

دفترچه راهنمای برنامه

ماشین حساب



VERSION.3

(با بیش از ۵۴۰ خروجی)

مطابق آخرین تغییرات آیین نامه ها

www.dastyarmohaseb.com

[Telegram:@dastyarmohaseb](https://t.me/dastyarmohaseb)

به نام او، که همه اوست

نخست سپاس از درگاه ایزد منان که بدون لطف و یاری او هیچکس را توانای انجام هیچ کاری نیست و هرچه بوده و هست و خواهد بود به فضل و کرم حضرت اوست. بدین سبب موفقیت در ارایه این مجموعه برنامه را تنها لطف خداوند می دانم، به نحوی که در ابتدای کار تصور نمی کردم که روزی بتوانم برنامه ای با چنین جامعیتی را ارایه دهم، امید است که این مجموعه باعث تسهیل در روند حل محاسبات مهندسین گرامی شود و تاثیر مثبتی در پیشبرد اهدافشان داشته باشد.

قبل از ارایه لیست برنامه ها لازم می دانم که مطلبی را جهت روشن شدن هرچه بیشتر خوانندگان محترم بیان کنم. مجموعه برنامه های دستیار محاسب در قالب ۳ ورژن به شرح زیر ارایه می گردد:

✓ ورژن ۱: برنامه ها با رنگ سفید

✓ ورژن ۲: برنامه ها با رنگ های سفید + زرد

✓ ورژن ۳: برنامه ها با رنگ های سفید + زرد + آبی (تمام لیست)

مهندسین محترم می توانند بنا به تمایل هرکدام از ورژن های سه گانه فوق را انتخاب کرده و از طریق راههای ارتباطی زیر سفارش دهند.

Telegram: @mohebbiii

Tel: 0917 488 3777
090 26 25 1919

Website: www.dastyarmohaseb.com

Telegram Channel: @dastyarmohaseb

با آرزوی سلامتی و موفقیت

محمد رضا محبی

مبحث	نام برنامه	زیرشاخه برنامه	کاربرد	خروجی برنامه	R
مبحث ۶: بارهای وارد بر ساختمان و آیین نامه ۲۸۰۰ (ویرایش ۴)	6- F STOR	-	توزیع برش پایه در ارتفاع ساختمان	FORCE TOTAL	1
				FORCE STORE	2
				نمایش نیروی تمام طبقات	3
				دوره تناوب	4
				ضریب بازتاب B1	5
	6- V PAYE	-	محاسبه ضریب زلزله و برش پایه با توجه به تمامی حالات ممکن و کنترل آن با حدود آیین نامه	ضریب اصلاح N	6
				V. MIN	7
				V برش پایه	8
				ضریب برش پایه C	9
				V _{PU}	10
	6- V.PU	V _{PU}	محاسبه نیروی جانبی بر اجزا غیر سازه ای و کنترل آن با حدود آیین نامه	V _{MIN}	11
				V _{MAX}	12
		F _{PU}	مولفه قائم نیروی زلزله بر اجزا غیر سازه ای	F(GHAEI)	13
	6- CENTER	مرکز جرم	محاسبه مرکز جرم	مرکز جرم راستای YX	14
		مرکز سختی	محاسبه مرکز سختی	مرکز سختی راستای YX	15
		TABAGHAT	محاسبه کاهش سربار زنده برای طبقات	بار کاهش یافته	16
	6- KAHESH			درصد کاهش	17
		POSHTE BAM	محاسبه کاهش سربار زنده برای پشت بام	بار کاهش یافته	18
				درصد کاهش	19
		MOTETAZEN	محاسبه بار برف متوازن و کنترل با حدود آیین نامه	P _r	20
				P _{MIN}	21
		NA-MOTETAZEN	محاسبه بار برف نا متوازن	L _U	22
				h _d	23
				بار نا متوازن	24
	6- SNOW			GAMA	25
				h _B	26
				h _C	27
		ANBASHT-BARF	محاسبه ارتفاع او عرض نباشت برف در بام پایین تر (رو به باد و پشت به باد) و محاسبات مربوط به ارتفاع برف متوازن و مشخصات فیزیکی آن	h _d (رو به باد)	28
				h _d (پشت به باد)	29
				W (رو به باد)	30
				W (پشت به باد)	31
		ZEKHAMAT	محاسبه ضخامت طراحی یخ	ضریب ارتفاع	32
				ضخامت طراحی یخ	33
				F _Z	34
				t _d	35
		VAZN YAKH 3D	محاسبه وزن یخ مقاطع سه بعدی	حجم یخ	36
	6- ICE			وزن یخ	37
				وزن یخ برای ورق های قائم	38
				وزن یخ برای ورق های افقی	39
				F _Z	40
		VAZN YAKH PROFIL	محاسبه وزن یخ مقاطع منشوری و پروفیل ها	t _d	41
				حجم یخ	42
				وزن یخ	43
	6- RAIN	-	محاسبه بار ناشی از انباشت آب باران	دبی جریان ورودی	44
				بار باران	45
	6- TIGHE	-	محاسبه بار زنده یا مرده معادل تیغه بندی ها	Q	46
				V	47
	6- V.SOIL	-	محاسبه موج برشی متوسط در لایه های خاک و تعیین نوع و تیپ خاک	نوع خاک	48
				تیپ خاک	49

مبحث	نام برنامه	زیرشاخه برنامه	کاربرد	خروجی برنامه	R
مبحث ۶: بارهای وارد بر ساختمان و آیین نامه ۲۸۰۰ (ویرایش ۴)	6- CRANE	MAX BAR CHARKH	محاسبه حداکثر بار چرخ جرثقیل	MAX CHARKH...	50
		BARE JANEBI	محاسبه بار جانبی تیر زیر سری جرثقیل	BAR JANEBI...	51
		NIROOYE TOOLI	محاسبه نیروی طولی وارد بر تیر زیر سری جرثقیل	NIROYE TOOLI...	52
		NIROYE ZARBE GHAEM	محاسبه اثر ضربه قائم و محاسبه افزایش بار حداکثر چرخ ها	TAKI REYLI	53
	KABIN-DAR			54	
	CONTROL AVIZI			55	
	TAKI REYLI BEDONE MOTOR			56	
	6- ENFJAR	-	محاسبه بار انفجار وارده به سطح مورد نظر	A _K	57
	6- SOIL	-	محاسبه فشارها و نیروهای جانبی ناشی از بارهای خاک و فشار هیدرواستاتیکی با توجه به تمامی طبقه بندی های خاک و ضوابط آیین نامه	فشار جانبی عمق دیوار	58
				نیروی وارده به دیوار	59
				لنگر وارده بدون ضریب	60
				لنگر تشدید یافته	61
	6- ZARBEE	AVIZ KESHESHI	محاسبه بار ضربه ای آویزهای کششی نگهدارنده کف ها و بالکن ها	بار تشدید یافته	62
		MASHIN-ALAT	محاسبه بار تشدید یافته ناشی از ضربه ماشین آلات مختلف (محور دورانی، رفت و برگشتی)	بار تشدید یافته	63
		ASANSOR	محاسبه بار تشدید یافته آسانسور	بار تشدید یافته	64
	6- DARZ	TABAGHAT	محاسبه درز انقطاع در شرایط مختلف سازه‌ای	درز انقطاع	65
	6- DFRAGM	-	محاسبه نیروی جانبی موثر برای طراحی دیافراگم	F _{PU}	66
				F _{P1} (min)	67
				F _{P1} (max)	68
	6- T.BAR	BETONI	محاسبه ترکیب بارها برای سازه های بتنی در حالت حدی	تعیین MAX و MIN	69
		FOOLADI	محاسبه ترکیب بارها برای سازه های فولادی در حالت حدی	تعیین MAX و MIN	70

مبحث	نام برنامه	زیر شاخه برنامه	کاربرد	خروجی برنامه	R
مبحث ۷: پی و پی سازی	7 - SEPAR	مشترک در هر دو حالت ASD و LRFD	محاسبه عمق ترک کششی	Zcr	71
			محاسبه فشار جانبی خاک در حالت فعال به سپر	Pa	72
			محاسبه فشار جانبی خاک در حالت مقاوم به سپر	Pp	73
			محاسبه فشار خاک در هنگام زلزله به سپر	Pae	74
			محاسبه لنگر وارده در حالت فعال به سپر	Ma	75
			محاسبه لنگر وارده در حالت مقاوم به سپر	Mp	76
		بر اساس ASD هم در حالت الاستیکی و هم در حالت لرزه ای	محاسبه نیروی محرک وارده در حالت تنش مجاز (استاتیکی و لرزه ای)	Fh	77
			محاسبه نیروی مقاوم وارده در حالت تنش مجاز (استاتیکی و لرزه ای)	Fp	78
			محاسبه لنگر محرک وارده در حالت تنش مجاز (استاتیکی و لرزه ای)	Mh	79
			محاسبه لنگر مقاوم در حالت تنش مجاز (استاتیکی و لرزه ای)	Md	80
		بر اساس LRFD هم در حالت الاستیکی و هم در حالت لرزه ای	محاسبه نیروی محرک وارده در حالت حدی (استاتیکی و لرزه ای)	Fh	81
			محاسبه نیروی مقاوم وارده در حالت حدی (استاتیکی و لرزه ای)	Fp	82
			محاسبه لنگر محرک وارده در حالت حدی (استاتیکی و لرزه ای)	Mh	83
			محاسبه لنگر مقاوم در حالت تنش حدی (استاتیکی و لرزه ای)	Md	84
	7 - DIVAR	کنترل جا به جایی میزان جا به جایی	تعیین وضعیت دیوار در هر ۳ حالت سکون، محرک و مقاوم	وضعیت دیوار	85
			محاسبه میزان جابه جایی دیوار در هر ۳ حالت سکون، محرک و مقاوم	Δ_x	86
		مشترک در هر دو حالت ASD و LRFD	محاسبه عمق ترک کششی	Zcr	87
			محاسبه فشار جانبی خاک در حالت فعال به دیوار حایل	Pa	88
			محاسبه فشار جانبی خاک در حالت مقاوم به دیوار حایل	Pp	89
			محاسبه فشار خاک در هنگام زلزله به دیوار حایل	Pae	90
			محاسبه لنگر وارده در حالت فعال به دیوار حایل	Ma	91
			محاسبه لنگر وارده در حالت مقاوم به دیوار حایل	Mp	92
		بر اساس ASD هم در حالت الاستیکی و هم در حالت لرزه ای	محاسبه نیروی محرک وارده در حالت تنش مجاز (استاتیکی و لرزه ای)	Fh	93
			محاسبه نیروی مقاوم وارده در حالت تنش مجاز (استاتیکی و لرزه ای)	Fp	94
			محاسبه لنگر محرک وارده در حالت تنش مجاز (استاتیکی و لرزه ای)	Mh	95
			محاسبه لنگر مقاوم در حالت تنش مجاز (استاتیکی و لرزه ای)	Md	96
		بر اساس LRFD هم در حالت الاستیکی و هم در حالت لرزه ای	محاسبه نیروی محرک وارده در حالت حدی (استاتیکی و لرزه ای)	Fh	97
			محاسبه نیروی مقاوم وارده در حالت حدی (استاتیکی و لرزه ای)	Fp	98
			محاسبه لنگر محرک وارده در حالت حدی (استاتیکی و لرزه ای)	Mh	99
			محاسبه لنگر مقاوم در حالت تنش حدی (استاتیکی و لرزه ای)	Md	100
	7 - MAHAR	-	محاسبه تعداد کل مهارهایی که باید آزمایش شود با توجه به انواع شرایط کارگاه	حداقل تعداد مهار	101
	7-MOHR'S	-	محاسبات مربوط به دایره مور	θ	102
				δ_1	103
				δ_3	104
				δ_d	105
				δ_f	106
				τ_f	107

مبحث	نام برنامه	زیرشاخه برنامه	کاربرد	خروجی برنامه	R
مبحث ۷: پی و پی سازی	7 – P.QMAX	-	محاسبه حداکثر تنش ایجاد شده در زیر پی و در چهار گوشه آن و طول قسمتی از خاک که تحت فشار باقی می‌ماند	B'	108
				L'	109
				Q _{min}	110
				Q _{max}	111
				Q ₂	112
				Q ₃	113
				X	114
	7 – P.RO	MNFRD-GSTARDE	محاسبه حداقل آرماتور (افت و حرارت) برای شالوده های منفرد و گسترده	Ro min , A.s Min	115
		BASKOOLI	محاسبه حداقل آرماتور طولی برای شالوده های باسکولی	Ro min , A.s Min	116
		KALAF RABET	محاسبه حداقل آرماتور طولی برای کلاف‌های رابط بین شالوده‌ها	Ro min , A.s Min	117
		NAVARI	محاسبه نسبت آرماتور کششی در شالوده های نواری	Ro min , A.s Min	118
	7 – P.LAGH	-	محاسبه بار افقی مجاز در هر دو حالت LRFD و ASD	S	119
				P	120
				بار افقی مجاز	121
	7 – P.ZARF	ASD	محاسبه نیروهای وارد شده و مقاوم ایجاد شده در پی، در حالت تنش مجاز	R	122
				F	123
		LRFD	محاسبه نیروهای وارد شده و مقاوم ایجاد شده در پی، در حالت حدی	R	124
				F	125
7-P.GOAD	H _{max}	محاسبه حداکثر ارتفاع پایدار برای گودبرداری	H _{MAX}	126	
	F.S	محاسبه ضریب اطمینان پایداری گودبرداری	F.S	127	
	N.S	محاسبه ضریب پایداری ترانشه های خاکی با در نظر گرفتن سرپار در بالای ترانشه	N.S	128	
		بررسی وضعیت پایداری ترانشه با توجه به ضریب پایداری مجاز	وضعیت پایداری ترانشه	129	
7-R.GOAD	DIVAR GHAEM	محاسبه و ارزیابی خطر گود با دیوار قائم	وضعیت خطر گود	130	
	SHIB PAYDAR	محاسبه و ارزیابی خطر گود با شیب پایدار	وضعیت خطر گود	131	
	OMGHE BOHRANI	محاسبه عمق بحرانی گودبرداری	h _c	132	
مبحث ۸: سازه بتانی	DVAR NESBI	محاسبه درصد دیوار نسبی و کنترل آن با آیین نامه	درصد راستای X	133	
			درصد راستای Y	134	
			حداقل درصد مجاز	135	
			کنترل راستای X	136	
			کنترل راستای Y	137	
	TOOL DVAR NESBI	محاسبه میزان طول مورد نیاز دیوار	طول راستای X	138	
			طول راستای Y	139	
			حداقل درصد مجاز	140	
	ZEKHAMAT DVAR NESBI	محاسبه میزان ضخامت مورد نیاز دیوار	ضخامت راستای X	141	
			ضخامت راستای Y	142	
			حداقل درصد مجاز	143	
			کنترل برای تعیین راستای قالب	144	

مبحث ۹: سازه های بتنی

مبحث	نام برنامه	زیرشاخه برنامه	کاربرد	خروجی برنامه	R
	9 - SHEAR	V _C	محاسبه مقاومت برشی بتن	VC	145
		V _S	محاسبه مقاومت برشی میلگردهای عرضی در ۴ نوع وضعیت قرار گیری	VS	146
		V _r	محاسبه مقاومت برشی کل مقطع در حالت حدی نهایی و کنترل با مقدار مجاز آیین نامه	Vr	147
		(A.SV/S)	محاسبه مقدار مورد نیاز آرماتور برشی و کنترل با مقدار مجاز آیین نامه	(A.SV/S)	148
		S.MAX	محاسبه حداکثر فاصله خاموت های برشی	S.MAX	149
9 - BEND	A.S.B	RECTANG. 1ARM	محاسبه فولاد بالاس در مقطع مستطیلی تک آرمه(با آرماتور کششی تنها)	α ₁	150
				β ₁	151
				X _b	152
				a _b	153
				A _b	154
		RECTANG. 2ARM	محاسبه فولاد بالاس در مقطع مستطیلی دوبل آرمه(با آرماتور فشاری)	X _b	155
				a _b	156
				A _b	157
				A _{min}	158
				X _b	159
		T(+)	محاسبه فولاد بالاس در مقاطع T شکل تحت لنگر خمشی مثبت	a _b	160
				A _b	161
		T(-)	محاسبه فولاد بالاس در مقاطع T شکل تحت لنگر خمشی منفی	X _b	162
				a _b	163
		MOSALASI	محاسبه فولاد بالاس در مقاطع مثلثی	A _b	164
	X _b			165	
	a _b			166	
	A _b			167	
	RO.MN			محاسبه میلگرد حداقل مقطع برای ۴ وضعیت مختلف	RECTANG. 1ARM
		RECTANG. 2ARM	169		
		T(+)	170		
		T(-)	171		
		M.R	محاسبه ظرفیت خمشی مقاطع بالدار در وضعیت های مختلف		RECTANG. 1ARM
	RECTANG. 2ARM			173	
	T(+)			174	
	T(-)			175	
	A-RQ		محاسبه میلگرد کششی مورد نیاز مقطع	A	176
	H-RQ		محاسبه حداقل ارتفاع تیر در وضعیت های مختلف	H Requarment D Requarment	177 178
	MC-ME	MC	محاسبه لنگر ترک خوردگی مقطع	X _e	179
				I	180
				M _c	181
MC-ME	ME	محاسبه لنگر الاستیک	X _{elasto-plastic}	182	
			M _e	183	
RADE		تعیین حداقل رده فولاد برای میلگرد طولی	RADE-ST	184	
9 -TOR		لنگر پیشگی نهایی خاموت ها		T.S	185
		محاسبه لنگر پیشگی ترک خوردگی		T.CR	186
		محاسبه سطح مقطع یک شاخه خاموت بسته در فاصله S		A.T/S	187
		محاسبه مقدار میلگرد پیشگی طولی مورد نیاز		A.L	188
		محاسبه حداکثر فاصله مجاز بین خاموت های بسته پیشگی		S.MAX	189
		محاسبه و تعیین حداکثر تنش برشی و پیشگی در مقاطع توخالی و توپر و کنترل آن		TNESH	190
		محاسبه ابعاد لازم تیر تحت لنگر پیشگی		B×H	191
		محاسبه حداقل خاموت برشی و پیشگی		(A/S)MIN	192
		محاسبه مقدار تنش ایجاد شده در بتن		G _C	193
		محاسبه مقدار تنش ایجاد شده در فولاد (آرماتور ها)		G _S	194
9 - COL	N+M (1-TARAF)		محاسبه محل مرکز الاستیک	X _E	195
			محاسبه محل مرکز پلاستیک	X _P	196
			محاسبه مقدار نیروی محوری وارد بر مقطع در لحظه نهایی و کنترل با مقدار مجاز آیین نامه	N ₀	197
			محاسبه نیروی محوری در حالت بالاس	N _B	198
			محاسبه مقدار نیروی محوری وارد بر ستون	N _R	199
			محاسبه حداکثر نیروی کششی قابل تحمل در یک ستون	T ₀	200
			محاسبه لنگر وارد بر مقطع در حالت بالاس	M _B	201
			محاسبه لنگر ایجاد شده در ستون	M _R	202
			محاسبه خروج از مرکزیت در حالت بالاس	E _B	203
			N+M (2-TARAF)	محاسبه نیروی محوری ستون تحت لنگر خمشی دوطرفه	نیروی محوری ستون
	EQN LINES		محاسبه و تقریب زدن منحنی اندرکنش در ستون ها و دادن معادله خط آنها	معادله منحنی تقریبی ناحیه فشاری	205
				معادله منحنی تقریبی ناحیه کششی	206
	DORPICH		محاسبه آرماتور عرضی ستون از نوع دورپیچ و کنترل با مقدار مجاز آیین نامه	RO _{sp}	207
				A _{sp} /S	208
				S	209
				کنترل اندازه آرماتور با مقادیر مجاز	210

مبحث	نام برنامه	زیرشاخه برنامه	کاربرد	خروجی برنامه	R
مبحث ۹: سازه های بتنی	9-DAL AS	-	محاسبه حداقل آرماتور حرارت و جمع شدگی مورد نیاز برای دال	R_{Omin}	211
				A_{smin}	212
				A_{vd}	213
	9-HAMBND	-	محاسبه سطح مقطع آرماتور قطری در هریک از شاخه های ضربدری تیر همبند		214
	9-CRACK	-	محاسبه عرض ترک خمشی و کنترل آن برای تمامی شرایط محیطی	W	215
				کنترل برای تمام محیط های A تا E	216
	9-ANARZI	TIR	محاسبه و تعیین قرارگیری و چینش آرماتورهای عرضی در طول تیر برای سازه های با حد شکل پذیری زیاد و کنترل با مقدارهای مجاز آیین نامه	I_0	217
				S_n	218
				S_1	219
				S	220
				کنترل قطر میلگرد عرضی	221
				I_0	222
		SOTON MOSTATILI	محاسبه و تعیین قرارگیری و چینش آرماتورهای عرضی در طول ستون مستطیلی برای سازه های با حد شکل پذیری زیاد و کنترل با مقدارهای مجاز آیین نامه	S_0	223
				S_1	224
				I_0	225
		SOTON DAYEREE	محاسبه و تعیین قرارگیری و چینش آرماتورهای عرضی در طول ستون مستطیلی برای سازه های با حد شکل پذیری متوسط و کنترل با مقدارهای مجاز آیین نامه	S_0	226
				S	227
				I_0	228
		-	برنامه اختصاصی برای محاسبه تمامی موارد مورد نیاز به منظور تعیین حداقل و حداکثر مساحت آرماتور کششی براساس آخرین تغییرات آیین نامه	S_0	229
				S	230
				R_{Omin}	231
	9-AS.MN	-	محاسبه نیروی محوری مقاوم دیوار باربر و ضخامت آن در شرایط معمولی و یا دیوارهای پیرامونی و زیرزمین	$A_{s,min}$	232
				X_{max}	233
				a_{max}	234
				R_{Omax}	235
				$A_{s,max}$	236
				تعداد دقیق آرماتور	237
				Min	238
				Max	239
				تعداد تقریبی	240
				آرماتور	241
	9-NAVAR	1 CHSHME DAL	محاسبه کامل و با جزییات نوارهای پوششی، ستونی، میانی و کناری به منظور طراحی دال های دوطرفه زمانی که بررسی یک چشمه دال مدنظر است	N_r	242
				ضخامت معمولی دیوار	243
				ضخامت در شرایط خاص	244
				نوار پوششی در راستای X	245
				نوار پوششی در راستای Y	246
				نوار ستونی در راستای X	247
				نوار ستونی در راستای Y	248
				نوار میانی در راستای X	249
				نوار میانی در راستای Y	250
				نوار کناری در راستای X	251
		4 CHESHME DAL	محاسبه کامل و با جزییات نوارهای پوششی، ستونی، میانی و کناری به منظور طراحی دال های دوطرفه زمانی که بررسی چهار چشمه دال مدنظر است	نوار پوششی در راستای X	252
				نوار پوششی در راستای Y	253
				نوار ستونی در راستای X	254
				نوار ستونی در راستای Y	255
				نوار میانی در راستای چشمه ۱ و ۲	256
				نوار میانی در راستای چشمه ۳ و ۴	257
				نوار میانی در راستای چشمه ۱ و ۳	258
				نوار میانی در راستای چشمه ۲ و ۴	259
				نوار کناری بالایی در راستای X	260
				نوار کناری پایینی در راستای X	261
				نوار کناری سمت راست در راستای Y	262
				نوار کناری سمت چپ در راستای Y	263

www.dastyarmohaseb.com

[Telegram:@dastyarmohaseb](https://t.me/dastyarmohaseb)

مبحث ۹: سازه های بتنی

مبحث	نام برنامه	زیر شاخه	کاربرد	خروجی برنامه	R
	9-DAL.VC	1-TARAFE	محاسبات برش در دال های یک طرفه و تعیین پارامترهای لازم طراحی در هر دو حالت دال با و یا بدون میلگرد برشی	b_0	263
				V_C	264
				V_r	265
		2-TARAFE	محاسبات برش در دال های دو طرفه (برش پانچ) و تعیین پارامترهای لازم طراحی در هر دو حالت دال با و یا بدون میلگرد برشی	$V_{r(MAX)}$	266
				b_0	267
				V_C	268
	9 - MAHAR	GHOLAB-DAR	محاسبه طول مهاری و یا قطر میلگردهای قلاب دار با توجه به درخواست کاربر	V_r	269
				$V_{r(MAX)}$	270
				d_b	271
		KESHESHI	محاسبه طول مهاری و یا قطر میلگردهای کششی به صورت دقیق و یا تقریبی با توجه به درخواست کاربر + پارامترهای دیگر لازم در طراحی	l_{dh}	272
				GAMA	273
				K_{fe}	274
	9-COL.CL	FESHARI	محاسبه حداقل طول مهاری میلگردهای فشاری	$(C + K_{fe})/d_b$	275
				l_d	276
				d_b	277
		-	محاسبه بار محوری قابل تحمل و مجاز در ستون های دایره ای	l_{dC}	278
				N_{r0}	279
				$N_{r,max}$	280
	9-D.KHAM	9-COL.SH	محاسبه قطر داخلی خم	D	281
				L_{MAX}	282
				L_{MAX}	283
		9-COL.TP	تعیین نوع ستون و شرایط آن + محاسبه لنگر تشدید یافته + محاسبه پارامترهای لازم در طراحی	نوع ستون	284
				LANDA	285
				E_C	286
	9-COL.Z	MOSTATILI	محاسبات مربوط به طراحی آرماتورهای عرضی در ستون های مستطیلی برای سازه های با حد شکل پذیری زیاد و تعیین حداکثر فاصله بست ها در ناحیه بحرانی	C_M	287
				N_C	288
				δ_b	289
		DAYEREE	محاسبات مربوط به طراحی آرماتورهای عرضی در ستون های دایره ای برای سازه های با حد شکل پذیری زیاد و تعیین حداکثر فاصله بست ها در ناحیه بحرانی	M_c	290
				نوع ستون	291
				LANDA	292
	9-F.CM	9-WAL.SH	محاسبه تمامی پارامترهای مقاومت برشی دیوارها به صورت خروجی مقابل و کنترل نیاز و یا عدم نیاز برای طراحی برشی	E_C	293
				N_C	294
				δ_s	295
		BORESHI OFOGHI	محاسبه حداقل نسبت سطح میلگرد به مساحت کل و مقدار حداکثر فاصله میلگردهای برشی افقی	M_{C1}	296
				M_{C2}	297
				$A_{SH,X}$	298
	9-WAL.ARM	BORESHI GHAEM	محاسبه حداقل نسبت سطح میلگرد به مساحت کل و مقدار حداکثر فاصله میلگردهای برشی قائم	$A_{SH,Y}$	299
				$A_{SH}(DESIGN)$	300
				S_{MAX}	301
		KHAMESHI OFOGHI	محاسبه حداقل نسبت سطح میلگرد به مساحت کل و مقدار حداکثر فاصله میلگردهای خمشی افقی	$RO_s(MIN)$	302
				A_{SP}/S	303
				A_{SP}	304
	9-WAL.SH	KHAMESHI GHAEM	محاسبه حداقل نسبت سطح میلگرد به مساحت کل و مقدار حداکثر فاصله میلگردهای خمشی قائم	$RO_s(MIN)$	305
				A_{SP}/S	306
				S	307
		-	محاسبه مقاومت فشاری متوسط لازم و انحراف استاندارد مقاومت فشاری آزمون ها	S	308
				f_{cm}	309
				کنترل نیاز به طراحی برای برش	310
	9-WAL.ARM	BORESHI OFOGHI	محاسبه تمامی پارامترهای مقاومت برشی دیوارها به صورت خروجی مقابل و کنترل نیاز و یا عدم نیاز برای طراحی برشی	V_C	311
				V_S	312
				V_R	313
		BORESHI GHAEM	محاسبه حداقل نسبت سطح میلگرد به مساحت کل و مقدار حداکثر فاصله میلگردهای برشی قائم	$V_{R,MAX}$	314
				RO	315
				S	316
	9-WAL.ARM	KHAMESHI OFOGHI	محاسبه حداقل نسبت سطح میلگرد به مساحت کل و مقدار حداکثر فاصله میلگردهای خمشی افقی	A_v	317
				RO	318
				S	319
		KHAMESHI GHAEM	محاسبه حداقل نسبت سطح میلگرد به مساحت کل و مقدار حداکثر فاصله میلگردهای خمشی قائم	A_v	320
				RO	321
				S	322
	9-WAL.ARM	KHAMESHI OFOGHI	محاسبه حداقل نسبت سطح میلگرد به مساحت کل و مقدار حداکثر فاصله میلگردهای خمشی افقی	A_v	323
				RO	324
				S	325
		KHAMESHI GHAEM	محاسبه حداقل نسبت سطح میلگرد به مساحت کل و مقدار حداکثر فاصله میلگردهای خمشی قائم	A_v	326

مبحث	نام برنامه	زیرشاخه برنامه	کاربرد	خروجی برنامه	R
مبحث ۱۰: سازه های فولادی	10 – C.B	ZOOZANAGHE	محاسبه ضریب اصلاح کمانش پیچشی – جانبی در حالت خاص	C _b	327
		PARVANEI	محاسبه ضریب اصلاح کمانش پیچشی – جانبی در حالت خاص	C _b	328
		فرمول کلی	محاسبه ضریب اصلاح کمانش پیچشی – جانبی در حالت کلی	C _b	329
	10 – R.TS	مقطع I شکل با یک محور تقارن	محاسبه شعاع ژیراسیون موثر در کمانش پیچشی – جانبی برای مقطع با یک محور تقارن	R _{ts}	330
		مقطع I شکل با دو محور تقارن	محاسبه شعاع ژیراسیون موثر در کمانش پیچشی – جانبی برای مقطع با دو محور تقارن	R _{ts}	331
	10 - TENS	A.G	محاسبه سطح مقطع کل یا ناخالص عضو کششی	A _g	332
		A.N	محاسبه سطح مقطع خالص عضو کششی در دو حالت قرارگیری عادی و زیگزایی	A _n	333
		T.TOL	محاسبه مقاومت کششی در طول عضو	T _u	334
		T.ETS	محاسبه مقاومت کششی در محل اتصال عضو	T _u	335
		GHALEBI	محاسبه مقاومت طراحی برش قالبی در حالت روتین سوالات نظام مهندسی	R _u	336
		STD	محاسبه نیروی نهایی اتکایی در حالت سوراخ استاندارد	R _u	337
		LOBIA	محاسبه نیروی نهایی اتکایی در حالت سوراخ لوبیایی	R _u	338
	10 – BUCKL	THAT FESHARI	کنترل کمانش موضعی در اعضای تحت نیروی فشاری و تعیین نوع مقطع	لاغر و غیر لاغر	339
		THAT KHAMESHI	کنترل کمانش موضعی در اعضای تحت لنگر خمشی و تعیین نوع مقطع	فشرده، غیر فشرده و لاغر	340
	10 – PARAM	Y.E (ANY SHAPE)	محاسبه محور خنثی الاستیک برای هر شکل مقطعی	Y _e	341
		I محاسبه ۱۸ پارامتر مختلف شامل موارد روبه رو (کاملتر از جدول اشتال)	محاسبه مساحت مقطع	A	342
			محاسبه محل محور خنثی الاستیک	Y.E	343
			محاسبه محل محور خنثی پلاستیک	Y.P	344
			محاسبه فاصله بین محور خنثی الاستیک و پلاستیک	Y.E-Y.P	345
			محاسبه ممان اینرسی حول محور X	I.X	346
			محاسبه ممان اینرسی حول محور Y	I.Y	347
			محاسبه ثابت پیچشی	J	348
			محاسبه شعاع ژیراسیون حول محور X	r.X	349
			محاسبه شعاع ژیراسیون حول محور Y	r.Y	350
			محاسبه اساس مقطع الاستیک مینیمم مقطع حول محور X	S.X(MIN)	351
			محاسبه اساس مقطع الاستیک ماکزیمم مقطع حول محور X	S.X(MAX)	352
			محاسبه اساس مقطع الاستیک مقطع حول محور Y	S.Y	353
			محاسبه اساس مقطع پلاستیک مقطع حول محور X	Z.X	354
			محاسبه اساس مقطع پلاستیک مقطع حول محور Y	Z.Y	355
			محاسبه لنگر الاستیک مینیمم مقطع	M.Y(MIN)	356
			محاسبه لنگر الاستیک ماکزیمم مقطع	M.Y(MAX)	357
			محاسبه لنگر پلاستیک مقطع	M.P	358
			محاسبه ضریب شکل مقطع	S.F.	359
مبحث ۱۰: سازه های فولادی	10 – PARAM	T محاسبه ۱۸ پارامتر مختلف شامل موارد روبه رو (کاملتر از جدول اشتال)	محاسبه مساحت مقطع	A	360
			محاسبه محل محور خنثی الاستیک	Y.E	361
			محاسبه محل محور خنثی پلاستیک	Y.P	362
			محاسبه فاصله بین محور خنثی الاستیک و پلاستیک	Y.E-Y.P	363
			محاسبه ممان اینرسی حول محور X	I.X	364
			محاسبه ممان اینرسی حول محور Y	I.Y	365
			محاسبه ثابت پیچشی	J	366
			محاسبه شعاع ژیراسیون حول محور X	r.X	367
			محاسبه شعاع ژیراسیون حول محور Y	r.Y	368
			محاسبه اساس مقطع الاستیک مینیمم مقطع حول محور X	S.X(MIN)	369
			محاسبه اساس مقطع الاستیک ماکزیمم مقطع حول محور X	S.X(MAX)	370
			محاسبه اساس مقطع الاستیک مقطع حول محور Y	S.Y	371
			محاسبه اساس مقطع پلاستیک مقطع حول محور X	Z.X	372
			محاسبه اساس مقطع پلاستیک مقطع حول محور Y	Z.Y	373
			محاسبه لنگر الاستیک مینیمم مقطع	M.Y(MIN)	374
			محاسبه لنگر الاستیک ماکزیمم مقطع	M.Y(MAX)	375
			محاسبه لنگر پلاستیک مقطع	M.P	376
			محاسبه ضریب شکل مقطع	S.F.	377
			محاسبه مساحت مقطع	A	378
		GHOTI محاسبه ۱۶ پارامتر مختلف مقطع	محاسبه محل محور خنثی الاستیک	Y.E	379
			محاسبه محل محور خنثی پلاستیک	Y.P	380
			محاسبه فاصله بین محور خنثی الاستیک و پلاستیک	Y.E-Y.P	381
			محاسبه ممان اینرسی حول محور X	I.X	382
			محاسبه ممان اینرسی حول محور Y	I.Y	383
			محاسبه ثابت پیچشی	J	384
			محاسبه شعاع ژیراسیون حول محور X	r.X	385
			محاسبه شعاع ژیراسیون حول محور Y	r.Y	386
			محاسبه اساس مقطع الاستیک مقطع حول محور X	S.X	387
			محاسبه اساس مقطع الاستیک مقطع حول محور Y	S.Y	388
			محاسبه اساس مقطع پلاستیک مقطع حول محور X	Z.X	389
			محاسبه اساس مقطع پلاستیک مقطع حول محور Y	Z.Y	390
			محاسبه لنگر الاستیک مقطع	M.Y	391

392	M.P	محاسبه لنگر پلاستیک مقطع	LOLE محاسبه ۹ پارامتر مختلف مقطع	
393	S.F.	محاسبه ضریب شکل مقطع		
394	A	محاسبه مساحت مقطع		
395	I	محاسبه ممان اینرسی		
396	J	محاسبه ثابت پیچشی		
397	r	محاسبه شعاع ژیراسیون		
398	S	محاسبه اساس مقطع الاستیک مقطع		
399	Z	محاسبه اساس مقطع پلاستیک مقطع		
400	M _y	محاسبه لنگر الاستیک مقطع		
401	M _p	محاسبه لنگر پلاستیک مقطع		
402	S.F.	محاسبه ضریب شکل مقطع		
403	A	محاسبه مساحت مقطع	JEDAR NAZOK محاسبه ۹ پارامتر مختلف مقطع	
404	I	محاسبه ممان اینرسی		
405	J	محاسبه ثابت پیچشی		
406	r	محاسبه شعاع ژیراسیون		
407	S	محاسبه اساس مقطع الاستیک مقطع		
408	Z	محاسبه اساس مقطع پلاستیک مقطع		
409	M _y	محاسبه لنگر الاستیک مقطع		
410	M _p	محاسبه لنگر پلاستیک مقطع		
411	S.F.	محاسبه ضریب شکل مقطع		
412	فرکانس تیر دو سر ساده	محاسبه فرکانس دوره ای تیرهای دو سر ساده تحت بار مرده یکنواخت و کنترل آن	Frequency	10- FRQNC
413	کنترل فرکانس با مقدار مجاز			
414	L	محاسبه طول ماکزیمم تیر دو سر ساده با توجه به فرکانس تیر دو سر ساده	L Requirament	

www.dastyarmohaseb.com

[Telegram:@dastyarmohaseb](https://t.me/@dastyarmohaseb)

مبحث	نام برنامه	زیر شاخه برنامه	کاربرد	خروجی برنامه	R			
مبحث ۱۰: سازه های فولادی	10- LR+LP	I	محاسبه مقادیر L_p و L_r برای تیر I شکل متقارن و نامتقارن	L_r	415			
				L_p	416			
				مقدار لنگر الاستیک	417			
		T	محاسبه مقادیر L_p و L_r برای تیر T شکل	L_r	418			
				L_p	419			
				مقدار لنگر پلاستیک	420			
	10- COL.P	-	محاسبه مقاومت فشاری با توجه به معیار کمانش خمشی (ظرفیت خمشی ستون فولادی)	F_e	421			
				F_{cr}	422			
				P_n	423			
				P_u	424			
	10- SHEAR	I (NAVARD SHODE)		محاسبه ظرفیت برشی مقطع I شکل نورد شده	V_n	425		
		Ba sakht konande	محاسبه ظرفیت برشی بدون در نظر گرفتن میدان کششی برای سایر مقاطع با سخت کننده	V_u	426			
				K_v	427			
				C_v	428			
				V_n	429			
				V_u	430			
		SAYER MAGHATE	محاسبه ظرفیت برشی بدون در نظر گرفتن میدان کششی برای سایر مقاطع بدون سخت کننده	Φ_v	431			
				K_v	432			
				C_v	433			
				V_n	434			
				V_u	435			
		10- TOR		LOOLEYI		محاسبه مقاومت پیچشی مقاطع لوله ای شکل	H/t	436
						F_{cr}	437	
						C	438	
				T_n	439			
			T_u	440				
			F_{cr}	441				
			C	442				
			T_n	443				
	10-K	GHOOTI		محاسبه مقاومت پیچشی مقاطع قوطی شکل	T_u	444		
		FOOLADI	ضریب طول موثر ستون های فولادی برای قاب مهار شده و مهار نشده	قاب مهار شده	K	445		
				قاب مهار نشده	K	446		
		BETONI	ضریب طول موثر ستون های بتنی	قاب مهار شده	K	447		
	قاب مهار نشده			K	448			
برنامه کاربردی	0- ARMATO	A.S -> NUM ARM		تبدیل مساحت آرماتور به تعداد تمامی آرماتور های موجود در بازار	449			
		NUM ARM -> A.S		تبدیل تمامی آرماتور های موجود به مساحت	450			
	0 -	-		انجام درون یابی خطی	Y_2	451		

www.dastyarmohaseb.com

[Telegram:@dastyarmohaseb](https://t.me/dastyarmohaseb)

مبحث	نام برنامه	زیرشاخه برنامه	کاربرد	خروجی برنامه	R		
مبحث ۱۰: سازه های فولادی	10-BP	FP.MAX	محاسبات مربوط به طراحی کف ستون تحت اثر نیروی محوری و لنگر خمشی و تعیین نحوه توزیع تنش ها زیر کف ستون	تعیین نیاز به طراحی کششی پیچ های اتصال	452		
				e	453		
				f _{p,max}	454		
		f _{p,min}	455				
		MOGHAVEMAT ETEKAYI	سنگ آهکی و ...	محاسبه مقاومت اتکایی براساس حالت حدی خردشدگی مصالح بنایی، سنگ آهکی یا ماسه سنگ متراکم و ماسه سیمان	P _p	456	
					P _u	457	
					P _p	458	
					P _u	459	
		TARAHI ABAAD	آجر فشاری و ...	محاسبه مقاومت اتکایی براساس حالت حدی خردشدگی مصالح بنایی، آجر فشاری و ملات ماسه سیمان	P _p	460	
					P _u	461	
		ZEKHAMAT	مربعی مستطیلی	محاسبه و کنترل ابعاد لازم برای کف ستون برای کف ستون های مربعی و مستطیلی	B	462	
					تعیین ابعاد مناسب	463	
	M _u	464					
	t	465					
	A _{nb}	466					
	h	467					
	V ^{design}	468					
	V _u	469					
	M _u	470					
	V ^{design}	471					
	P _u	472					
	λ	473					
	λ _{max}	474					
	t×h	475					
	h	476					
	I _y	477					
	S _y	478					
	Z _y	479					
	M _n	480					
	M _u	481					
	MEHVAR-ZAEFF	محاسبه مقاومت خمشی مقاطع I شکل حول محور ضعیف	کنترل کماتش پیچشی جانبی	482			
				M _n	483		
				M _u	484		
				R _{vy}	485		
	MEHVAR-GHAVI	محاسبه مقاومت خمشی مقاطع I شکل حول محور قوی فقط برای مقاطع فشرده با دو محور تقارن	محاسبه مقاومت برشی طراحی چشمه اتصال در حالتی که تأیید تغییر شکل چشمه اتصال منظور شود	R _t	486		
				d _b	487		
				P _{u,max}	488		
				V _{up}	489		
	GHOTR PICH	محاسبه حداقل قطر پیچ مورد نیاز در اتصالات دایره ای شکل + پارامترهای لازم در طراحی	محاسبه مقاومت برشی طراحی چشمه اتصال در حالتی که تأیید تغییر شکل چشمه اتصال منظور نشود	R _n	490		
				R _u	491		
				R _n	492		
				R _u	493		
	10-BOLT	P.U (MAX) V.PU	محاسبه ماکزیمم نیروی قابل تحمل اتصال در راستای Y محاسبه مقاومت برشی مورد نیاز چشمه اتصال	Y	494		
				I _x	495		
				S _x حول تار پایین	496		
				S _x حول تار بالا	497		
		R.U	محاسبه مقاومت برشی طراحی چشمه اتصال در حالتی که تأیید تغییر شکل چشمه اتصال منظور نشود	Y _p	498		
				M _n	499		
				M _u	500		
				Y _p	501		
		10-CHESH	DETAILS	محاسبه مشخصات هندسی تیر مختلط	M _n	502	
					M _u	503	
					V _{hu}	504	
					Q _n	505	
			KHAMESH (+)	محاسبه مقاومت خمشی مثبت در تیرهای مختلط	S	506	
					S _{max}	507	
					تعداد گل میخ	508	
					V _{hu}	509	
	KHAMESH (-)		محاسبه مقاومت خمشی منفی در تیرهای مختلط در حالات مختلف	Q _n	510		
				S	511		
				S _{max}	512		
				تعداد ناودانی	513		
	10-COMPO	GOL-MIKH	محاسبات مربوط به برشگیرهای تیر مختلط برای گلمیخ	R _n	514		
				R _u	515		
				کنترل کماتش جانبی	516		
				R _n	517		
		BORESHGIR	محاسبات مربوط به برشگیرهای تیر مختلط برای ناودانی	R _u	518		
				کنترل کماتش جانبی	519		
10-FSH1J				NEGAHDARI SHODE	محاسبه مقاومت طراحی کماتش جانبی جان در مقابل نیروی متمرکز فشاری زمانی که در مقابل دوران زاویه ای نگهداری شده باشد	R _n	520
						R _u	521
	کنترل کماتش جانبی	522					
	R _n	523					
NEGAHDARI-NASHODE	محاسبه مقاومت طراحی کماتش جانبی جان در مقابل نیروی متمرکز فشاری زمانی که در مقابل دوران زاویه ای نگهداری شده باشد	R _u	524				
		کنترل کماتش جانبی	525				
		R _n	526				
		R _u	527				

مبحث		نام برنامه	زیرشاخه برنامه	کاربرد	خروجی برنامه	R
مبحث ۱۰: سازه های فولادی	10-FSH2J	-	محاسبه مقاومت طراحی کمانش جانبی جان در مقابل یک جفت نیروی متمرکز فشاری	R_n	520	
				R_{II}	521	
				کنترل نیاز به سخت کننده	522	
	10-KSHBL	MAMOOLI	محاسبه مقاومت طراحی خمشی موضعی بال در مقابل نیروی متمرکز کششی و محاسبه اندازه حداقل ضخامت بال ستون و کنترل نیاز به ورق پیوستگی در شرایط معمولی	R_n	523	
				R_{II}	524	
				t_r	525	
				کنترل نیاز به ورق پیوستگی	526	
		LARZEE	محاسبه اندازه حداقل ضخامت بال ستون و کنترل نیاز به ورق پیوستگی در شرایط لرزه ای	t_r	527	
				کنترل نیاز به ورق پیوستگی	528	
				t_r	529	
				کنترل نیاز به ورق پیوستگی	530	
	10-KSHJN	-	محاسبه مقاومت طراحی تسلیم موضعی جان در مقابل نیروی متمرکز کششی و فشاری	R_n	531	
				R_n	532	
	10-LEHID	-	محاسبه مقاومت طراحی لپیدگی جان در مقابل نیروی متمرکز فشاری و تعیین مقدار حداکثر نیروی متمرکز	R_n	533	
				P_u	534	
	10-PVAND	-	محاسبه مقاومت برشی اسمی و طراحی و در صورت نیاز لنگر و برش پلاستیک مقطع تیر پیوند	V_p	535	
				M_p	536	
				V_n	537	
				V_n	538	
	10-SAKHT	-	محاسبات مربوط به طراحی ورق های سخت کننده و تعیین پارامترهای مورد نیاز بر اساس شرایط ورودی	I_{ST}	539	
				T	540	
				H	541	
				b_{min}	542	
				t_{min}	543	
	10-WELD	-	محاسبه مشخصات هندسی نوار جوش برای ۱۰ حالت مختلف	X	544	
				$\bar{y}$	545	
				S	546	
				J	547	

www.dastyarmohaseb.com

[Telegram:@dastyarmohaseb](https://t.me/dastyarmohaseb)