CÁC BƯỚC THỰC HIỆN ĐO VẼ BẢN ĐỒ SỐ BẰNG PHÀN MỀM DPSURVEY:

1. Chuẩn bị số liệu đo của nhóm:

• Các nhóm đo chung số liệu được ghi vào sổ đo theo mẫu dưới

SỔ ĐO CHI TIẾT

Trạm:

Hướng chuẩn:

Máy đo:

MO =

Chiều cao máy i=m

	S	L	Số đọc	bàn độ	V =	D =	h =	H=	
STT	(m)	(m)	β	Tv	MO-Tv	S.cos ² v	D.tgV + i-l	H _I +h	Ghi chú

• Nhóm đo nhập số liệu đo vào Excel như sau:

🗶 🙀 😏 = 🖓 - 🖓 - 🗢 = Phanxuanquy-CODE [Compatibility Mode] - Microsoft Excel												- 0 - X-				
Fi	le Home I	isert Pag	e Layout Formulas	Data Review	View Nitro	Pro 7 Nit	ro Pro 10 no	vaPDF							~	() - # X
Pas	te	Arial r B Z	• 11 • A <u>U</u> • ⊞ • <u>ॐ</u> • .		≫ - Br Wrap	Text e & Center *	General \$ ~ % •	* 00. 0.*	Conditional Formatting * a	Format Cell	Insert D	elete Format	Σ AutoSum Fill * Clear *	Sort & F	ind &	
	Clipboard	G	Font	rig .	Alignment	T ₂	Number	5	St	yles		Cells	1	Editing		
	K17	+ (*	f _x													*
1.11	A	В	С	D	E	F	G	Н	I.	J	K	L	М	Ν	0	P 📮
1	SÓ LIỆU ĐO B	NG MAY	KINH VY													
2	NHOM 3 LOP :	CIE260 B1	0 / D	01 THE D. L	0.0	14" D.I.				40.0 M.C						
3	TEAM	Dal Xien	Goc Bang	Goc Thien Đinh	Cao Gương	MOC	1			ten diem	v	tọa dọ	-	mä điểm		
5	1	14.0	81 1000	90 1000	1 068	DCA1	-			III 1	1000 000	2500.000	5 26	MOC		
6	2	9.0	300.4200	94,4730	1.045	TR+	-			111 2	929,129	2567.799	5.36	MOC		
7	3	8.5	63.5700	90.3140	1.042	BB				111_3	891.097	2522.424	5.34	MOC		
8	4	7.2	309.2900	92.0630	1.036	D1+				III_4	962.973	2455.309	5.23	MOC		
9	5	15.3	11.5000	90.2230	1.037	D2+						Λ				
10	6	10.4	336.5000	91.3220	1.052	D1-	_					_ ()				
11	7	14.5	256.4200	90.1610	1.062	D1+	_									
12	8	8.2	32.4800	91.5140	1.042	D2	_					U				
13	9	16.8	13.3000	90.2210	1.082	DCA1	-				Số	liêu khố	ng chế			
14	10	13.0	84.0100	90.5340	1.064	D2-	-				50		ing ene			
16	12	12.4	140 2500	90.5010	1.001	CLK	-									
17	13	10.2	195,1600	91.0300	1.054	D3+										
18	14	12.6	214.0200	90.4540	1.045	CLR			Số liệu	đo						
19	15	20.0	67.2700	89.5130	1.100	N1+										
20	16	30.2	35.2700	90.1820	1.151	N1-										
21	17	46.0	4.6000	90.0550	1.225	DCA1										
22	18	34.2	351.4800	90.3220	1.172	D1+	_									
23	19	34.0	80.6000	89.5720	1.170	N1+	_									
24	20	39.0	81.0800	89.5910	1.195	N1-	-									
25	21	43.5	4.5000	90.0540	1.045	D4+	-									-
14 4	▶ ► binhsaigoc	binhsaicad	botridiem Ko	Noi 😰					•					Trans crass		
Rea	dy	_					-	-	-		-	_		비민 100	% 😑	• •
0				، 🥝 🦉	🧭 🖳		March 1			100.00	100	Table 1	Et	· • 🕅 •	(1) 📲 (1)	5:13 AM 9/8/2015

- Trong đó phần số liệu đo chung cho cả nhóm: Chọn kiểu nhập số liệu đo: số thứ tự, khoảng cách nghiêng, góc bằng, góc đứng(theo hướng thiên đỉnh), cao mia,(cột 1÷5 bảng 4.1) và mã điểm (cột 10-ghi chú).

Khi nhập điểm đo chú ý: nhập góc bằng và góc đứng như sau: ví dụ nhập góc 123° 34' 00 " thì ta nhập là 123.3400 hoặc 123.34 phần độ được ngăn cách với phần phút, giây bởi dấu chấm. Không nhất thiết phải nhập phần giây nếu chương trình sẽ tự động cho thêm phần giây là 00".

H =m

Số liệu đo của mỗi trạm máy được ngăn cách bởi hàng xác định điểm đặt máy, điểm ngắm hướng: tại cột đầu tiên của một hàng trắng nếu ta đánh chữ "tram" hoặc "TRAM" chương trình tự hiểu đó là một trạm máy mới khi đó cột tiếp theo (cột 2) ta nhập tên điểm đặt máy, cột 3 nhập tên điểm định hướng, cột 4 nhập góc quy không là góc ngang khởi đầu, thường là 0.00(OSET), cột 5 nhập chiều cao máy.

Khi nhập mã điểm lưu ý: sử dụng các mã tương thích với ký hiệu của các block có sẵn trong thư viện mã điểm của phần mềm DPSurvey với các địa vật độc lập như bảng dưới:

KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	MĂ ĐIÉM (CODE)	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	MĂ ĐIÉM (CODE)
	Mốc cáp quang	MCQ	6	Cột điện không dây	CDK
	Mốc lô giới	MLG	(R MR	Đèn cao áp	DCA1 DCA2
Gg	Giếng	GI	4	Cột chống sét	CCS
••	<u>Cột điện thông</u> tin	CDT	٢	<u>Cột vô tuyến</u> TH	CVT
\longleftrightarrow	<u>Cột điện hạ thế</u>	CDC	4	Cột phát thanh	CPT
<< ⊖ >>	<u>Cột điên cao thế</u>	CDH	ŗ	Cột cờ	сс
4	<u>Cây lá rộng</u>	CLR	P (Biển báo, đèn giao thông	BB DGT
ŧ	<u>Cây lá nhon</u>	CLK	Û	<u>Cột</u> Ki <u>lô mét</u>	KM
T	Cây dừa, co	CAYD			

Nếu là các địa vật dạng đường nối (từ 2 điểm trở lên) sử dụng ký hiệu như NHA, DUONG, VIAHE hay các ký tự viết tắt như N, D...hay N1, N2, D1, D2...theo quy luật là những địa vật có cùng mã điểm(code) sẽ tự động nối với nhau theo số thứ tự đo vẽ. Để bắt đầu đường nối thì sau mỗi ký hiệu mã thêm dấu "+", ví dụ N1+, D1+...và kết thúc đường nối them dấu "-", ví dụ N1-, D1-...

- Trong phần số liệu điểm khống chế thì riêng từng người, không ai giống nhau, về tọa độ, độ cao các điểm khống chế.(lưu ý tên điểm khống chế phải đồng nhất, tức là bên bảng số liệu khống chế và số liệu đo phải giống nhau)

2. Vẽ bản đồ số bằng phần mềm DPSurvey:

- 2.1. Cài đặt phần mềm trên máy tính:
 - Tìm phần mềm trên mạng : tải phần mềm DPSurvey tại trang web: <u>http://phanmemtracdia.com/</u>
 - Sau khi cài đặt, có thể xem các hướng dẫn sử dụng trong trang này hoặc ở mục trợ giúp của phần mềm.

- 2.2. Các bước thực hiện đo vẽ bằng phần mềm:
- Bước 1. Vào giao diện chính của phần mềm → vào mục tiện ích → xử lý số liệu đo vẽ chi tiết, xuất hiện hộp thoại:

🗑 XỦ LÝ SỐ LIỆU ĐO VỀ CHI TIẾT		
🗋 🞯 Tạo mới Đọc tọa độ gốc Đọc số liệu	u đo Ghi số liệu gốc Ghi số liệu đo Tính XYH Xuất ra tếp XYH Rải điểm Trợ giúp Thoát	
Lựa chọn kiểu nhập số liệu đo	Nhập tọa độ gốc và số liệu đo Tọa độ điểm tính Chuyển đối	
PT SD HA VA HT PCODE	Tên điểm gốc Tọa độ X. Tọa độ Y. Tọa độ Z. Mã điểm	
C PT HD HA VA HT PCODE		
C PT HD HA VD HT PCODE	*	
C PT HD HA PCODE		
C Bachimia Hệ số K [100		
Dạng hiển thị gốc	Tân điểm đo Dài viên Gác bằng Gác TĐĩnh Cao gượng Mã điểm	
Bàn độ đứng Kiểu nhập góc	1 1 Constant Constant Constant Constant	
Goc T. dinh Goc T. dinh Goc D D D D D D D D D D D D D D D D D D D	*	
C Goc dung C Độ thập phân		
Định dạng gốc 🛛 ddd.ppgg 🛛 💌		
Thông số hiến thị		
Hiển thị lớp và vị trí bắt		
🔽 Tên điểm Dưới+Trái 👻		
Mā điểm Trên+Phải 💌		
IV Độ cao Trên+Trái ▼		
🔽 Hiến thị lớp điểm		
✓ Nối điểm trạm máy		
Kich thước		
Chiều cao chữ 1		
Tỷ lệ rộng/cao 1		
Làm tròn Z(m) 0.00		
Tinh XYH		
L		
		EN dit do line al 3:06 PM
		9/8/2015

 Bước 2. Thay vì phải nhập số liệu bằng tay, các bạn mở file excel đã có ở trên, copy phần số liệu khống chế dán vào phần tên điểm gốc, và số liệu đo dán vào phần tên điểm đo như bảng dưới:

ि म् ि म् ि म् ि म्	SD HA VA HT PCODE		Tên điểm gốc	Toa đô X	-					
C PT C PT	HD HA VA HT PCODE	3 (3)		. 40 04 1	I ça do Y	Tọa độ Z	Mã điểm		•	Program Files
CPT		▶ <u>1</u>	III_1	1000.000	2500.000	5.26	MOC			So lieu mau
CPT	HD HA VD HT PCODE	2	III_2	929.129	2567.799	5.36	MOC			Bien tap GPS
	I HD I HA I PCODE	3	III_3	891.097	2522.424	5.34	MOC			Chi tiet
Сва	chỉ mia Hệ số K 100	4	III_4	962.973	2455.309	5.23	MOC			Chuyen doi
		-	Táp điểm đ-	Dàiriân	Cáchằng	Cáo T Diet	Coo avena	Hãđiểm	-	Do sau
Dang	hiển thị góc	• 1	TRAM	Darxien III. 2	God bang	0.0000	1 26	MOC	- II	Rai diem
Bàn	độ đứng Kiêu nhập góc	2	1	14.0	81 1000	90.1000	1.20	DCA1		📄 Uoc tinh
	ociliann (* bopholgiay	2	2	9.0	200,4200	94 4720	1.000	TD		
	soc dung v Do thap phan		2	9.6	62 5700	90.2140	1.045	00		
Định	dang góc ddd.ppgg 💌	4	3	7.2	309.2900	92.0630	1.042	00		
-Th A	a cá bilo tri	6	4	15.3	11 5000	90.2230	1.030	D2+		
THE	n thi lớp và vi trí bất	7	5	10.4	336 5000	91 3220	1.057	D21		
· ټ	Tên điểm Dưới+Trái 👻	,	7	14.5	256 4200	00.1610	1.052	D1+		
T	Mã điểm Trên+Phải 🔻	0	1	14.5	230.4200	91 5140	1.002	01+		
v	Dộ cao Trên+Trái ▼	10	9	16.8	13 3000	90.2210	1.042	DCA1		
	Hiển thị lớp điểm	11	10	12.0	94 5100	90.5240	1.002	DCAT		
	Nối điểm trạm máy	12	11	10.2	169 1300	91 1040	1.004	DCA1		* *
	h thuốa	12	12	12.4	140 2500	90.5010	1.051	CLK		
Ch	Aucao chữ	14	13	10.2	195 1600	91.0300	1.054	D3+		
T.01	årång/mo	15	13	12.6	214 0200	90.4540	1.034	CLR		
191		16	14	20.0	67 2700	89 5130	1.100	N1+		
Lar	1 ron 2(m) 10.00	17	15	30.2	35 2700	90 1820	1 161	NIL		
				30.2	00.2700	30.1020	1.191	10.1		

Bước 3. Sau khi kiểm tra một lần nữa các số liệu đã nhập, → bấm "tính XYH"→ xuất hiện hộp thoại:

😥 🗌 🎒 🖓 🤿 CODE1 - Paint									×
Home View	CHI TIẾT								0
Paste Copy Paste Copy	gốc Đọc số liệu đo Ghi	số liệu gốc Ghi	số liệu đo Tính I	XYH Xuất ra tệp	XYH Rải điểm	🥑 🔤 Trợ giúp Thoát			
Clipboard Image	êu đo Nhập tọa	độ gốc và số liệu đ	Tọa độ điểm tính	h Chuyển đối					
PT SD HA VA HT	PCODE	Tên điểm tính	Tọa độ X	Tọa độ Y	Tọa độ Z	Mã điểm	_	- 8	× ^
Tankin Com the Use the C PT HD HA VA HT	PCODE		1000.000	2500.000	5.260	MOC		(Constant of Constants)	
C PT [HD] HA [VD] HT	PCODE 2	III_2	929.129	2567.799	5.360	MOC			E
	3	III_3	891.097	2522.424	5.340	MOC			6
C Bachimia Hê số K	4	III_4	962.973	2455.309	5.230	MOC		□ c;	_
	5	1	938.350	2557.265	5.511	DCA1		(And the second	_
Dạng hiển thị góc	6	2	920.278	2569.244	4.823	TR+		Program Files	
Bản độ đứng Kiêu	nhập góc 7	3	932.584	2560.033	5.500	BB		DPSurvey	_
(• GocT. dinh (• b)	lo phut giay 8	4	921.934	2567.860	5.319	D1+		Bien tan GPS	
C Góc đúng C Đ	lộ thập phân 9	5	921.914	2554.307	5.483	D2+		Binh sai	H
Định dạng góc ddd.p	10 vpgg 👻	6	919.855	2563.101	5.289	D1-		Chi tiet	
	11	7	920.457	2579.420	5.490	D1+		Do sau	
Thông số hiện thị	12	8	928.106	2559.667	5.312	D2		Quan trac	
Tên điểm Dưới+Trá	n 13	9	921.641	2552.760	5.430	DCA1		🦲 Rai diem	
	ar - 14	10	938.301	2558.589	5.353	D2-		Uoc tinh	
	15	11	937.026	2574.251	5.359	DCA1			
	16	12	941.322	2570.047	5.377	CLK			
I♥ Hien thị lớp điệm	17	13	933.391	2577.064	5.379	D3+			
IV Noi diem tram may	18	14	930,432	2580.330	5.408	CLR			
-Kich thước	- 19	15	938.358	2550.056	5.569	N1+			
Chiều cao chữ 1	20	16	926.750	2537.693	5.308	N1-			
Tỷ lệ rộng/cao 1	21	17	902.765	2530,104	5.317	DCA1			
Lâm tròn Z(m) 0.00	22	18	903.647	2544,991	5,126	D1+			
	23	19	951,449	2542,151	5,476	N1+			_
Tinh XYH	Rải điểm	20	054 900	001 0030	E 424	.N.4	<u> </u>	*.*	
+ 19 1366	i × 768px 🔛 Size	: 339.0KB		_	_			100% 🕞 👘 🗍	- (+)
			COM 1/		1000	10.00	EN	4:44.4	M
				Contraction of the	1.000	1. M. C. M. A.		9/8/2)15

Bấm "rải điểm", xuất hiện giao diện đồ họa:



Từ đây có thể tiến hành vẽ trực tiếp trên giao diện đồ họa này bằng các công cụ đồ họa của phần mềm DPSurvey hay xuất ra tệp (*.dxf, *.dwg) giao tiếp với các phần mềm độ họa thông dụng khác như AutoCAD...

- Bước 4. Tạo khung bản đồ:

Đây là phần tạo bản vẽ địa hình bằng hệ thống phân mảnh bản đồ, khung lưới tọa độ theo quy định, tạo ra sản phẩm bản đồ số địa hình.

Bấm vào mục bản đồ \rightarrow phần chèn khung bản đồ để chọn các thông số và kích thước khung cũng như chọn tỷ lệ bản đồ cần lập.

Hoàn thiện bản vẽ như dưới đây, gửi file AutoCAD dạng: CIE260(tên lớp)_tên sinh viên. Ví dụ: CIE260A3_CaokhaChien.dwg.



Một số lưu ý khi in bản đồ từ AutoCAD:

Sau khi vẽ bản đồ xong các bạn gửi file CAD cho thầy theo địa chỉ:

duongbinhan@dtu.edu.vn

File CAD có format dạng: tên môn học-lớp học(lớp thực tập)-tên sinh viên ví dụ : CIE260B1-Nguyenvanhung.dwg, bản vẽ trong CAD2007.

Ngoài ra còn phải in bản đồ ra giấy đề đính vào báo cáo thực tập cuối cùng.

Khi in phải đúng với tỷ lệ bản đồ là 1/500: từ AutoCAD khai báo phần tỷ lệ in là 2:1 hoắc 1:0.5, in vào khổ giấy A3.

Trong trường hợp in trên khổ giấy A4, không ghi tỷ lệ dạng số, mà để tỷ lệ dạng thước.