



Funded by  
the European Union

# PRIMJER REVERZIBILNOG INŽINJERINGA PROIZVODA „DRŽAČ MOBITELA za automobil“

Autor: Prof. dr. Dragi Tiro  
Univerzitet Džemal Bijedić  
Mašinski fakultet Mostar

Reinžinjering i izrada prototipa 15.04.2025

"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."

**Partnership for Promotion and Popularization of Electrical Mobility through  
Transformation and Modernization of WB HEIs Study Programs/PELMOB**

Call: ERASMUS-EDU-2022-CBHE-STRAND-2

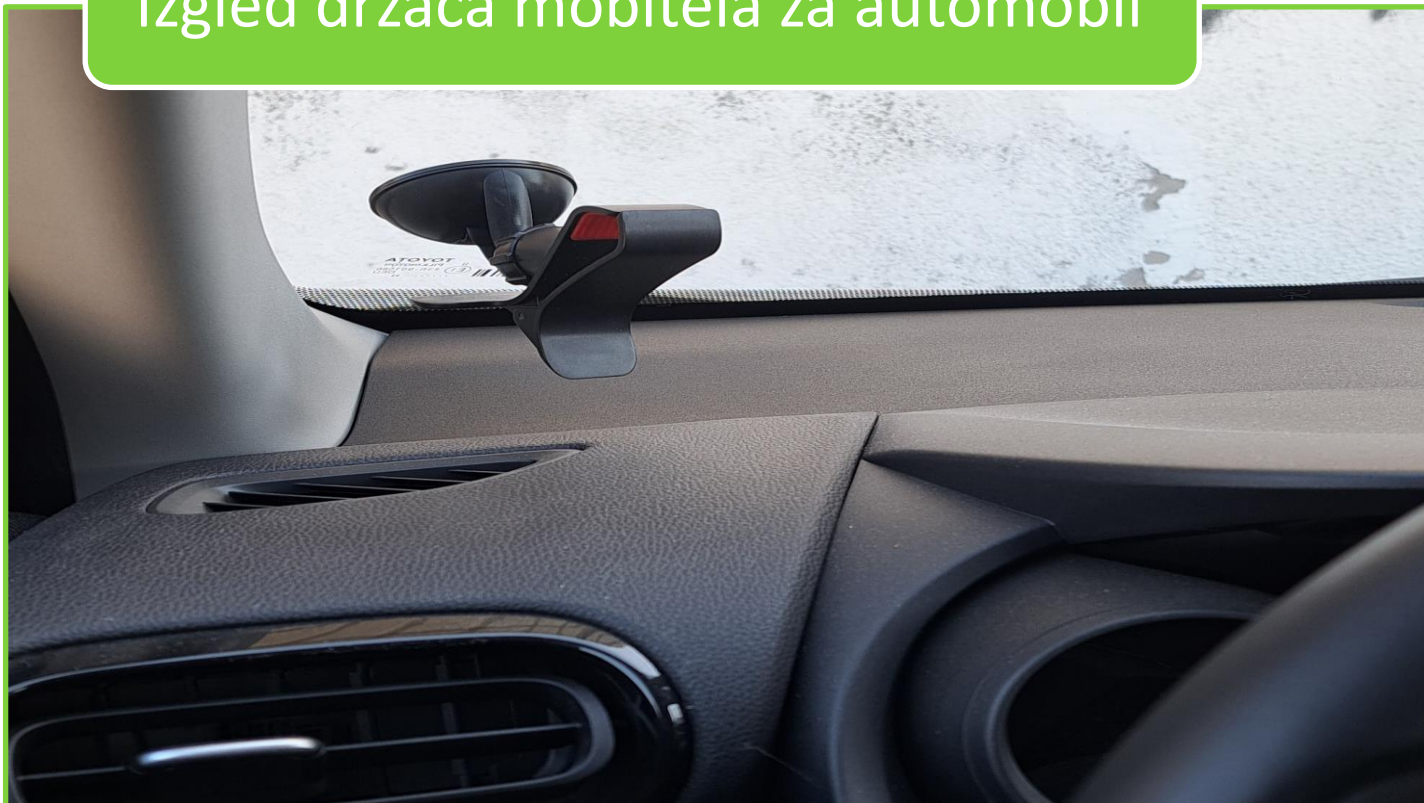
Project Number: 101082860

## STUDIJA SLUČAJA

Tvornica će proizvoditi držač mobitela za automobil.

Potrebno je uzeti jedan držač mobitela koji proizvodi konkurentska tvornica i metodom reverzibilnog inženjeringa napraviti tehničku dokumentaciju držača mobitela.

## Izgled držača mobitela za automobil



## Izgled držača mobitela za automobil

Potrebno je rastaviti „Držač mobitela za automobil“ da bismo vidili od kojih dijelova se sastoji:



## Rastavljanje proizvoda na dijelove - demontaža





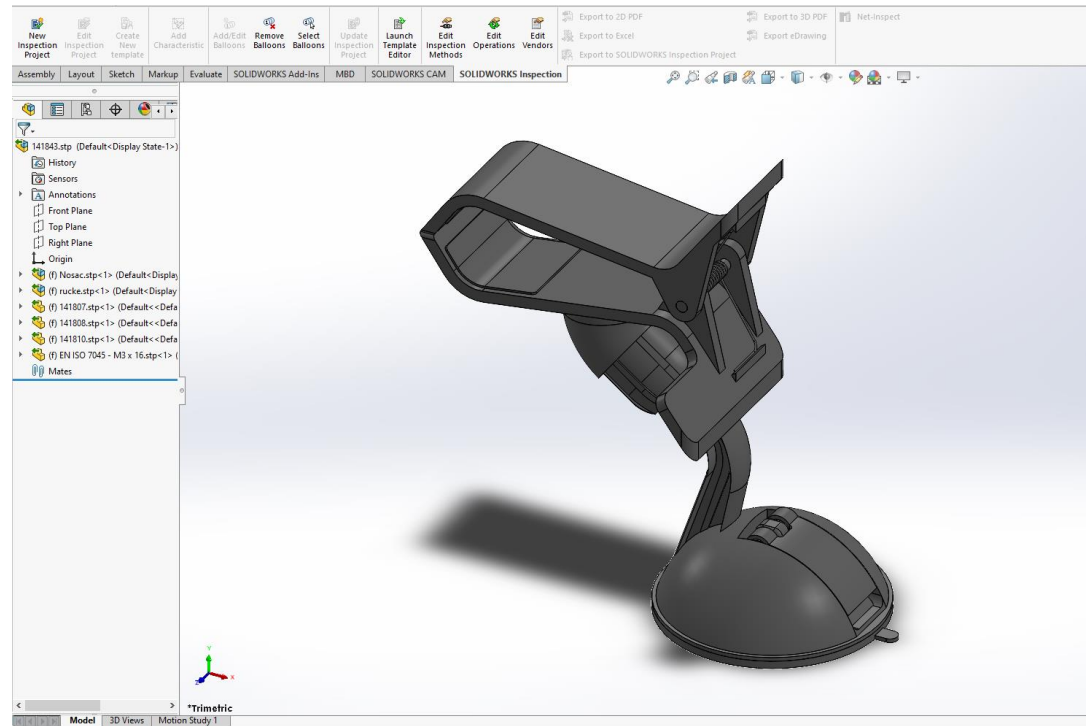
## Analiza dijelova proizvoda

- Sada je potrebno svaki dio izmjeriti da bi se dobio oblik i dimenzije dijela.
- Dijelovi koji su kompleksnog oblika moraju se skenirati 3D skenerom, kako bi se dobio njihov oblik i dimenzije.
- Za svaki dio treba odrediti materijal od kojeg je napravljen.

## 3D modeliranje dijelova

Potrebno je napraviti virtualne trodimenzionalne modele svih dijelova proizvoda pomoću softvera za 3D modeliranje.

Potom, 3D modeli dijelova se sklapaju u proizvod i dobijamo 3D model cijelog proizvoda.

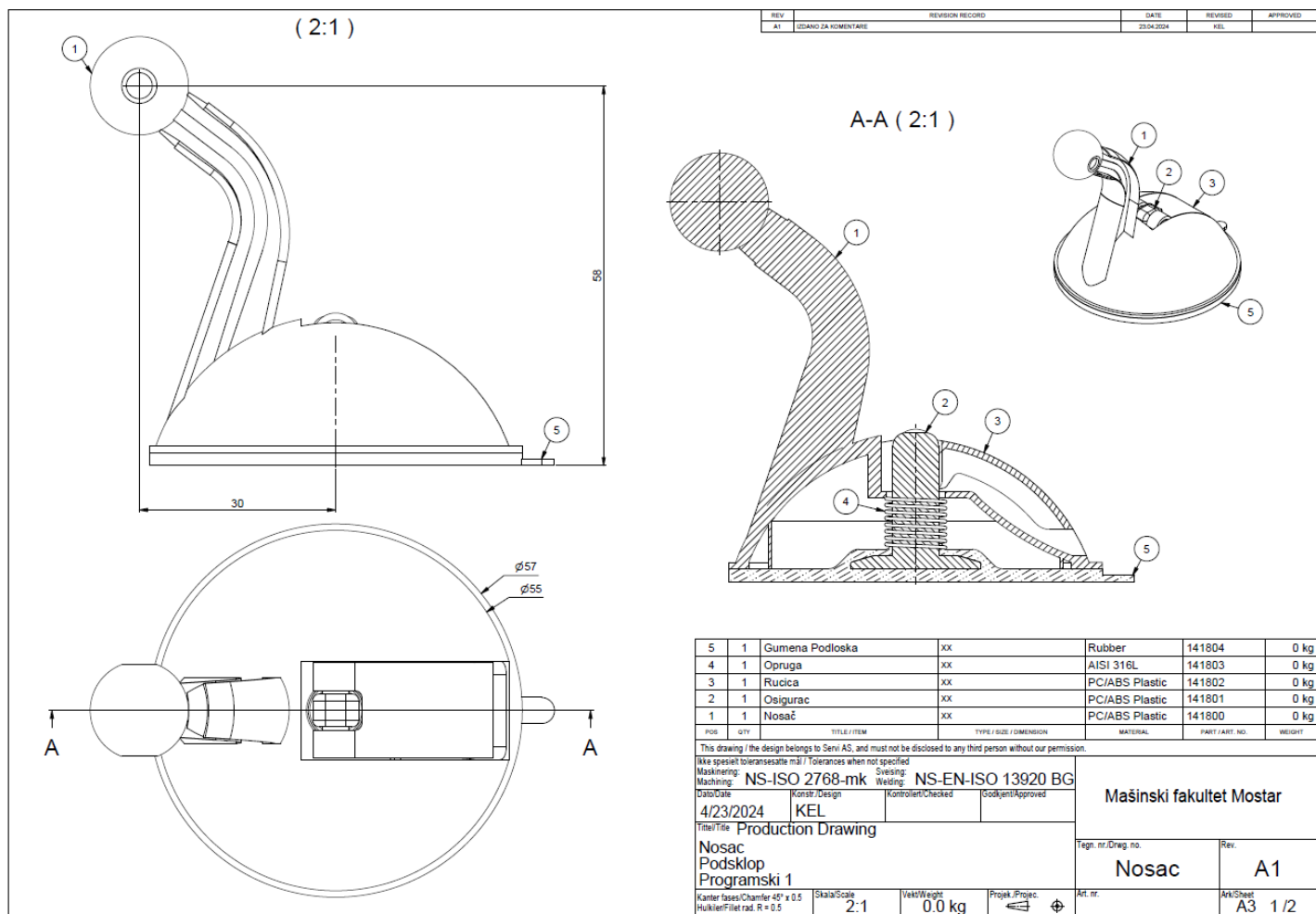


## Izrada tehničke dokumentacije proizvoda

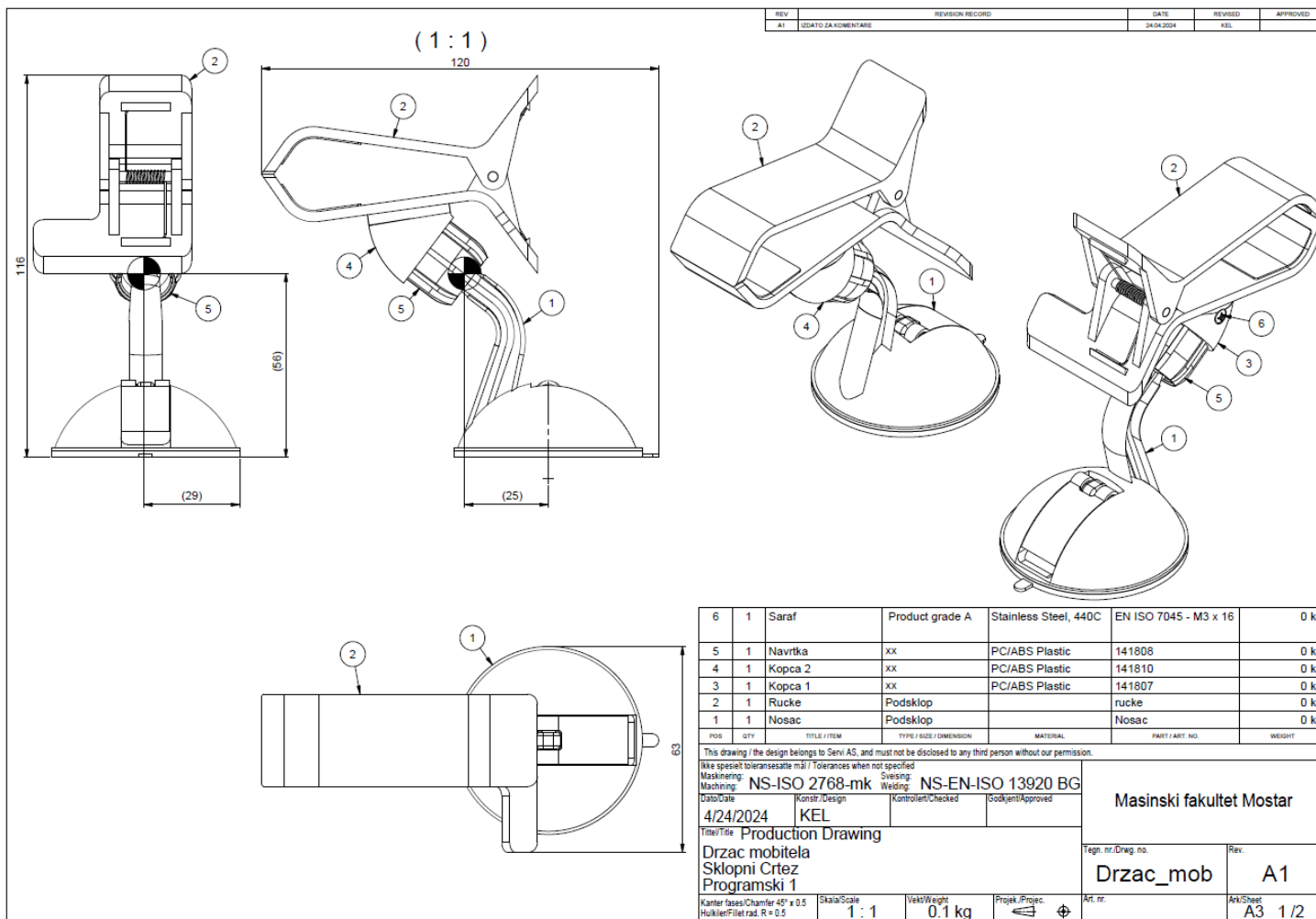
- Pomoću 3D modela svakog pojedinog dijela pravimo tehnički crtež.
- Potrebno je napraviti tehničke crteže svih dijelova koji nisu standardni.
- Standardne dijelove je lako nabaviti (vijci, navrtke, remen, remenica, klin itd.). Oni se kupuju kao gotovi i najčešće ih nije potrebno proizvoditi. (Odlučivanje make or buy).
- Na crtežima dijelova moraju biti navedene sve projekcije koje su potrebne, dimenzije, presjeci, detalji i ostale informacije koje jednoznačno definišu dio.



## Radionički crteži i sklopni crteži



# Crtež cijelog proizvoda



## Tehnološki procesi izrade dijelova

