

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA VẬT LÝ



NGUYỄN VĂN A

NGHIÊN CỨU ABC

KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP
NGÀNH: SƯ PHẠM VẬT LÝ
MÃ NGÀNH: 102

TP. Hồ Chí Minh – 2016

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA VẬT LÝ

NGUYỄN VĂN A

NGHIÊN CỨU ABC

KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP
NGÀNH: SƯ PHẠM VẬT LÝ
MÃ NGÀNH: 102

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN
TS. ABC

23 Lời cảm ơn

24 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis
25 sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante.
26 Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignis-
27 sim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in,
28 velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adip-
29 iscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque
30 placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin.
31 Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, eges-
32 tas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis ac-
33 cumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobor-
34 tis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi
35 nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue,
36 a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel,
37 semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, con-
38 sectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.
39 Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis
40 sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam,
41 luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
42 turpis accumsan semper.

43

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 05, năm 2016
Sinh viên

Mục lục

	Trang
Mục lục	i
Danh mục các bảng biểu	ii
Danh mục các hình vẽ và đồ thị	iii
Lời mở đầu	1
1 Chapter 1 title	3
1.1 Section 1 title	3
1.1.1 Subsection 1 title	4
1.1.2 Subsection 2 title	4
1.2 Section 1 title	4
2 Chapter 2 title	5
2.1 Section title	5
2.1.1 Subsection title	5
2.1.2 Subsection title	6
2.2 Section title	6
3 Chapter 3 title	7
3.1 Section title	7
3.1.1 Subsection title	7
3.1.2 Subsection title	8
3.2 Section title	8
4 Kết luận và hướng phát triển	9
Tài liệu tham khảo	10

Danh mục các bảng biểu

	Trang
Bảng 2.1: table cation	6

Danh mục các hình vẽ và đồ thị

	Trang
69 Hình 1.1: \LaTeX	3

70 Lời mở đầu

71 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis
72 sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante.
73 Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignis-
74 sim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in,
75 velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adip-
76 iscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque
77 placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin.
78 Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, eges-
79 tas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis ac-
80 cumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobor-
81 tis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi
82 nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue,
83 a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel,
84 semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, con-
85 sectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.
86 Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis
87 sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam,
88 luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dic-
89 tum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing
90 elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent
91 imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ul-
92 trices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut,
93 ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit
94 amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero
95 ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante
96 lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet ali-
97 quam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna
98 dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing
99 elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent
100 imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ul-

101 trices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut,
102 ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit
103 amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero
104 ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante
105 lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet ali-
106 quam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna
107 dictum turpis accumsan semper. Dựa vào mục đích, hướng nghiên cứu trên luận văn
108 trình bày gồm ba chương:

- 109 • Chương 1:
- 110 • Chương 2:
- 111 • Chương 3:

112 *TP.Hồ Chí Minh, tháng 05 năm 2016*
113 Sinh viên

114 **Nguyễn Văn A**

Chương 1

Chapter 1 title

1.1. Section 1 title

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. [1, 2]



Hình 1.1: \LaTeX

128

1.1.1. Subsection 1 title

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. [1, 3]

139

1.1.2. Subsection 2 title

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

150

1.2. Section 1 title

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

161 **Chương 2**

162 **Chapter 2 title**

163 **2.1. Section title**

164 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis
165 sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante.
166 Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignis-
167 sim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in,
168 velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adip-
169 iscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque
170 placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin.
171 Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, eges-
172 tas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis ac-
173 cumsan semper.

174 **2.1.1. Subsection title**

175 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis
176 sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante.
177 Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignis-
178 sim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in,
179 velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adip-
180 iscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque
181 placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin.
182 Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, eges-
183 tas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis ac-
184 cumsan semper.

185

2.1.2. Subsection title

186

187

188

189

190

191

192

193

194

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Bảng 2.1: table cation

a	1
b	2
c	3
d	4

195

196

2.2. Section title

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

207 **Chương 3**

208 **Chapter 3 title**

209 **3.1. Section title**

210 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis
211 sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante.
212 Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignis-
213 sim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in,
214 velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adip-
215 iscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque
216 placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin.
217 Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, eges-
218 tas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis ac-
219 cumsan semper.

220 **3.1.1. Subsection title**

221 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis
222 sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante.
223 Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignis-
224 sim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in,
225 velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adip-
226 iscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque
227 placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin.
228 Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, eges-
229 tas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis ac-
230 cumsan semper.

231

3.1.2. Subsection title

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

242

3.2. Section title

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

253 Chương 4

254 Kết luận và hướng phát triển

255 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis
256 sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante.
257 Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignis-
258 sim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in,
259 velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adip-
260 iscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque
261 placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin.
262 Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, eges-
263 tas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis ac-
264 cumsan semper.

265 Tài liệu tham khảo

- 266 [1] H. Chris, L. David, and W. Douglas, “Cosmic-ray shower generator (cry) for
267 monte carlo transport codes,” in *2007 IEEE Nuclear Science Symposium Con-*
268 *ference Record*, vol. 2, pp. 1143–1146, IEEE, 2007.
- 269 [2] R. A. Mewaldt, “Cosmic rays,” *Macmillian Encyclopedia Of Physics*, vol. 1,
270 1996.
- 271 [3] W. D *et al.*, “Monte carlo simulation of proton-induced cosmic-ray cascades
272 in the atmosphere,” *Lawrence Livermore National Lab., CA, Tech. Rep. LA-UR-*
273 *06-8497*, 2006.