

САДРЖАЈ

1. УВОД	1
2. ИНТЕРПРЕТАЦИЈА МЕТОДА ЗА КОНФИГУРИСАЊЕ МАШИНА АЛАТКИ	8
2.1 ОСНОВНИ ПОЈМОВИ, ДЕФИНИЦИЈЕ И ОСОБИНЕ МАШИНА АЛАТКИ	8
2.2 АНАЛИЗА МЕТОДА ЗА КОНФИГУРИСАЊЕ	9
2.2.1 Дефиниција, класификација и особине конфигурисања	10
2.2.2 Модуларни приступ конфигурисању	12
2.2.3 Принцип фамилије и сличности у конфигурисању	15
2.2.4 Top Down приступ конфигурисању	16
2.2.5 Примена веб окружења у конфигурисању	20
2.2.6 Функционално моделирање применом IDEF0 дијаграма	22
3. НОВА МАШИНА АЛАТКА	26
3.1 ДЕФИНИЦИЈА НОВЕ МАШИНЕ АЛАТКЕ	26
3.2 ИНТЕРПРЕТАЦИЈЕ НОВЕ МАШИНЕ АЛАТКЕ	29
3.2.1 Машине са паралелном кинематиком	29
3.2.2 Реконфигурабилне машине алатке	34
4. МЕТОДОЛОГИЈА КОНФИГУРИСАЊА НОВИХ МАШИНА АЛАТКИ	36
4.1 ПРОЈЕКТОВАЊЕ МАШИНА АЛАТКИ ПРИМЕНОМ ВИРТУЕЛНИХ ПРОТОТИПОВА	37
4.2 НЕКЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ ЗА КОНФИГУРИСАЊЕ НОВИХ МАШИНА АЛАТКИ	39
4.2.1 Методологије конфигурисања машина са паралелном кинематиком	39
4.3 ПОСТАВКА КОНФИГУРИСАЊА НОВИХ МАШИНА АЛАТКИ ..	42
5. МЕТОДИ ИСПИТИВАЊА И ВЕРИФИКАЦИЈЕ НОВЕ МАШИНЕ АЛАТКЕ	51
5.1 КЛАСИФИКАЦИЈА МЕТОДА ИСПИТИВАЊА	52
5.2 РАЗВОЈНО ИСПИТИВАЊЕ	54
5.2.1 Систематизација пробних делова	56
5.2.2 Методологија развојног испитивања машина са паралелном кинематиком	61

6.	РАЗВОЈ СТОНЕ ТРООСНЕ МАШИНЕ СА ПАРАЛЕЛНОМ КИНЕМАТИКОМ	64
6.1	ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАХТЕВИ ЗА ТРООСНУ МАШИНУ СА ПАРАЛЕЛНОМ КИНЕМАТИКОМ	66
6.2	ИНТЕРПРЕТАЦИЈА КОНФИГУРИСАЊА СТОНЕ ТРООСНЕ МАШИНЕ СА ПАРАЛЕЛНОМ КИНЕМАТИКОМ ПРИМЕНОМ IDEF0 МЕТОДОЛОГИЈЕ	67
6.3	ПРОЈЕКТНЕ АКТИВНОСТИ У КОНФИГУРИСАЊУ ВИРТУЕЛНОГ ПРОТОТИПА	71
6.3.1	Општи геометријски модел паралелног механизма pn101	73
6.3.2	Решење инверзне и директне кинематике	74
6.3.3	Јакобијан матрица и анализа сингуларитета	77
6.3.4	Избор основних параметара и почетна анализа радног простора паралелног механизма стоне машине pn101_st	80
6.3.5	Конфигурисање виртуелних прототипова	81
6.4	УПРАВЉАЊЕ И ПРОГРАМИРАЊЕ pn101_st	91
6.4.1	Управљање pn101_st	93
6.4.2	Програмирање pn101_st	98
6.4.3	Виртуелне стоне машине	101
6.5	ВЕРИФИКАЦИЈА ВИРТУЕЛНОГ ПРОТОТИПА СТОНЕ ТРООСНЕ МАШИНЕ	104
6.5.1	Симулације кинематике паралелног механизма pn101_st као система крутих тела	106
6.5.2	Завршна анализа радног простора паралелног механизма pn101_st	108
6.6	РЕАЛИЗАЦИЈА ПРВОГ ПРОТОТИПА И ПРОБНИ РАД СТОНЕ ТРООСНЕ МАШИНЕ pn101_st	110
6.6.1	Пробни рад стоне троосне машине са паралелном кинематиком	118
7.	ПРОГНОЗА ДАЉЕГ РАЗВОЈА МАШИНА АЛАТКИ	122
7.1	ИЗАЗОВИ ЗА РАЗВОЈ МАШИНА АЛАТКИ	123
7.2	ОЧЕКИВАНИ РАЗВОЈ МАШИНА АЛАТКИ	125
8.	ЗАКЉУЧАК	128
9.	ЛИТЕРАТУРА	132
10.	ПРИЛОГ	145
	БИОГРАФИЈА	146