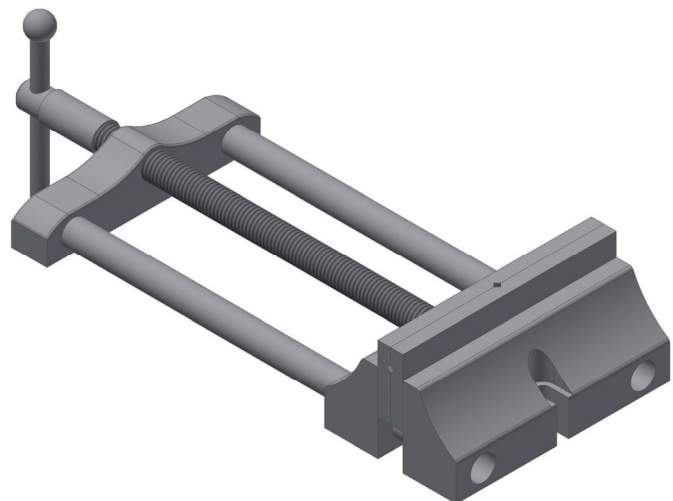
Μιλτιάδης Δανηλίδης

2023

Σχεδίαση μηχανολογικών διατάξεων με τη βοήθεια
συστήματος τρισδιάστατης απεικόνισης CAD

Συναρμογή μέγγενης

Components: 11



Διάταξη Θ

<http://www.m3.tuc.gr>



School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανηλίδης

2023

Σχεδίαση μηχανολογικών διατάξεων με τη βοήθεια
συστήματος τρισδιάστατης απεικόνισης CAD

Σας Ευχαριστώ



<http://www.m3.tuc.gr>



School of Production Eng. & Management
Micromachining & Manufacturing Modeling Lab
Prof. Aristomenis Antoniadis

Μιλτιάδης Δανηλίδης