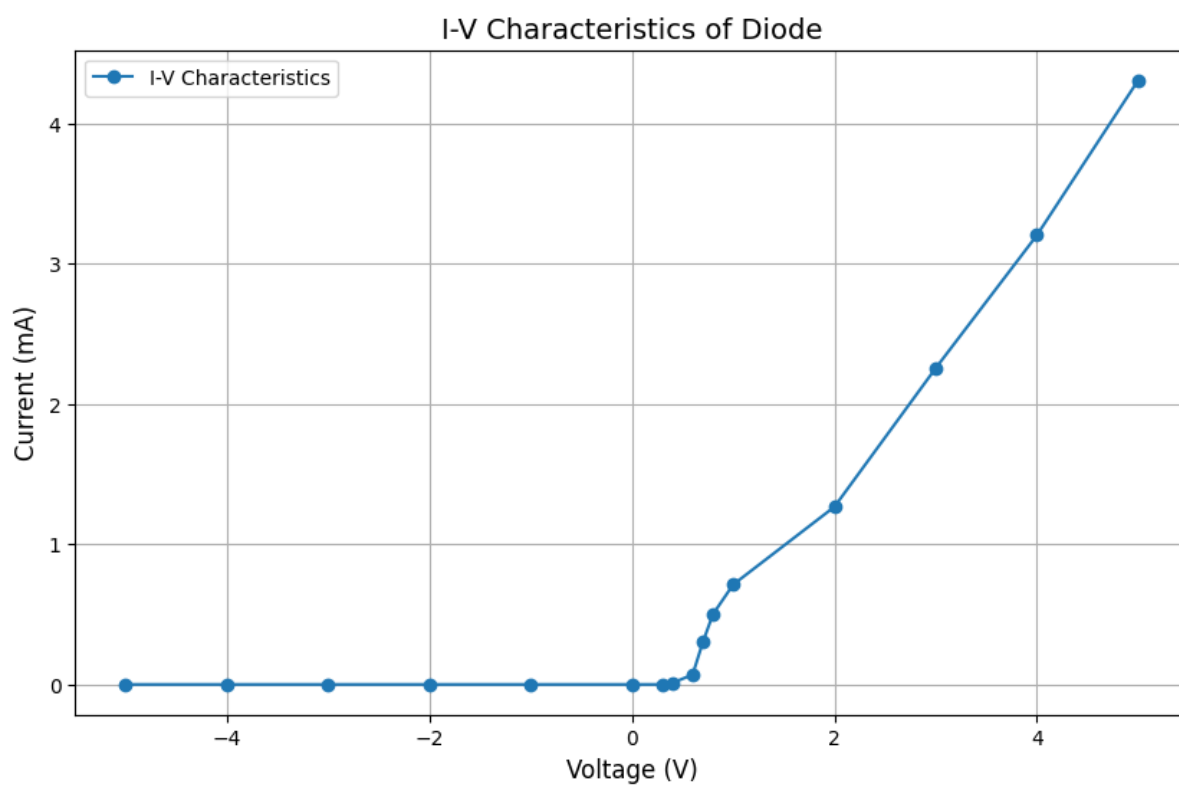


## Lab 1: PN Diode Characterization

**-Kết quả đo: (mạch gồm 1 diode và 1 điện trở 1k ohms)**

Điện áp(V)	Dòng điện(mA)
-5V	0 mA
-4V	0 mA
-3V	0 mA
-2V	0 mA
-1V	0 mA
0V	0 mA
0.3V	0 mA
0.4V	0.002 mA
0.6V	0.01 mA
0.7V	0.3 mA
0.8V	0.53 mA
1V	0.712 mA
2V	1.267 mA
3V	2.256 mA
4V	3.205 mA
5V	4.31 mA

## -Đồ thị đặc tuyến I-V

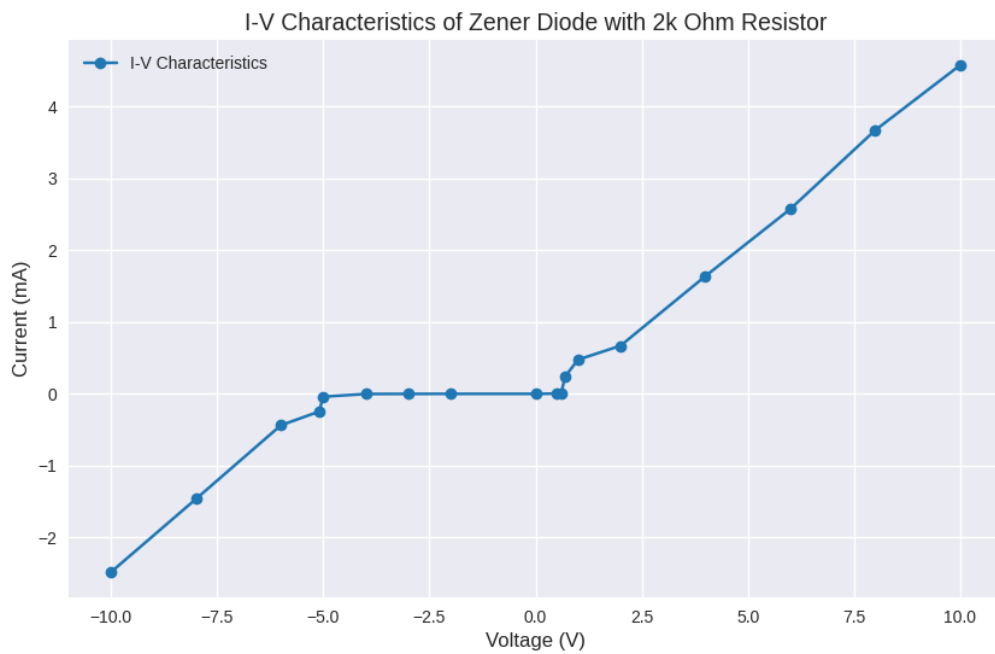


## Lab 2: Zener Diode Characterization

**-Kết quả đo: (mạch gồm 1 điện trở 2k ohms và 1 diode zener)**

Điện áp(V)	Dòng điện(mA)
-10V	-2.483 mA
-8V	-1.465 mA
-6V	-0.438 mA
-5.1V	-0.0247 mA
-5V	-0.0039 mA
-4V	-0.002 mA
-3V	-0.0005 mA
-2V	0 mA
0V	0 mA
0.5V	0.0034 mA
0.6V	0.0056 mA
0.7V	0.245 mA
1V	0.476 mA
2V	0.67 mA
4V	1.64 mA
6V	2.575 mA
8V	3.673 mA
10V	4.58 mA

## -Đồ thị đặc tuyến I-V

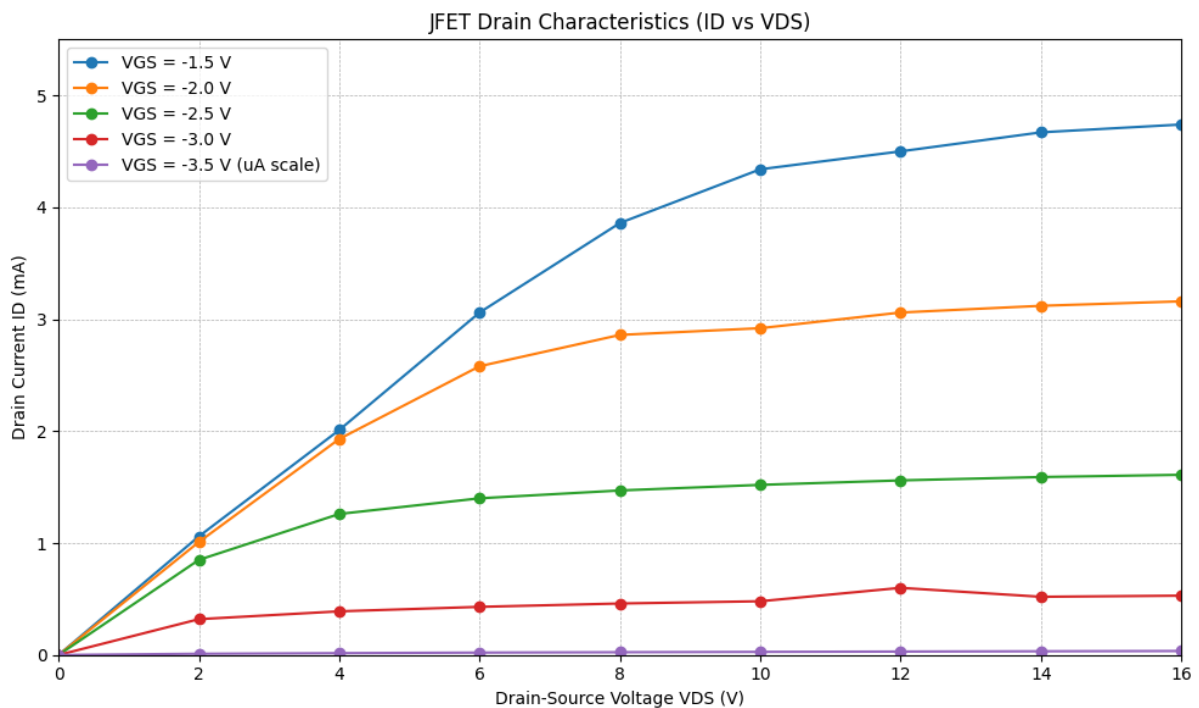


## Lab 3: JFET characteristics

## -Kết quả đo (mạch gồm 1 JFET 2N3819 và 1 điện trở 1.5k ohms)

	VDS (V)	0V	2V	4V	6V	8V	10V	12V	14V	16V	Đơn vị (IR)
VGS (V)											
-1.5V		0	1.06	2.01	3.06	3.86	4.34	4.5	4.67	4.74	mA
-2V		0	1.01	1.93	2.58	2.86	2.92	3.06	3.12	3.16	mA
-2.5V		0	0.85	1.26	1.4	1.47	1.52	1.56	1.59	1.61	mA
-3V		0	0.32	0.39	0.43	0.46	0.48	0.6	0.52	0.53	mA
-3.5V		0	10.7	16.5	21.4	24.6	27.7	30.5	33.1	35.5	$\times 10^{-6}$ A

## -Đồ thị đặc tuyến I-V



## Lab 4: BJT characterization

**-Kết quả đo**  
(mạch gồm 1 BJT BC547B và 1 điện trở 1.5k ohms)

	VC E (V)	0 V	2V	4V	6V	8V	10V	12V	14V	16V	18 V	20V	Đơ n vị (IR)
VB E (V)													
0.5 V		0	10.2	10.5	10.7	10. 9	11.1	11.2	11.4	11.5	11. 6	11.9	x10 <sup>-6</sup> A
1V		0	36.3	46.3	53.7	59. 3	63.5	67.7	71.2	73.3	75. 5	78	mA
1.5 V		0	54.9	64.9	72.1	76	79	81.1	82	83	84	85	mA
2V		0	67.3	76.8	83.9	86	88	90	91	92	92. 5	93	mA
2.5 V		0	77.3	86.4	92	96	97	98	99	99.5	10 0	100. 4	mA
3V		0	87.3	96.2	101. 1	10 5	107. 5	109. 5	111. 5	113	11 4	115	mA
3.5 V		0	95.8	107. 1	109	111	112	113	113. 4	113. 6	11 4	114. 2	mA
4V		0	103. 6	112. 5	117	11 8	119	119. 5	120. 2	120. 8	12 1	121. 4	mA

**-Đồ thị đặc tuyến I-V**

