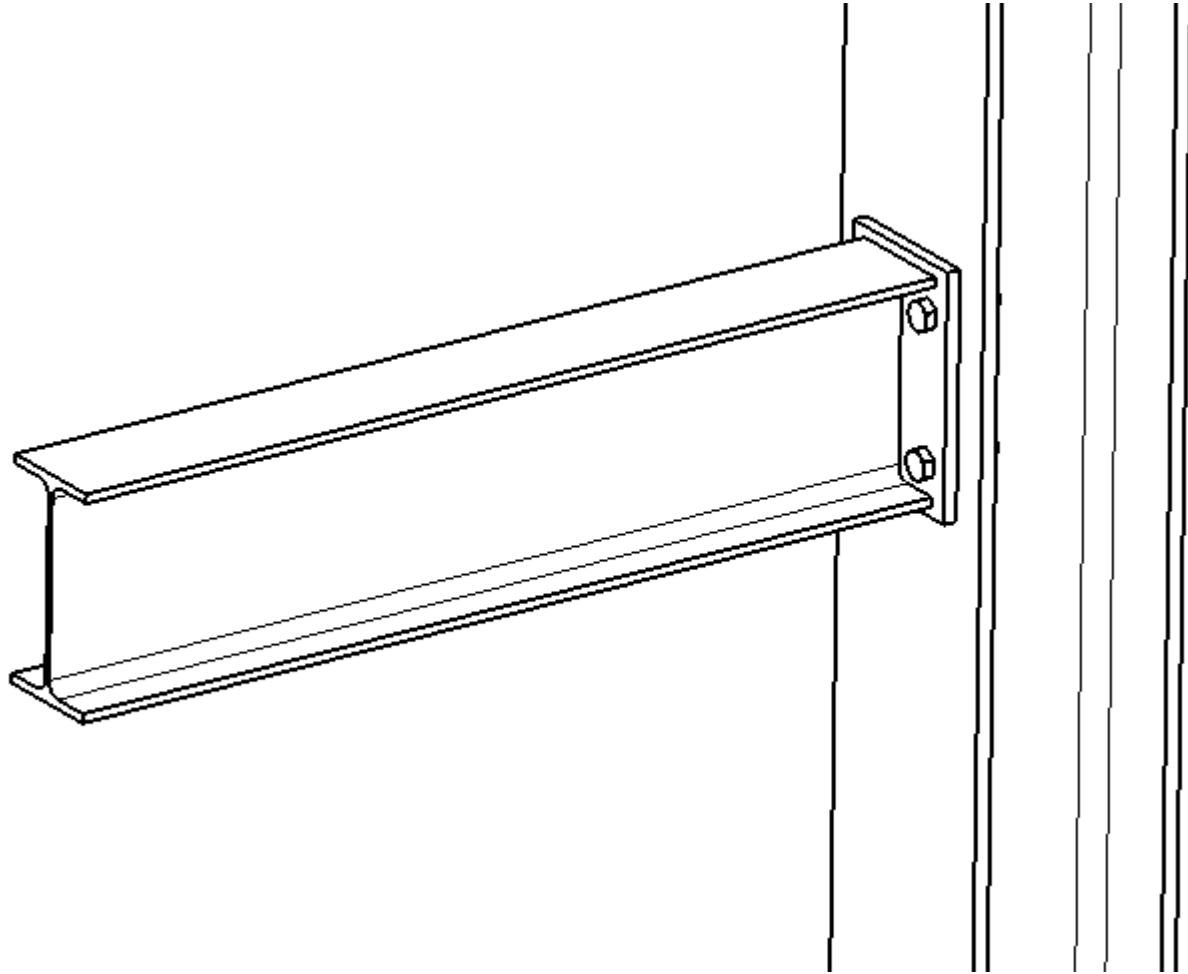


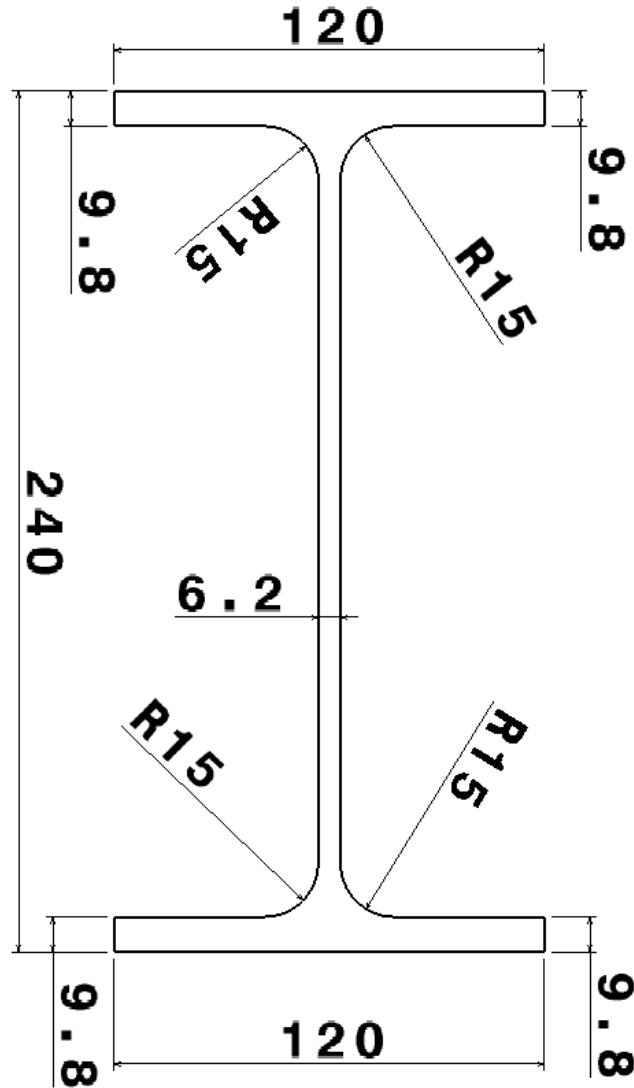
# المحاضرة الحادية عشرة التصميم بمساعدة الحاسب



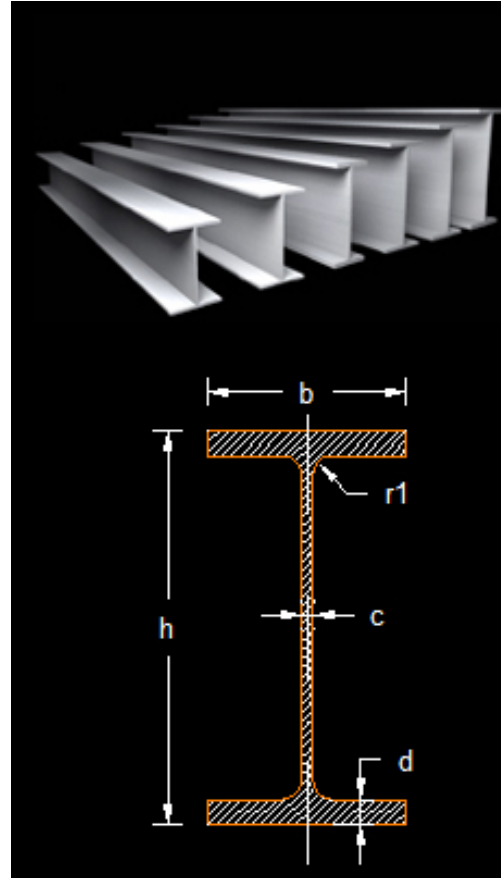
## تصميم قطع هندسية من اجل عملية التجميع



## القطعة الهندسية رقم 2

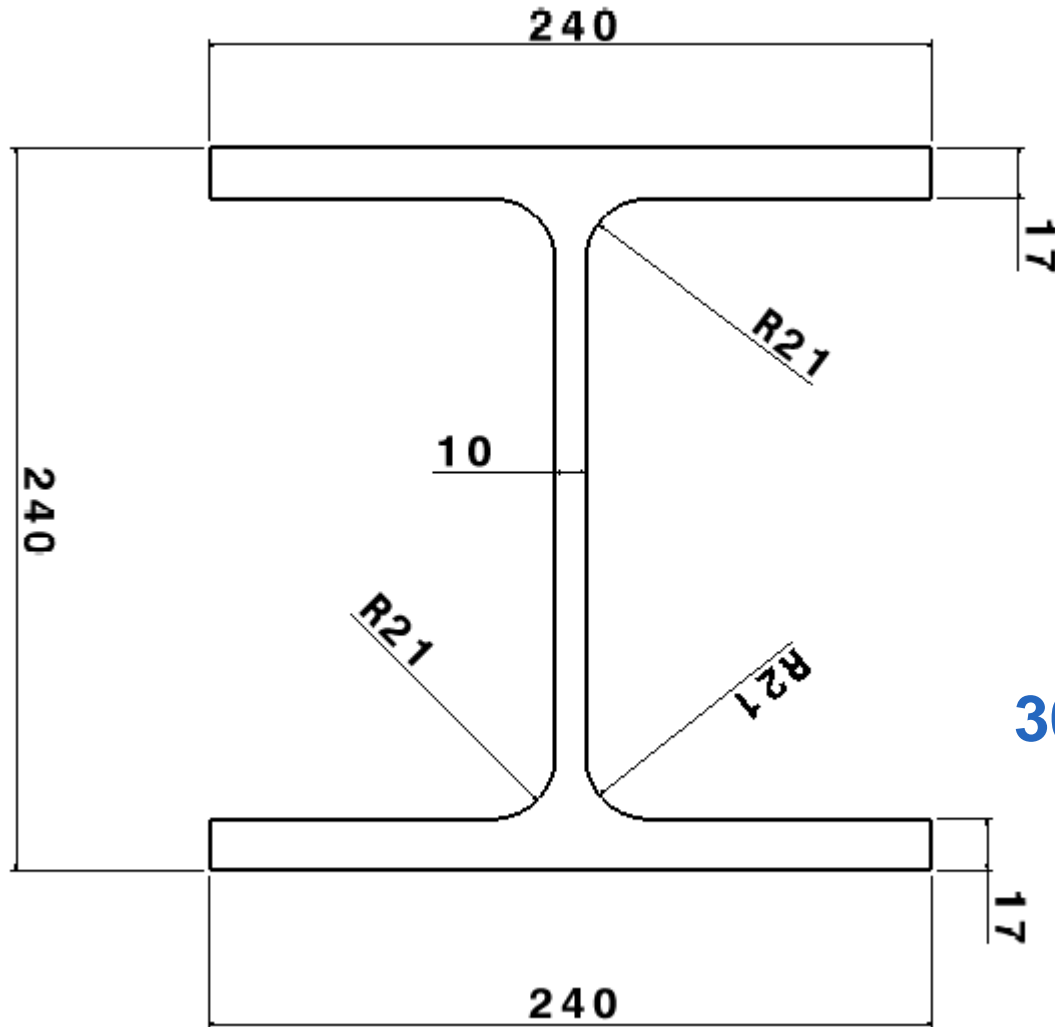


## ابعاد المقطع IPE

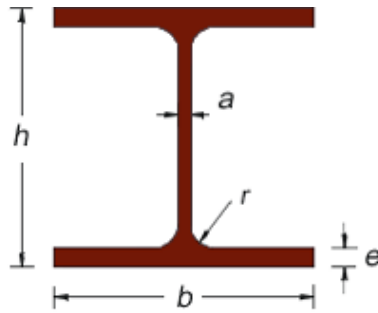


ipe	h Alma	b Ala	c Espesor Alma	d Espesor Ala	r1 Espesor Angulo	Masa Kg/m
80	80	46	3.80	5.20	5	6.00
100	100	55	4.10	5.70	7	8.10
120	120	64	4.40	6.30	7	10.40
140	140	73	4.70	6.90	7	12.90
160	160	82	5.00	7.40	9	15.80
180	180	91	5.30	8.00	9	18.80
200	200	100	5.60	8.50	12	22.40
220	220	110	5.90	9.20	12	26.20
240	240	120	6.20	9.80	15	30.70
270	270	135	6.60	10.20	15	36.10
300	300	150	7.10	10.70	15	42.20
330	330	160	7.50	11.50	18	49.10
360	360	170	8.00	12.70	18	57.10
400	400	180	8.60	13.50	21	66.30
450	450	190	9.40	14.60	21	77.60
500	500	200	10.20	16.00	21	90.70
550	550	210	11.10	17.20	24	106.00
600	600	220	12.00	19.00	24	122.00

## القطعة HEB 240



نعيها سماكة 3000mm



materiali  
aw.... textures

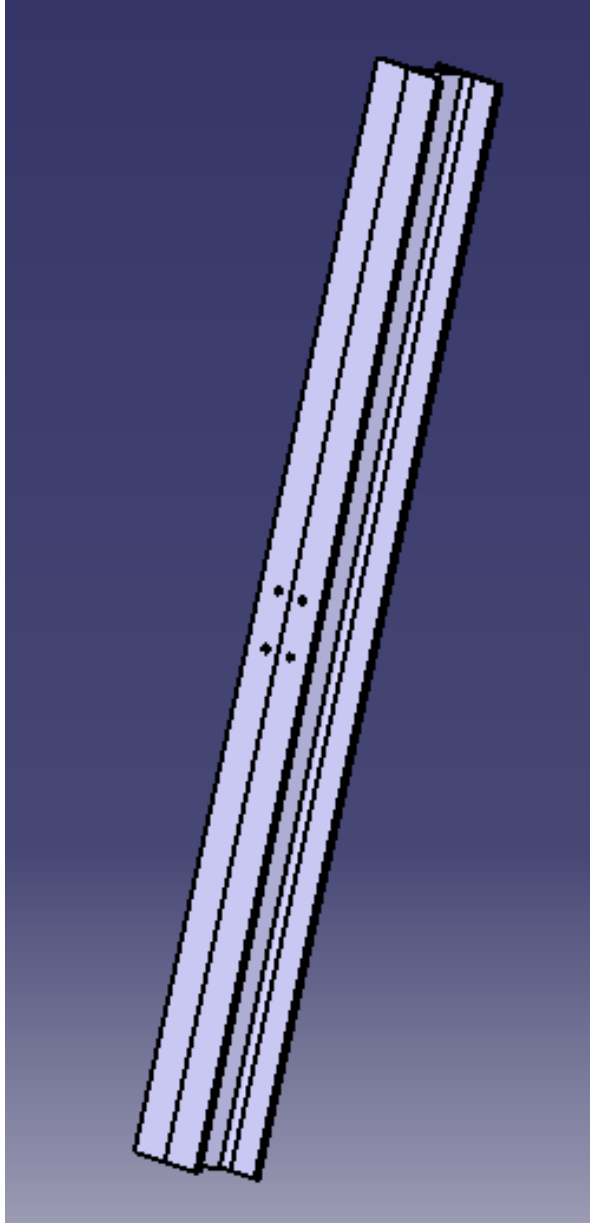
Pavimenti

Prato

## ابعاد المقطع HEB

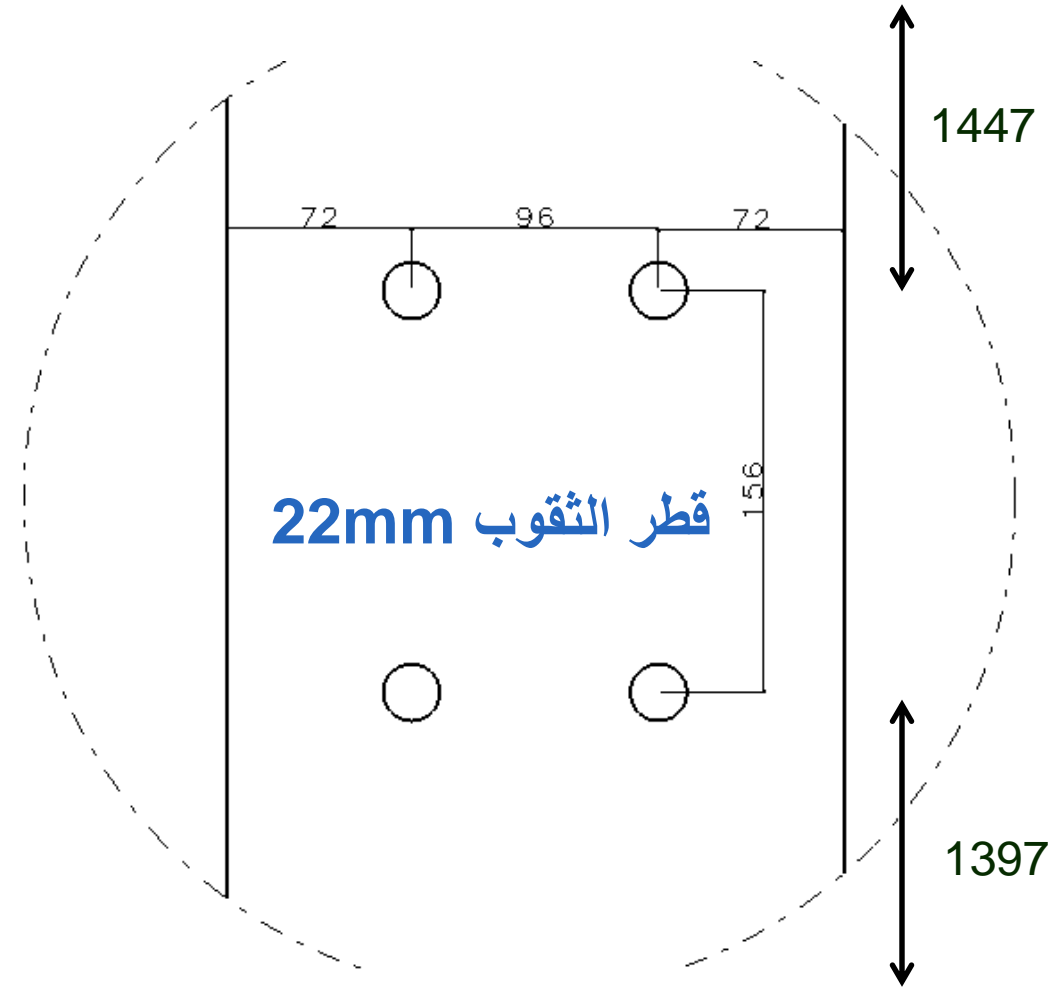
[Download profilati HEB.dwg \(2.258 KB .zip\)](#)

HEB	b mm	h mm	a mm	e mm	r mm	Peso kg/m	Sezione cm <sup>2</sup>	Momenti di inerzia		Moduli di resistenza		Raggi di inerzia	
								Jx cm <sup>4</sup>	Jy cm <sup>4</sup>	Wx cm <sup>3</sup>	Wy cm <sup>3</sup>	ix cm	iy cm
100	100	100	6,0	10,0	12	20,4	26,04	449,5	167,3	89,91	33,45	4,16	2,53
120	120	120	6,5	11,0	12	26,7	34,01	864,4	317,5	144,1	52,92	5,04	3,06
140	140	140	7,0	12,0	12	33,7	42,96	1.509	549,7	215,6	78,52	5,93	3,58
160	160	160	8,0	13,0	15	42,6	54,25	2.492	889,2	311,5	111,2	6,78	4,05
180	180	180	8,5	14,0	15	51,2	65,25	3.831	1.363	425,7	151,4	7,66	4,57
200	200	200	9,0	15,0	18	61,3	78,08	5.696	2.003	569,6	200,3	8,54	5,07
220	220	220	9,5	16,0	18	71,5	91,04	8.091	2.843	735,5	258,5	9,43	5,59
240	240	240	10,0	17,0	21	83,2	106,0	11.260	3.923	938,3	326,9	10,31	6,08
260	260	260	10,0	17,5	24	93,0	118,4	14.920	5.135	1.148	395,0	11,22	6,58
280	280	280	10,5	18,0	24	103,0	131,4	19.270	6.595	1.376	471,0	12,11	7,09
300	300	300	11,0	19,0	27	117,0	149,1	25.170	8.563	1.678	570,9	12,99	7,58
320	300	320	11,5	20,5	27	127,0	161,3	30.820	9.239	1.926	615,9	13,82	7,57
340	300	340	12,0	21,5	27	134,0	170,9	36.660	9.690	2.156	646,0	14,65	7,53
360	300	360	12,5	22,5	27	142,0	180,6	43.190	10.140	2.400	676,1	15,46	7,49
400	300	400	13,5	24,0	27	155,0	197,8	57.680	10.820	2.884	721,3	17,08	7,40

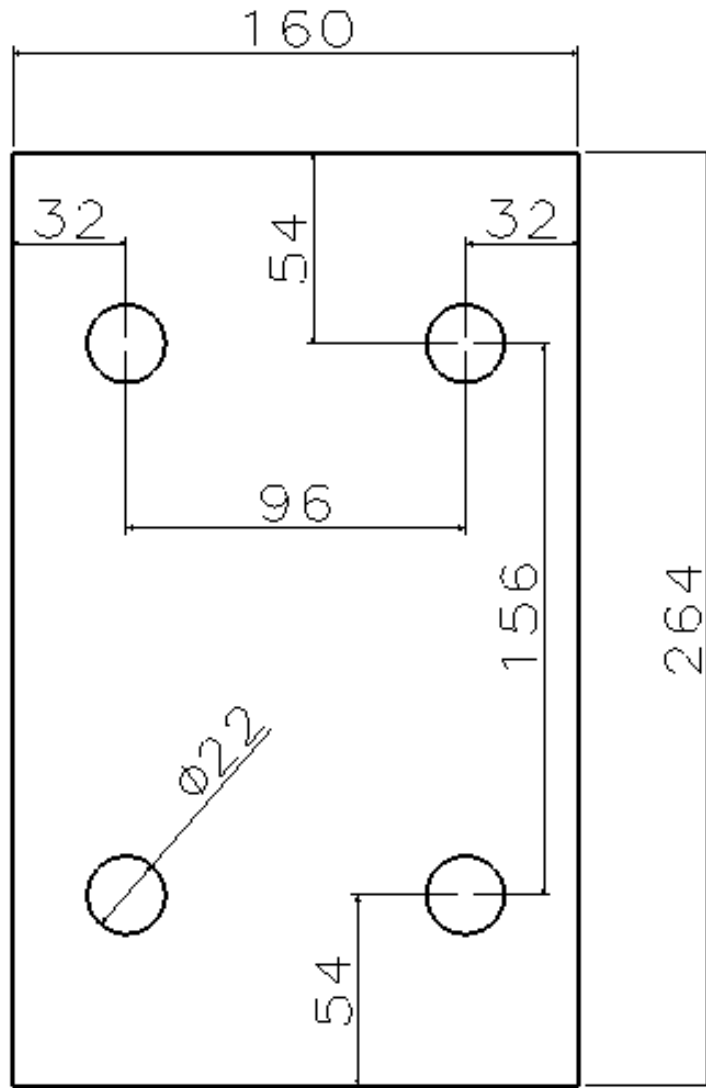


التصميم بمساعدة الحاسب CAD

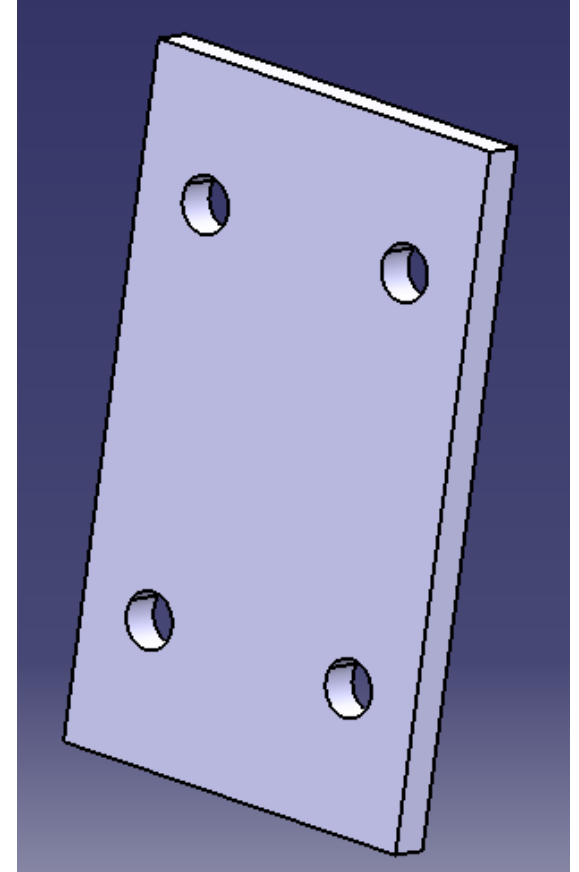
### HEB With Holes



د. تمام سلوم



القطعة الهندسية رقم 1  
نعطيها سماكة 15mm

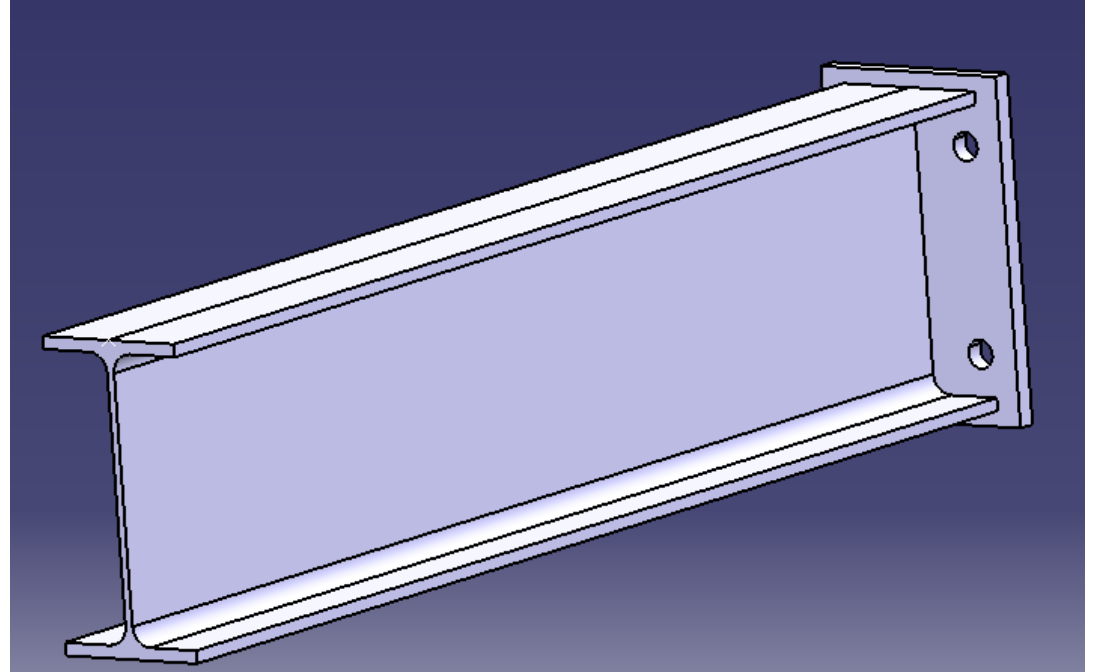
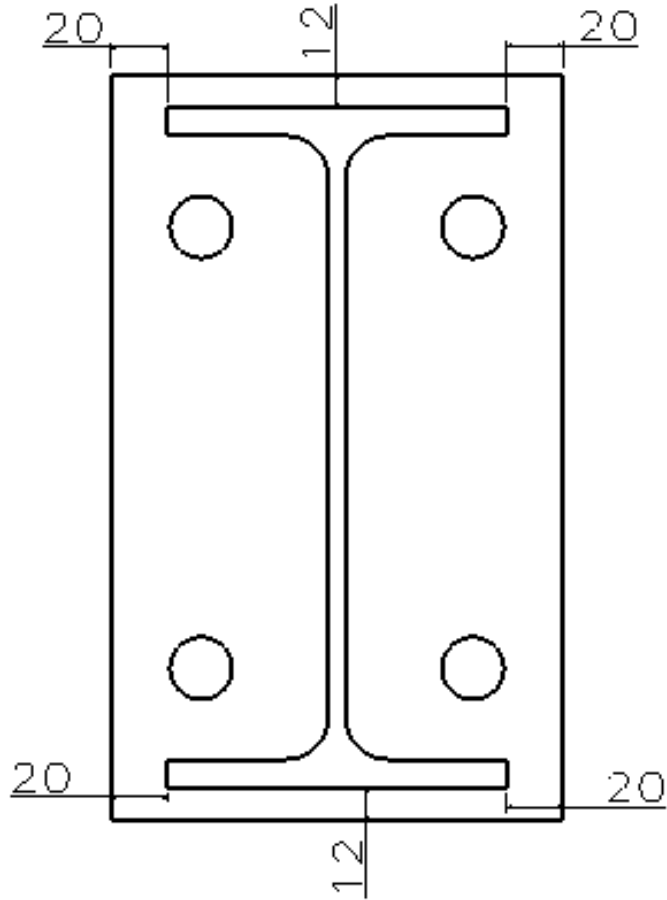


التصميم بمساعدة الحاسب CAD

د. تمام سلوم

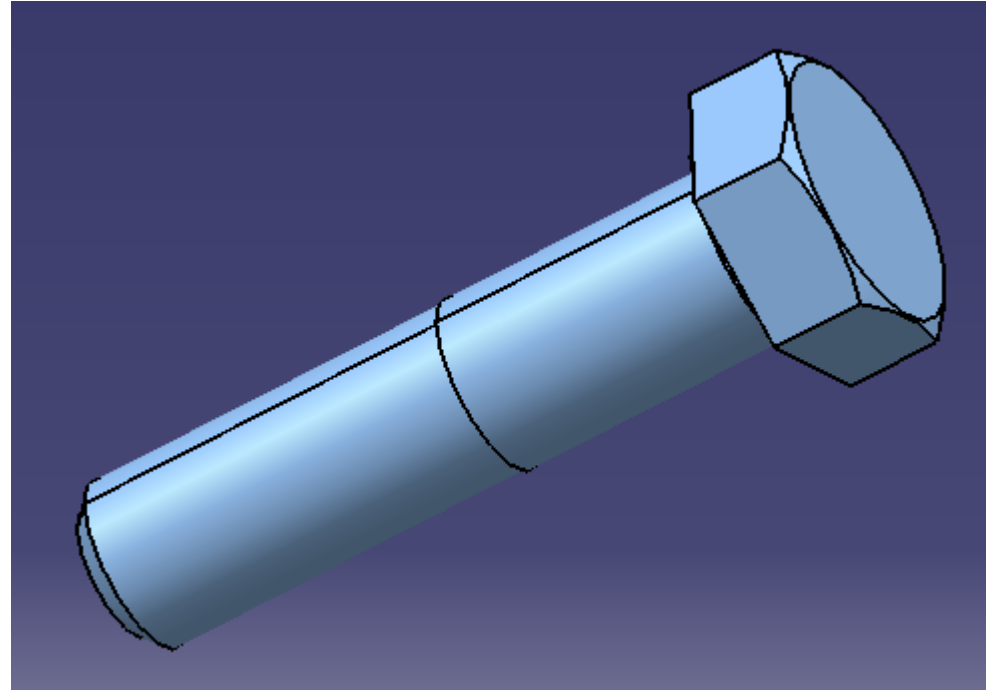
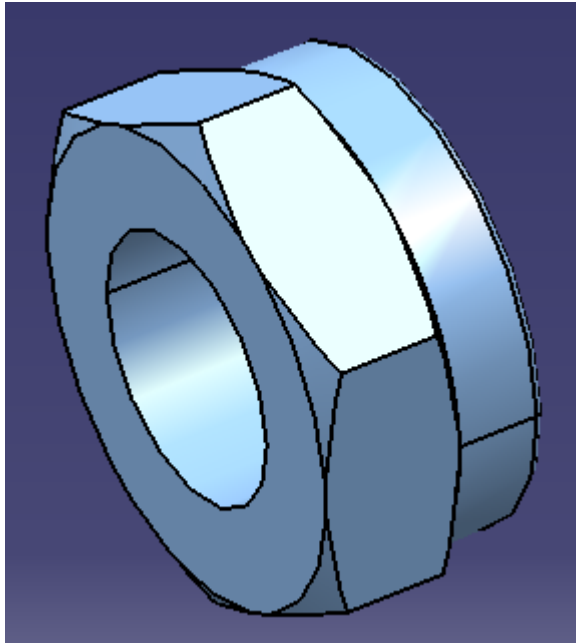


## على الصفيحة Extended نرسم المقطع IPE ثم نعطيه السماكة 1000 mm



نستدعي البرغي ISO 4014 BOLTM20x80 STEEL GRADE A HEXAGON HEAD

نستدعي الصامولة ISO 10511 NUT M20 STEELPREVAILING TORQUE HEXAGON THIN



نحفظ جميع القطع في مجلد خاص 1 Assembly لاستخدامها في عملية التجميع