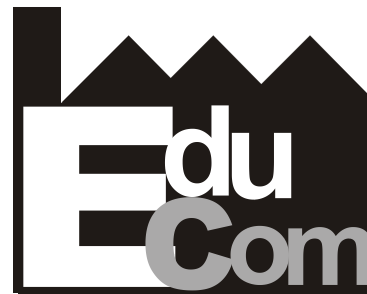


Příprava výroby poptávaných modelů

Petr Zelený
Technická univerzita v Liberci



EDUCATION COMPANY

3D digitalizace a rapid prototyping I

Technická univerzita v Liberci a partneři
Preciosa, a.s. a TOS Varnsdorf a.s.



Osnova

1. V čem spočívá inovace cvičení
2. Definice úkolu
3. Postup pro splnění úkolu
4. 7 nejobvyklejších chyb při přípravě výroby
5. Samostatná práce studentů

Inovace cvičení

Inovace spočívá v práci na modelech poptávaných jinou skupinou studentů v rámci projektu EduCom.

Propojení s předmětem Programování NC strojů.

Je podpořena spolupráce a vzájemná komunikace mezi skupinami studentů. Na základě vzájemné komunikace bude navržen nejvhodnější postup výroby poptávaných modelů, který bude v dalších cvičeních realizován.

Zadání

Studenti obdrží data poptávaných modelů se souhrnem požadavků na dané díly (kvalita povrchu, přesnost, pevnost, barva atd.) a současně co se s danými díly bude dělat, k čemu budou sloužit.

Úkolem je data zkontrolovat zda jsou v pořádku. Promyslet a na základě požadavků stanovit vhodný postup výroby (technologie, orientaci při výrobě, materiál).

Nakonec udělat cenovou kalkulaci a tu s odhadem termínu výroby zaslat poptávající skupině.

Po schválení provést samotnou výrobu dílů.

Postup

1. Převzetí dat od zákazníka
2. Kontrola dat, oprava nebo žádost o zaslání nových dat
3. Zjistit k čemu modely budou sloužit, co od nich zákazník očekává
4. Provést přípravu výroby dle požadavků
5. Dle spotřeby materiálu a výrobního času provést kalkulaci, možné varianty
6. Udělat nabídku zákazníkovi
7. Výroba modelů

7 nejobvyklejších chyb při přípravě výroby

1. Stavěné díly mají detaily či stěny slabší než 0,76 mm při standardním rozlišení a 0,38-0,51 mm při vysokém rozlišení
2. .STL soubor dat má hrubou stavbu, místo hladkého povrchu je lomený
3. Originál CAD data obsahují spoustu chyb, např. nespojitě plochy, výsledkem je vadný .STL formát dat
4. Stavěný díl mám uzavřené dutiny z nichž nelze odstranit podpurný materiál
5. Sestavy, šrouby a spojované díly jsou navrhovány s nevhodnou tolerancí
6. Díl obsahuje tzv. pružné panty
7. Jednotky .STL souboru jsou odlišné od očekávaných

Samostatná práce studentů

Samostatná práce studentů na úkolu.
Je možné pracovat v týmech 2-5 lidí.

Výsledkem bude cenová nabídka a data
připravená k výrobě.

Děkuji za pozornost



Tato přednáška byla inovována v rámci projektu EduCom
CZ.1.07/2.2.00/15.0089

EduCom - Inovace studijních programů s ohledem na
požadavky a potřeby průmyslové praxe zavedením inovativního
vzdělávacího systému "Výukový podnik"