

Věcná náplň řešení projektuProjekt: **Vertikální frézovací centrum střední velikosti se zvýšenou přesností**Ev.č.: **FV30208****Etapy řešení:**

Etapa a podetapy	Název etapy a stručný přehled činnosti v etapě	Zajištění řešení etap (organizace)	Termín ukončení etapy
<b>rok 2018</b>			
<b>1</b>	<b>Prototyp MCV HP</b> Návrh vertikálního frézovacího stroje větší velikosti s pracovními rozjezdy pohybových os X, Y, Z přibližně 2100, 800, 800 mm s 5x vyšší geometrickou přesností		Přechází do r. 2020
1.1	Výpočty, návrh, projekt nosné struktury a pohonů	Kovosvit MAS ČVUT	06/2018
1.2	Konstrukce, detailování, výroba nosné struktury, návrh periferií, elektrokonstrukce	Kovosvit MAS ČVUT	12/2018
<b>2</b>	<b>Systém kompenzací</b> Návrh originálního konstrukčního řešení křížového stolu pohybové skupiny X-Y s možností kompenzací úhlových chyb		Přechází do r. 2020
2.1	Návrh, výpočty a simulace, konstrukce, laboratorní testy pro vývoj a dimenzování, návrh regulace a následné oživování a naladění systému na prototypu stroje.	ČVUT Kovosvit MAS	12/2018
<b>3</b>	<b>Funkční vzorek referenčního stroje MCV P</b> Návrh referenčního funkčního vzorku stroje MCV P. Návrh, výpočty a simulace, konstrukce, výroba, příprava pro testy umožňující referenční porovnání s vlastnostmi prototypu MCV HP		Přechází do r. 2019
3.1	Návrh zjednodušené stavby křížového stolu, využití maxima konstrukce MCV HP, výroba nosné struktury	Kovosvit MAS ČVUT	12/2018

4	<b>Testy</b> Testy provedení prototypu stroje MCV HP se systémem úhlových kompenzací a bez systému úhlových kompenzací, srovnávací testy provedení prototypu stroje MCV HP a funkčního vzorku zkušebního stroje MCV P.		Přechází do r. 2020
4.1	Návrh srovnávacích testů, příprava experimentů	Kovosvit MAS ČVUT	12/2018
<b>rok 2019</b>			
1.3	Montáž, výroba periférií, oživování, dokončení SW stroje, ověřování funkcí, základní testy, podpora přípravy pro zkoušky	Kovosvit MAS ČVUT	Přechází do r. 2020
2.2	Vývoj matematického aparátu a navazujícího software, který bude provádět přípravu dat pro kompenzační zásahy. Příprava stávajícího zkušebního standu (STD-30) pro experimenty v laboratořích ČVUT v Praze, pro výzkum a vývoj, ověřování a ladění systému regulace se zpětnovazebním řízením pro řízení úhlů naklonění.	ČVUT Kovosvit MAS	Přechází do r. 2020
3.2	Montáž funkčního vzorku, oživování, dokončení SW stroje, ověřování funkcí, základní testy, podpora přípravy pro zkoušky	Kovosvit MAS ČVUT	12/2019
4.2	Příprava srovnávacích testů na provedení prototypu stroje MCV HP a funkčního vzorku zkušebního stroje MCV P	Kovosvit MAS ČVUT	12/2019
<b>Rok 2020</b>			
1.4	Montáž, výroba periférií, oživování, dokončení SW stroje, ověřování funkcí, základní testy, podpora přípravy pro zkoušky. Ukončení ověření vlastností, návrhy případných úprav pro příští produkci	Kovosvit MAS ČVUT	12/2020
2.2	Vývoj matematického aparátu a navazujícího software, který bude provádět přípravu dat pro kompenzační zásahy. Výzkum a vývoj, ověřování a ladění systému regulace se zpětnovazebním řízením pro řízení úhlů naklonění	ČVUT Kovosvit MAS	12/2020

4.3	Srovnávací testy provedení prototypu stroje MCV HP a funkčního vzorku zkušebního stroje MCV P, vyhodnocení přínosu jednotlivých systémů pro zvýšení přesnosti stroje. Návrh úprav nastavení dílčích systémů, posouzení ekonomických parametrů pro zákazníka	Kovosvit MAS ČVUT	12/2020
-----	---	----------------------	---------