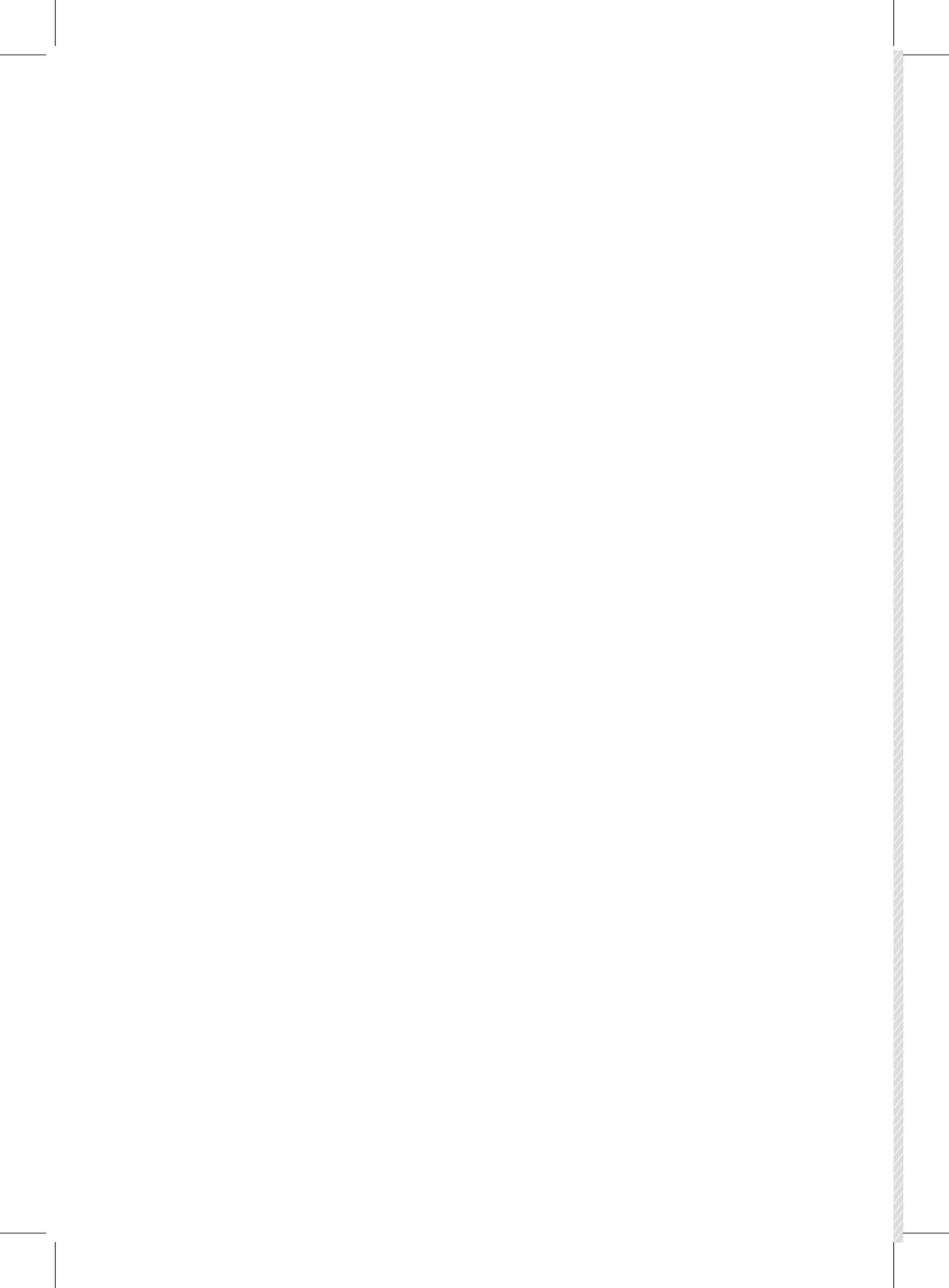


2015 개정 교육과정에 따른
선택 과목, 전문 교과 I, 전문 교과 II 기초 과목
안내자료



일러두기

본 자료집은 2015 개정 교육과정에 고시된 선택과목체 및 전문교과 I, 전문교과 II 기초 과목의 주요 내용을 안내함으로써 학생들이 자신의 적성과 진로에 맞는 교과목을 선택하는 데 도움을 주고자 제작하였다.

❖ 자료의 구성

- 2015 개정 교육과정(제2015-74호, 2018-150호)의 별책 5부터 별책 41까지에서 제시하고 있는 과목별 성격, 목표, 영역, 핵심 개념, 내용 요소 등을 재구성하였다.
- 선택 과목은 2015 개정 교육과정에서 고시하고 있는 일반 선택 과목 및 진로 선택 과목의 과목별 성격 또는 목적, 핵심 개념, 내용 요소 등을 제시하였다.
- 전문 교과 I 및 전문 교과 II의 기초 과목은 2015 개정 교육과정에서 고시하고 있는 과목별 성격 또는 목적, 내용 영역, 내용 요소 등을 제시하였다.

❖ 자료의 활용

- 교사는 학생들의 과목 선택 지도 및 상담 시 본 자료를 활용하여 과목의 주요 내용을 안내할 수 있으며, 학생은 자신이 선택하고자 하는 교과목의 주요 내용을 살펴보거나, 과목 선택 시 다양한 과목의 특성을 이해하는 데 필요한 정보를 제공받을 수 있다.
- 선택 과목 및 전문 교과 I·II 과목의 내용을 안내함으로써 교사 및 학생들의 교과 교육과정에 대한 궁금증을 해소하는 데 도움 자료로 활용할 수 있다.

목 차

1. 화법과 작문	27
2. 독서	28
3. 언어와 매체	29
4. 문학	30
5. 실용 국어	31
6. 심화 국어	32
7. 고전 읽기	33
8. 수학 I	34
9. 수학 II	34
10. 미적분	35
11. 확률과 통계	35
12. 실용 수학	36
13. 기하	36
14. 경제 수학	37
15. 수학과제 탐구	37
16. 영어 회화	38
17. 영어 I	39
18. 영어 독해와 작문	40
19. 영어 II	41
20. 실용 영어	42
21. 영어권 문화	43
22. 진로 영어	44
23. 영미 문학 읽기	45
24. 한국지리	46
25. 세계지리	47
26. 세계사	48
27. 동아시아사	49
28. 경제	50
29. 정치와 법	51
30. 사회·문화	52
31. 생활과 윤리	53
32. 윤리와 사상	55
33. 여행지리	57
34. 사회문제 탐구	58
35. 고전과 윤리	59
36. 물리학 I	61
37. 화학 I	62
38. 생명과학 I	63
39. 지구과학 I	64

40. 물리학Ⅱ	65
41. 화학Ⅱ	66
42. 생명과학Ⅱ	67
43. 지구과학Ⅱ	68
44. 과학사	69
45. 생활과 과학	70
46. 융합과학	72
47. 체육	74
48. 운동과 건강	75
49. 스포츠 생활	75
50. 체육 탐구	76
51. 음악	77
52. 음악 연주	77
53. 음악 감상과 비평	78
54. 미술	78
55. 미술 창작	79
56. 미술 감상과 비평	79
57. 연극	80
58. 기술·가정	81
59. 정보	82
60. 농업 생명 과학	83
61. 공학 일반	84
62. 창의 경영	85
63. 해양 문화와 기술	86
64. 가정과학	87
65. 지식 재산 일반	88
66. 독일어 I·II	89
67. 전공 기초 독일어, 독일어 회화 I·II, 독일어 독해와 작문 I·II, 독일어권 문화	90
68. 프랑스어 I·II	92
69. 전공 기초 프랑스어, 프랑스어 회화 I·II, 프랑스어 독해와 작문 I·II, 프랑스어권 문화	93
70. 스페인어 I·II	95
71. 전공 기초 스페인어, 스페인어 회화 I·II, 스페인어 독해와 작문 I·II, 스페인어권 문화	96
72. 중국어 I·II	99
73. 전공 기초 중국인어, 중국어 회화 I·II, 중국어 독해와 작문 I·II, 중국 문화	100
74. 일본어 I·II	102
75. 전공 기초 일본어, 일본어 회화 I·II, 일본어 독해와 작문 I·II, 일본 문화	103
76. 러시아어 I·II	106
77. 전공 기초 러시아어, 러시아어 회화 I·II, 러시아어 독해와 작문 I·II, 러시아 문화	107
78. 아랍어 I·II	109
79. 전공 기초 아랍어, 아랍어 회화 I·II, 아랍어 독해와 작문 I·II, 아랍 문화	110

80. 베트남어 I·II	113
81. 전공 기초 베트남어, 베트남어 회화 I·II, 베트남어 독해와 작문 I·II, 베트남 문화	114
82. 한문 I·II	117
83. 철학	118
84. 논리학	119
85. 심리학	120
86. 교육학	121
87. 종교학	123
88. 진로와 직업	124
89. 보건	125
90. 환경	126
91. 실용 경제	127
92. 논술	128
93. 심화 수학 I	130
94. 심화 수학 II	130
95. 고급 수학 I	131
96. 고급 수학 II	131
97. 고급 물리학	132
98. 고급 화학	134
99. 고급 생명과학	136
100. 고급 지구과학	138
101. 물리학 실험	141
102. 화학 실험	142
103. 생명과학 실험	144
104. 지구과학 실험	145
105. 융합과학 탐구	147
106. 과학과제 연구	147
107. 생태와 환경	148
108. 정보과학	149
109. 스포츠 개론	150
110. 체육과 진로 탐구	150
111. 체육 지도법	151
112. 육상 운동, 체조운동, 수상 운동, 개인·대인 운동, 단체 운동	151
113. 체육 전공 실기 기초, 체육 전공 실기 심화, 체육 전공 실기 응용	153
114. 스포츠 경기 체력, 스포츠 경기 실습, 스포츠 경기 분석	154
115. 음악 이론, 음악사, 시창·청음, 음악 전공 실기, 합창, 합주, 공연 실습	155
116. 미술 이론, 미술사, 드로잉, 평면 조형, 입체 조형, 매체 미술, 미술 전공 실기	157
117. 무용의 이해, 무용과 몸, 무용 기초 실기, 무용 전공 실기, 무용 음악 실습, 안무, 무용과 매체, 무용과 매체, 무용 감상과 비평	160
118. 문예 창작 입문	162

119. 문학 개론	163
120. 문장론	164
121. 문학과 매체	165
122. 고전문학 감상	166
123. 현대문학 감상	167
124. 시 창작	168
125. 소설 창작	169
126. 극 창작	170
127. 연극의 이해, 연기, 무대기술, 연극 제작 실습, 연극 감상과 비평	171
128. 영화의 이해, 영화 기술, 시나리오, 영화 제작 실습, 영화 감상과 비평	173
129. 사진의 이해, 기초 촬영, 암실 실기, 중급 촬영, 사진 표현 기법, 영상 제작의 이해 사진 영상 편집, 사진 감상과 비평	175
130. 심화 영어 회화 I·II, 심화영어 I·II, 심화 영어 독해 I·II, 심화 영어 작문 I·II	177
131. 전공 기초 독일어, 독일어 회화 I·II, 독일어 독해와 작문 I·II, 독일어권 문화	180
132. 전공 기초 프랑스어, 프랑스어 회화 I·II, 프랑스어 독해와 작문 I·II, 프랑스어권 문화	182
133. 전공 기초 스페인어, 스페인어 회화 I·II, 스페인어 독해와 작문 I·II, 스페인어권 문화	185
134. 전공 기초 중국어, 중국어 회화 I·II, 중국어 독해와 작문 I·II, 중국 문화	188
135. 전공 기초 일본어, 일본어 회화 I·II, 일본어 독해와 작문 I·II, 일본 문화	190
136. 전공 기초 러시아어, 러시아어 회화 I·II, 러시아어 독해와 작문 I·II, 러시아 문화	193
137. 전공 기초 아랍어, 아랍어 회화 I·II, 아랍어 독해와 작문 I·II, 아랍 문화	196
138. 전공 기초 베트남어, 베트남어 회화 I·II, 베트남어 독해와 작문 I·II, 베트남 문화	199
139. 국제 정치	202
140. 국제 경제	203
141. 국제법	204
142. 지역 이해	205
143. 한국 사회의 이해	206
144. 비교 문화	207
145. 세계 문제와 미래 사회	208
146. 국제 관계와 국제기구	209
147. 현대 세계의 변화	210
148. 사회 탐구 방법	211
149. 사회 과제 연구	212
150. 성공적인 직업생활	213
151. 상업 경제	214
152. 기업과 경영	214
153. 사무 관리	215
154. 회계 원리	215
155. 회계 정보 처리 시스템	216
156. 기업 자원 통합 관리	216
157. 세무 일반	217

158. 유통 일반	218
159. 국제 상무	218
160. 비즈니스 영어	219
161. 금융 일반	220
162. 보험 일반	221
163. 마케팅과 광고	221
164. 창업 일반	222
165. 커뮤니케이션	223
166. 전자 상거래 일반	224
167. 인간 발달	225
168. 보육 원리와 보육 교사	225
169. 보육 과정	226
170. 아동 생활 지도	226
171. 아동 복지	227
172. 아동 실습	227
173. 생활 서비스 산업의 이해	228
174. 복지 서비스의 기초	228
175. 사회 복지 시설의 이해	229
176. 공중 보건	230
177. 인체의 구조와 기능	231
178. 간호의 기초	232
179. 기초 간호 임상 실무	232
180. 보건 간호	233
181. 디자인 제도	234
182. 디자인 일반	235
183. 조형	236
184. 색채 관리	237
185. 컴퓨터 그래픽	238
186. 미디어 콘텐츠 일반	238
187. 문화 콘텐츠 산업 일반	239
188. 영상 제작 기초	240
189. 미용의 기초	241
190. 미용 안전·보건	241
191. 관광 일반	242
192. 관광 사업	243
193. 관광 서비스	244
194. 관광 영어	245
195. 관광 일본어	246
196. 관광 중국어	247
197. 식품과 영양	248

198. 급식 관리	249
199. 공업 일반	250
200. 기초 제도	251
201. 토목 일반	252
202. 토목 도면 해석과 제도	252
203. 토목 기초 실습	253
204. 건축 일반	254
205. 건축 도면 해석과 제도	255
206. 건축 기초 실습	256
207. 조경	257
208. 기계 제도	258
209. 기계 기초 공작	259
210. 전자 기계 이론	260
211. 기계 일반	260
212. 자동차 일반	261
213. 냉동 공조 일반	262
214. 유체 기계	263
215. 자동차 기관	264
216. 자동차 샤프트	266
217. 자동차 전기·전자 제어	267
218. 선체 도면 독도와 제도	269
219. 선박 이론	270
220. 선박 구조	271
221. 선박 건조	271
222. 항공기 일반	272
223. 항공기 실무 기초	273
224. 재료 시험	274
225. 세라믹 재료	275
226. 세라믹 원리·공정	276
227. 재료 일반	277
228. 산업 설비	278
229. 공업 화학	279
230. 제조 화학	280
231. 단위 조작	281
232. 섬유 재료	282
233. 섬유 공정	283
234. 염색·가공 기초	284
235. 의류 재료 관리	285
236. 패션 디자인의 기초	286
237. 의복 구성의 기초	287

238. 패션 마케팅	287
239. 전기 회로	288
240. 전기 기기	289
241. 전기 설비	290
242. 자동화 설비	291
243. 전기·전자 기초	292
244. 전자 회로	293
245. 전기·전자 측정	294
246. 디지털 논리 회로	295
247. 통신 일반	296
248. 통신 시스템	296
249. 정보 통신	297
250. 방송 일반	298
251. 정보 처리와 관리	299
252. 컴퓨터 구조	299
253. 프로그래밍	300
254. 자료 구조	300
255. 컴퓨터 시스템 일반	301
256. 컴퓨터 네트워크	302
257. 식품 과학	303
258. 식품 위생	303
259. 식품 가공 기술	304
260. 식품 분석	305
261. 인쇄 일반	306
262. 디지털 이미지 재현	307
263. 출판 인쇄	308
264. 공예 일반	309
265. 공예 재료와 도구	309
266. 환경 화학 기초	310
267. 인간과 환경	311
268. 산업 안전 보건 기초	312
269. 농업 이해	313
270. 농업 기초 기술	314
271. 농업 경영	315
272. 재배	316
273. 농촌과 농지 개발	317
274. 농산물 유통	318
275. 농산물 유통 관리	319
276. 농산물 거래	320
277. 관광 농업	321

278. 환경 보전	322
279. 친환경 농업	323
280. 생명 공학 기술	324
281. 농업 정보 관리	325
282. 농산 식품 가공	326
283. 원예	326
284. 생산 자재	327
285. 조경 식물 관리	328
286. 화훼 장식 기초	329
287. 산림 휴양	330
288. 산림 자원	331
289. 임산 가공	331
290. 동물 자원	332
291. 반려동물 관리	333
292. 실험 동물과 기타 가축	334
293. 농업 기계	335
294. 농업 기계 공작	336
295. 농업 기계 운전·작업	337
296. 농업과 물	338
297. 농업 토목 제도·설계	339
298. 농업 토목 시공·측량	339
299. 해양의 이해	340
300. 수산·해운 산업 기초	341
301. 해양 생산 일반	342
302. 해양 정보 관리	343
303. 해양 오염·방제	344
304. 전자 통신 기초	345
305. 전자 통신 운용	346
306. 수산 일반	346
307. 수산 생물	347
308. 수산 양식 일반	348
309. 수산 경영	349
310. 수산물 유통	350
311. 양식 생물 질병	350
312. 해양 환경과 자원	351
313. 해양 레저 관광	351
314. 요트 조종	352
315. 잠수 기술	353
316. 항해 기초	354
317. 해사 일반	355

318. 해사 법규	356
319. 선박 운용	358
320. 산화 운송	359
321. 항만 물류 일반	360
322. 해사 영어	361
323. 항해사 직무	363
324. 해운 일반	364
325. 열기관	365
326. 선박 보조 기계	366
327. 선박 전기·전자	367
328. 기관 실무 기초	367
329. 기관 직무 일반	368



2015 개정 교육과정에 따른
과목 편제

- 보통 교과 -

교과 영역	교과(군)	공통 과목	선택 과목	
			일반 선택	진로 선택
기초	국어	국어	화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 문학	실용 국어, 심화 국어, 고전 읽기
	수학	수학	수학 I, 수학II, 미적분, 확률과 통계	실용 수학, 기하, 경제 수학, 수학 과제 탐구
	영어	영어	영어 회화, 영어 I, 영어 독해와 작문, 영어II	실용 영어, 영어권 문화, 진로 영어, 영미 문학 읽기
	한국사	한국사		
탐구	사회 (역사/도덕포함)	통합사회	한국지리, 세계지리, 세계사, 동아시아사, 경제, 정치와 법, 사회·문화, 생활과 윤리, 윤리와 사상	여행지리, 사회문제 탐구, 고전과 윤리
	과학	통합과학 과학 탐구실험	물리학 I, 화학 I, 생명과학 I, 지구과학 I	물리학II, 화학II, 생명과학II, 지구 과학II, 과학사, 생활과 과학, 융합과학
체육·예술	체육		체육, 운동과 건강	스포츠 생활, 체육 탐구
	예술		음악, 미술, 연극	음악 연주, 음악 감상과 비평 미술 창작, 미술 감상과 비평
생활·교양	기술·가정		기술·가정, 정보	농업 생명 과학, 공학 일반, 창의 경영, 해양 문화와 기술, 가정과학, 지식 재산 일반
	제2외국어		독일어 I, 일본어 I, 프랑스어 I, 러시아어 I, 스페인어 I, 아랍어 I, 중국어 I, 베트남어 I	독일어II, 일본어II, 프랑스어II, 러시아어II, 스페인어II, 아랍어II, 중국어II, 베트남어II
	한문		한문 I	한문 II
	교양		철학, 논리학, 심리학, 교육학, 종교학, 진로와 직업, 보건, 환경, 실용 경제, 논술	

- 전문 교과 | -

교과(군)	과목			
과학 계열	심화 수학Ⅰ 고급 물리학 물리학 실험 정보과학	심화 수학Ⅱ 고급 화학 화학 실험 융합과학 탐구	고급 수학Ⅰ 고급 생명과학 생명과학 실험 과학과제 연구	고급 수학Ⅱ 고급 지구과학 지구과학 실험 생태와 환경
체육 계열	스포츠 개론 체조 운동 체육 전공 실기 기초 스포츠 경기 체력	체육과 진로 탐구 수상 운동 체육 전공 실기 심화 스포츠 경기 실습	체육 지도법 개인·대인 운동 체육 전공 실기 응용 스포츠 경기 분석	육상 운동 단체 운동
예술 계열	음악 이론 합창 미술 이론 입체 조형 무용의 이해 무용 음악 실습 문예 창작 입문 고전문학 감상 극 창작 연극의 이해 연극 감상과 비평 영화 제작 실습 사진의 이해 사진 표현 기법	음악사 합주 미술사 매체 미술 무용과 몸 인문 문학 개론 현대문학 감상 연기 영화의 이해 영화 감상과 비평 기초 촬영 영상 제작의 이해	시창 청음 공연 실습 드로잉 미술 전공 실기 무용 기초 실기 무용과 매체 문장론 시 창작 무대기술 영화기술 암실 실기 사진 영상 편집	음악 전공 실기 평면 조형 무용 전공 실기 무용 감상과 비평 문학과 매체 소설 창작 연극 제작 실습 시나리오 중급 촬영 사진 감상과 비평
외국어 계열	심화 영어 회화Ⅰ 심화 영어 독해Ⅰ 전공 기초 독일어 독일어 독해와 작문Ⅱ 전공 기초 프랑스어 프랑스어 독해와 작문Ⅱ 전공 기초 스페인어 스페인어 독해와 작문Ⅱ 전공 기초 중국어 중국어 독해와 작문Ⅱ 전공 기초 일본어 일본어 독해와 작문Ⅱ 전공 기초 러시아어 러시아어 독해와 작문Ⅱ 전공 기초 아랍어 아랍어 독해와 작문Ⅱ 전공 기초 베트남어 베트남어 독해와 작문Ⅱ	심화 영어 회화Ⅱ 심화 영어 독해Ⅱ 독일어 회화Ⅰ 독일어권 문화 프랑스어 회화Ⅰ 프랑스어권 문화 스페인어 회화Ⅰ 스페인어권 문화 중국어 회화Ⅰ 중국어 문화 일본어 회화Ⅰ 일본어 문화 러시아어 회화Ⅰ 러시아어 문화 아랍어 회화Ⅰ 아랍어 문화 베트남어 회화Ⅰ 베트남어 문화	심화 영어Ⅰ 심화 영어 작문Ⅰ 독일어 회화Ⅱ 프랑스어 회화Ⅱ 스페인어 회화Ⅱ 중국어 회화Ⅱ 일본어 회화Ⅱ 러시아어 회화Ⅱ 아랍어 회화Ⅱ 베트남어 회화Ⅱ	심화 영어Ⅱ 심화 영어 작문Ⅱ 독일어 독해와 작문Ⅰ 프랑스어 독해와 작문Ⅰ 스페인어 독해와 작문Ⅰ 중국어 독해와 작문Ⅰ 일본어 독해와 작문Ⅰ 러시아어 독해와 작문Ⅰ 아랍어 독해와 작문Ⅰ 베트남어 독해와 작문Ⅰ
국제 계열	국제 정치 한국 사회의 이해 현대 세계의 변화	국제 경제 비교 문화 사회 탐구 방법	국제법 세계 문제와 미래 사회 사회과제 연구	지역 이해 국제 관계와 국제기구

- 전문 교과 II -

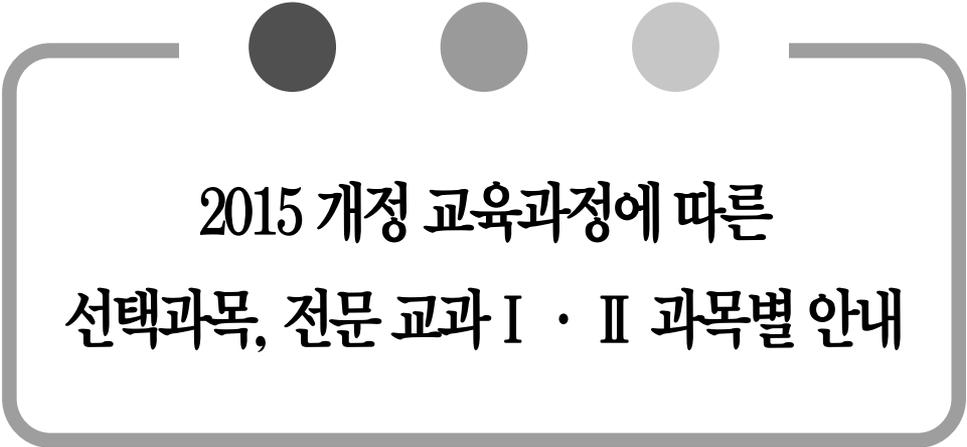
교과 (군)	과목군			기초 학과	
	전문 공통 과목	기초 과목	실무 과목		
경영 · 금융	성공적인 직업생활	상업 경제 기업과 경영 사무 관리 회계 원리 회계 정보 처리 시스템 기업 자원 통합 관리 세무 일반 유통 일반 국제 상무 비즈니스 영어 금융 일반 보험 일반 마케팅과 광고 창업 일반 커뮤니케이션 전자 상거래 일반	총무 비서 사무 행정 회계 실무 구매 조달 공정 관리 공급망 관리 수출입 관리 유통 관리 카드 영업 무역 금융 업무 손해 사정 전자 상거래 실무 방문 판매	노무 관리 인사 예산·지급 세무 실무 자재 관리 품질 관리 물류 관리 원산지 관리 창구 사무 증권 거래 업무 보험 모집 고객 관리 매장 판매	경영·사무과 재무·회계과 유통과 금융과 판매과
보건 · 복지		인간 발달 보육 원리와 보육 교사 보육 과정 아동 생활 지도 아동 복지 보육 실습 생활 서비스 산업의 이해 복지 서비스의 기초 사회 복지 시설의 이해 공중 보건 인체 구조와 기능 간호의 기초 기초 간호 임상 실무 보건 간호	영·유아 놀이 지도 영·유아 건강·안전·영양 지도 사회 복지 시설 실무	영·유아 교수 방법 대인 복지 서비스	보육과 사회복지과 보건간호과
디자인· 문화 콘텐츠		디자인 제도 디자인 일반 조형 색채 관리 컴퓨터 그래픽 미디어 콘텐츠 일반 문화 콘텐츠 산업 일반 영상 제작 기초	시각 디자인 실내 디자인 디지털 디자인 영화 콘텐츠 제작 광고 콘텐츠 제작 게임 디자인 애니메이션 콘텐츠 제작 캐릭터 제작	제품 디자인 색채 디자인 방송 콘텐츠 제작 음악 콘텐츠 제작 게임 기획 게임 프로그래밍 만화 콘텐츠 제작 스마트 문화 앱 콘텐츠 제작	디자인과 문화콘텐츠과
미용 · 관광 · 레저		미용의 기초 미용 안전·보건 관광 일반 관광 사업 관광 서비스 관광 영어 관광 일본어 관광 중국어	헤어 미용 메이크업 여행 서비스 실무 호텔 식음료 서비스 실무 유원 시설 서비스 실무	피부 미용 네일 미용 호텔 객실 서비스 실무 카지노 서비스 실무	미용과 관광·레저과
음식 조리		식품과 영양	한국 조리	서양 조리	조리·

교과 (군)	과목군			기준 학과	
	전문 공통 과목	기초 과목	실무 과목		
건설		급식 관리	중식 조리 소믈리에 바텐더	일식 조리 바리스타	식음료과
		공업 일반 기초 제도 토목 일반 토목 도면 해석과 제도 토목 기초 실습 건축 일반 건축 도면 해석과 제도 건축 기초 실습 조경	토공·포장 시공 지적 공간 정보 융합 서비스 건축 도장 시공 단열·수장 시공 건축 마감 시공 조경 시공 조경 설계	측량 공간 정보 구축 건축 목공 시공 창호 시공 철근 콘크리트 시공 경량 철골 시공 조경 관리	토목과 건축시공과 조경과
기계		기계 제도 기계 기초 공작 전자 기계 이론 기계 일반 자동차 일반 냉동 공조 일반 유체 기계 자동차 기관 자동차 배기 자동차 전기·전자 제어 선체 도면 독도와 제도 선박 이론 선박 구조 선박 건조 항공기 일반 항공기 실무 기초	기계요소 설계 선반 가공 연삭 가공 측정 방전 가공 워터젯트 가공 사출 금형 설계 사출 금형 품질 관리 프레스 금형 설계 프레스 금형 품질 관리 기계 수동 조립 운반 하역 기계 설치·정비 섬유 기계 설치·정비 고무 플라스틱 기계 설치·정비 승강기 설치·정비 자전거 정비 냉동 공조 장치 설치 냉동 공조 유지·보수 관리 자동차 전기·전자 장치 정비 자동차 배기 정비 자동차 도장 자동차 영업 선체 가공 선박 도장 기장 생산 선장 생산 선체 생산 설계 항공기 엔진·프로펠러 제작 항공기 기체 정비 항공기 왕복 엔진 정비 항공기 계통 정비 헬리콥터 정비 소형 무인기 정비	기계 제어 설계 밀링 가공 컴퓨터 활용 생산 성형 가공 레이저 가공 플라즈마 가공 사출 금형 제작 사출 금형 조립 프레스 금형 제작 프레스 금형 조립 기계 소프트웨어 개발 건설 광산 기계 설치·정비 공작 기계 설치·정비 농업용 기계 설치·정비 오토바이 정비 냉동 공조 설계 보일러 장치 설치 보일러 설치·정비 자동차 엔진 정비 자동차 차체 정비 자동차 정비 검사 자동차 튜닝 선체 조립 선체 품질 관리 전장 생산 선실 의장 생산 항공기 기체 제작 항공기 전기·전자 장비 제작 항공기 가스 터빈 엔진 정비 항공기 프로펠러 정비 항공기 전기·전자 장비 정비 항공기 정비 관리	기계과 냉동공조과 자동차과 조선과 항공과
		재료 시험 세라믹 재료 세라믹 원리·공정 재료 일반	주조 제강 금속 재료 가공 압연	재선 금속 열처리 금속 재료 신뢰성 시험 비철 금속 제련	금속재료과 세라믹과 산업설비과

교과 (군)	과목군			기준 학과	
	전문 공통 과목	기초 과목	실무 과목		
화학 공업		산업 설비	도금 광학 재료 생체 세라믹 재료 내화물 도자기 탄소 제품 배관 시공 가스 텀스텐 아크 용접 서브머지드 아크 용접	전기·전자 재료 내열 구조 재료 유리·범랑 연삭재 시멘트 판금 제관 파복 아크 용접 이산화탄소·가스 메탈 아크 용접 로봇 용접	화학공업과
		공업 화학 제조 화학 단위 조작	화학 분석 화학 공정 유지 운영 고분자 제품 제조 기능성 정밀 화학 제품 제조 플라스틱 제품 제조	화학 물질 관리 석유 화학 제품 무기 공업 화학 바이오 화학 제품 제조	
섬유·의류		섬유 재료 섬유 공정 염색·가공 기초 의류 재료 관리 패션 디자인의 기초 의복 구성의 기초 패션 마케팅	방직 제포 텍스타일 디자인 생산 현장 관리 패턴 메이킹 서양 의복 구성과 생산 가죽·모피 디자인과 생산 한국 의복 구성과 생산	방사·사기공 염색·가공 구매 생산 관리 패션 디자인의 실제 비주얼 머천다이징 니트 의류 생산 패션 소품 디자인과 생산 패션 상품 유통 관리	섬유과 의류과
전기·전자		전기 회로 전기 기기 전기 설비 자동화 설비 전기·전자 기초 전자 회로 전기·전자 측정 디지털 논리 회로	수력 발전 설비 운영 원자력 발전 설비 운영 송·변전 배전 설비 운영 직류 송배전 제어·보호 시스템 설비 제작 전기 기기 제작 전기 설비 운영 외선 공사 자동 제어 기기 제작 자동 제어 시스템 운영 전기 철도 시설물 유지 보수 철도 신호 제어 시설물 유지 보수 전자 제품 생산 전자 부품 생산 전자 부품 소프트웨어 개발 전자 제품 영업 가전 기기 응용 소프트웨어 개발 전자 응용 기기 소프트웨어 개발 가전 기기 가구 개발 산업용 전자 기기 가구 개발 전자 응용 기기 가구 개발 정보 통신 기기 가구 개발 반도체 개발 반도체 장비 디스플레이 개발 디스플레이 장비 부품 개발 로봇 가구 개발 로봇 지능 개발	화력 발전 설비 운영 원자력 발전 전기 설비 정비 직류 송배전 전력 변환 설비 제작 전기 기기 설계 전기 기기 유지 보수 내선 공사 변전 설비 공사 자동 제어 시스템 유지 정비 전기 철도 시공 철도 신호 제어 시공 전자 제품 기획 전자 부품 기획 전자 부품 가구 개발 전자 제품 설치·정비 가전 기기 시스템 소프트웨어 개발 산업용 전자 기기 소프트웨어 개발 가전 기기 하드웨어 개발 산업용 전자 기기 하드웨어 개발 전자 응용 기기 하드웨어 개발 정보 통신 기기 하드웨어 개발 정보 통신 기기 소프트웨어 개발 반도체 제조 반도체 재료 디스플레이 생산 로봇 하드웨어 설계 로봇 소프트웨어 개발	전기과 전자과

교과 (군)	과목군			기준 학과	
	전문 공통 과목	기초 과목	실무 과목		
정보 · 통신		통신 일반 통신 시스템 정보 통신 방송 일반 정보 처리와 관리 컴퓨터 구조 프로그래밍 자료 구조 컴퓨터 시스템 일반 컴퓨터 네트워크	의료 기기 인허가 의료 기기 연구·개발 레이저 개발 3D 프린터 개발 가상 훈련 시스템 설계·검증 네트워크 구축 무선 통신 구축 방송 제작 시스템 운용 시스템 관리 및 지원 시스템 프로그래밍 응용 프로그래밍 화면 구현 빅데이터 분석 정보 보호 관리	로봇 유지 보수 의료 기기 생산 광부품 개발 LED 기술 개발 3D 프린터용 제품 제작 가상 훈련 구동 엔지니어링 유선 통신 구축 초고속망 서비스 관리 운용 네트워크 프로그래밍 컴퓨터 보안 응용 프로그래밍 개발 데이터베이스 프로그래밍 사물 인터넷 서비스 기획	방송 통신과 정보컴퓨터과
식품 가공		식품 과학 식품 위생 식품 가공 기술 식품 분석	곡물 가공 식품 품질 관리 면류 식품 가공 축산 식품 가공 유제품 가공 음료·주류 가공 농산 식품 유통 제빵	떡 제조 수산 식품 가공 두류 식품 가공 건강 기능 식품 가공 김치·반찬 가공 농산 식품 저장 제과	식품가공과
인쇄 · 출판 · 공예		인쇄 일반 디지털 이미지 재현 출판 일반 공예 일반 공예 재료와 도구	프리프레스 특수 인쇄 출판 편집 도자기 공예 석공예 보석 감정	평판 인쇄 후가공 금속 공예 목공예 삼유 공예 귀금속·보석 디자인	인쇄·출판과 공예과
환경 · 안전		환경 화학 기초 인간과 환경 산업 안전 보건 기초	수질 관리 폐기물 관리 산업 환경 보건 기계 안전 관리 건설 안전 관리 가스 안전 관리	대기 관리 소음 진동 측정 환경 생태 관리 전기 안전 관리 화공 안전 관리	환경보건과 산업안전과
농림 · 수산 해양		농업 이해 농업 기초 기술 농업 경영 재배 농촌과 농지 개발 농산물 유통 농산물 유통 관리 농산물 거래 관광 농업 환경 보전 친환경 농업 생명 공학 기술 농업 정보 관리	수도작 재배 육종 종자 유통 보급 농촌 체험 상품 개발 농산물 품질 관리 과수 재배 화훼 장식 산림 조성 임산물 생산 펄프·종이 제조 가금 사육 한우 사육 말 사육	전특작 재배 종자 생산 농업 생산 관리 농촌 체험 시설 운영 채소 재배 화훼 재배 임업 종묘 산림 보호 버섯 재배 목재 가공 젓소 사육 돼지 사육 종축	농업과 원예과 산림자원과 동물자원과 농업기계과 농업토목과 해양생산과 수산업학과 해양레저과

교과 (군)	과목군			기준 학과	
	전문 공통 과목	기초 과목	실무 과목		
선박 운항		농산 식품 가공 원예 생산 자재 조경 식물 관리 화훼 장식 기초 산림 휴양 산림 지원 임산 가공 동물 자원 반려동물 관리 실험 동물과 기타 가축 농업 기계 농업 기계 공작 농업 기계 운전·작업 농업과 물 농업 토목 제도·설계 농업 토목 시공·측량 해양의 이해 수산·해운 산업 기초 해양 생산 일반 해양 정보 관리 해양 오염·방제 전자 통신 기초 전자 통신 운용 수산 일반 수산 생물 수산 양식 일반 수산 경영 수산물 유통 양식 생물 질병 해양 환경과 자원 해양 레저 관광 요트 조종 잠수 기술	사료 생산 애완동물 미용 바이오 의약품 제조 연안 어업 원양 어업 염 생산 어업 환경 개선 내수면 양식 수산 생물 질병 관리 어촌 체험 상품 개발 일반 잠수	동물 약품 제조 수의 보조 농업 생산 환경 조성 근해 어업 내수면 어업 어업 지원 관리 해면 양식 수산 종묘 생산 어촌 체험 시설 운영 수상 레저 기구 조정 산업 잠수	항해과 기관과
		항해 기초 해사 일반 해사 법규 선박 운용 선화 운송 항만 물류 일반 해사 영어 항해사 직무 해운 일반 열기관 선박 보조 기계 선박 전기·전자 기관 실무 기초 기관 직무 일반	선박 운항 관리 선박 통신 선박 기기 운용 선박 기관 정비	선박 안전 관리 선박 갑판 관리 기관사 직무 선박 보조기계 정비	



2015 개정 교육과정에 따른
선택과목, 전문 교과 I · II 과목별 안내

1. 화법과 작문(일반 선택-국어)

[성격 또는 목표]

초·중·고 공통 ‘국어’의 듣기·말하기 영역과 쓰기 영역을 심화·확장한 과목으로, 다양한 주제 및 유형의 담화와 글을 수용·생산하는 활동을 통해 능동적이고 효과적으로 소통하는 능력을 기르고 바람직한 의사소통의 태도를 함양하는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
화법과 작문의 본질	<ul style="list-style-type: none"> • 자아 인식 • 대인 관계 • 사회적 상호 작용 	<ul style="list-style-type: none"> • 화법과 작문의 특성 • 화법과 작문의 기능 • 화법과 작문의 맥락
화법의 원리와 실제	<ul style="list-style-type: none"> • 화법의 구성 요소 • 담화의 맥락 • 담화의 유형 • 화법의 전략 • 화법의 표현과 전달 방법 	<ul style="list-style-type: none"> • 대화[자아 인식과 자기표현, 갈등 조정] • 토론[반대 신문] • 협상[상황 분석, 협상 전략] • 면접[답변 전략] • 발표[청자 고려] • 연설[설득 전략] • 상황에 맞는 화행 • 언어적·준언어적·비언어적 표현 전략
작문의 원리와 실제	<ul style="list-style-type: none"> • 작문의 구성 요소 • 작문의 맥락 • 글의 유형 • 작문의 전략 • 작문의 표현과 전달 방법 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보를 전달하는 글[정보의 선별과 조직] • 소개하는 글[작문의 맥락] • 보고하는 글[절차와 결과] • 설득하는 글[논거와 설득 전략] • 비평하는 글[필자의 관점] • 건의하는 글[현안 분석 및 해결] • 친교 표현의 글[독자 고려] • 정서 표현의 글[진정성] • 성찰하는 글[체험의 기록]
화법과 작문의 태도	<ul style="list-style-type: none"> • 배려·공감 • 진정성·책임감 	<ul style="list-style-type: none"> • 화법과 작문의 윤리 • 화법과 작문의 가치 • 화법과 작문의 관습과 문화

2. 독서(일반 선택-국어)

[성격 또는 목표]

초·중·고 공통 ‘국어’의 읽기 영역을 심화·확장한 과목으로, 이제까지 쌓아 온 독서 능력과 독서 태도를 바탕으로 하여 다양한 주제와 유형의 글을 폭넓게 읽어 삶을 풍부하게 하는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
독서의 본질	<ul style="list-style-type: none"> • 글과 독서의 가치 • 상호 텍스트성 	<ul style="list-style-type: none"> • 글·책의 선택 • 주제 통합적 독서
독서의 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 사실적 이해 • 추론적 이해 • 비판적 이해 • 감상적 이해 • 창의적 이해 	<ul style="list-style-type: none"> • 사실적 읽기 • 추론적 읽기 • 비판적 읽기 • 감상적 읽기 • 창의적 읽기
독서의 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 교양 독서 • 매체 읽기 	<ul style="list-style-type: none"> • 인문·예술 분야의 글 읽기 • 사회·문화 분야의 글 읽기 • 과학·기술 분야의 글 읽기 • 시대의 특성을 고려한 글 읽기 • 지역의 특성을 고려한 글 읽기 • 매체의 특성을 고려한 글 읽기
독서의 태도	<ul style="list-style-type: none"> • 독서 계획 • 독서 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 자발적 독서 계획과 실천 • 독서 문화에의 참여

3. 언어와 매체(일반 선택-국어)

[성격 또는 목표]

초·중·고 공통 ‘국어’의 문법 영역과 매체 관련 내용을 심화·확장한 과목으로, 음성 언어·문자 언어·매체 언어의 본질을 이해하고 탐구하며 이를 실제 의사소통에 통합적으로 활용하는 능력과 태도를 기르는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
언어와 매체의 본질	<ul style="list-style-type: none"> 언어와 인간 매체와 소통 	<ul style="list-style-type: none"> 언어와 국어의 특성 국어의 위상 매체의 유형 매체 소통의 특성
국어의 탐구와 활용	<ul style="list-style-type: none"> 음운·단어·문장·담화 국어 자료의 다양성 	<ul style="list-style-type: none"> 음운의 체계와 변동 품사와 단어의 특성 단어의 짜임과 새말 형성 의미 관계와 어휘 사용 문장의 짜임과 활용 문법 요소의 효과와 활용 담화의 특성과 국어생활 시대·사회에 따른 국어 자료 매체·갈래에 따른 국어 자료 국어의 규범과 국어생활
매체 언어의 탐구와 활용	<ul style="list-style-type: none"> 인쇄 매체 전자 매체 대중 매체 복합 양식성 	<ul style="list-style-type: none"> 매체의 소통 방식 매체 자료의 수용 매체 자료의 생산 매체 언어의 표현 방법 매체의 영향력과 가치 매체 문화의 향유
언어와 매체에 관한 태도	<ul style="list-style-type: none"> 국어생활 매체 문화 	<ul style="list-style-type: none"> 국어생활 성찰 매체 언어생활 성찰 언어와 매체 문화의 발전

4. 문학(일반 선택-국어)

[성격 또는 목표]

초·중·고 공통 ‘국어’의 문학 영역을 심화·확장한 과목으로, 다양한 문학 경험과 활동을 통해 작품을 수용·생산하는 능력을 기르고 문학에 관한 소양과 태도를 함양하여 문학문화를 향유하고 발전시키는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
문학의 본질	<ul style="list-style-type: none"> 언어 예술 진·선·미 	<ul style="list-style-type: none"> 인간과 세계의 이해 삶의 의미 성찰 정서적·미적 교양
문학의 수용과 생산	<ul style="list-style-type: none"> 문학 능력 문학문화 작가와 독자 작품의 내재적·외재적 요소 문학의 확장 	<ul style="list-style-type: none"> 작품의 내용과 형식 작품의 맥락 문학과 인접 분야 작품의 수용과 소통 작품의 재구성과 창작 문학과 매체
한국 문학의 성격과 역사	<ul style="list-style-type: none"> 한국 문학 문학사와 역사적 갈래 문학과 사회·문화 	<ul style="list-style-type: none"> 개념과 범위 전통과 특질 갈래별 전개와 구현 양상 문학과 시대 상황 한국 문학과 외국 문학 한국 문학의 발전상
문학에 대한 태도	<ul style="list-style-type: none"> 자아 성찰 타자의 이해와 소통 문학의 생활화 	<ul style="list-style-type: none"> 자아 성찰, 타자 이해 공동체의 문화 발전

5. 실용 국어(진로 선택-국어)

[성격 또는 목표]

초·중·고 공통 ‘국어’에서 학습한 결과를 바탕으로 하여 학습자의 직무 능력을 향상시키기 위한 진로 선택 과목으로, 일상생활 및 직업 생활에서 업무를 수행하는 데 필요한 실용적 국어 능력을 기르는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
직무 어휘와 어법	<ul style="list-style-type: none"> 어휘 선택 문장 작성 	<ul style="list-style-type: none"> 맥락에 맞는 어휘 어법에 맞는 문장
정보의 해석과 조직	<ul style="list-style-type: none"> 정보 해석 정보 조직 	<ul style="list-style-type: none"> 정보의 수집과 분석 정보의 추론과 해석 정보의 조직과 전달
설득과 협력적 문제 해결	<ul style="list-style-type: none"> 설득 의사 결정 문제 해결 갈등 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 주장과 근거 합리적 의사 결정 협력적 문제 해결
대인 관계와 의사소통	<ul style="list-style-type: none"> 대인 관계 언어 예절 	<ul style="list-style-type: none"> 언어 예절 공감적 소통
문화와 교양	<ul style="list-style-type: none"> 의사소통 문화 자아 성찰 교양 함양 	<ul style="list-style-type: none"> 직장 내 의사소통 문화 독서와 글쓰기를 통한 성찰과 교양 함양

6. 심화 국어(진로 선택-국어)

[성격 또는 목표]

초·중·고 공통 ‘국어’에서 학습한 결과를 바탕으로 하여 학습자의 학문 탐구 능력을 향상시키기 위한 진로 선택 과목으로, 상급 학교에서 다양한 분야의 학문을 탐구하는 데 필요한 학문적 국어 능력을 향상시키는 데 목적이 있다.

‘심화 국어’는 주로 상급 학교 진학을 목적으로 하는 학습자를 대상으로 하여, 학습자가 수준 높은 국어생활을 영위하는 동시에 학습자 자신이 선택한 전공 영역에서 원활하게 학업을 수행할 수 있도록 학문 탐구를 위한 국어 능력을 기르는 데 중점을 둔다. 학습자는 ‘심화 국어’를 통해 공통 ‘국어’에서 기른 국어 능력을 심화·확장하여 향후 상급 학교에서 학업을 수행할 때 수월하게 학업 내용을 이해하고 자신의 의사를 표현할 수 있는 능력을 갖추 수 있다. 또한 다양한 언어적 사고력을 바탕으로 하여 폭넓은 교양을 함양하고 학문 탐구에 필요한 윤리 의식을 갖추으로써 바람직한 학업 수행의 태도를 기를 수 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
논리적 사고와 의사소통	<ul style="list-style-type: none"> • 논리적 사고 • 정보 활용 • 정보 소통 	<ul style="list-style-type: none"> • 청중 분석 • 정보 수집과 분석 • 정보의 조직 • 정보 표현과 전달
비판적 사고와 문제 해결	<ul style="list-style-type: none"> • 비판적 사고 • 의사 결정 • 문제 해결 	<ul style="list-style-type: none"> • 비판적 이해 • 논점 구성 • 대안 탐색 • 합리적 의사 결정
창의적 사고와 문화 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 창의적 사고 • 언어 예술 • 언어 공동체 	<ul style="list-style-type: none"> • 언어 예술 향유 • 창의적 언어 표현 • 의사소통 문화
윤리적 사고와 학문 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 윤리적 사고 • 학문 탐구 자세 	<ul style="list-style-type: none"> • 쓰기 윤리 • 협력적 탐구 자세 • 비판적 탐구 자세 • 매체 이용과 표현의 윤리

7. 고전 읽기(진로 선택-국어)

[성격 또는 목표]

초·중·고 공통 ‘국어’에서 학습한 결과를 토대로 다양한 고전을 읽으며 통합적인 국어 능력을 기르는 과목으로, 고전을 통해 수준 높은 교양을 갖추어 다양한 분야의 진로에 필요한 지혜와 소양을 함양하는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
고전의 가치	<ul style="list-style-type: none"> 고전의 지혜 성찰적 독서 	<ul style="list-style-type: none"> 고전의 특성 고전 읽기의 중요성
고전의 수용	<ul style="list-style-type: none"> 정전으로서의 고전 고전과 교양 	<ul style="list-style-type: none"> 고전의 다양성 고전을 통한 자아와 세계의 이해 고전에 대한 가치 평가 고전을 활용한 문제 해결
고전과 국어 능력	<ul style="list-style-type: none"> 고전의 표현 방법 국어문화 	<ul style="list-style-type: none"> 고전의 표현상 특징과 효과 고전 읽기와 통합적 국어 활동
고전과 삶	<ul style="list-style-type: none"> 고전과 인성 고전 읽기의 생활화 	<ul style="list-style-type: none"> 고전 읽기의 생활화와 인성 함양

8. 수학 I (일반 선택-수학)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 <수학>을 학습한 후, 더 높은 수준의 수학을 학습하기를 원하는 학생들이 선택할 수 있는 과목으로 학의 개념, 원리, 법칙을 이해하고 기능을 습득하며 수학적으로 추론하고 의사소통하는 능력을 길러, 생활 주변과 사회 및 자연 현상을 수학적으로 이해하고 문제를 합리적이고 창의적으로 해결하며, 수학 학습자로서 바람직한 태도와 실천 능력을 기르는데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
해석	• 지수함수와 로그함수	• 지수와 로그 • 지수함수와 로그함수
	• 삼각함수	• 삼각함수
대수	• 수열	• 등차수열과 등비수열 • 수열의 합 • 수학적 귀납법

9. 수학 II (일반 선택-수학)

[성격 또는 목표]

<수학>을 학습한 후, 더 높은 수준의 수학을 학습하기를 원하는 학생들이 선택할 수 있는 과목으로 '함수의 극한과 연속', '미분', '적분'의 3개 핵심 개념 영역을 중심으로 논리적 사고력과 합리적 문제 해결력을 기르는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
해석	• 함수의 극한과 연속	• 함수의 극한 • 함수의 연속
	• 미분	• 미분계수 • 도함수 • 도함수의 활용
	• 적분	• 부정적분 • 정적분 • 정적분의 활용

10. 미적분(일반 선택-수학)

[성격 또는 목표]

<수학 I>과 <수학 II>를 학습한 후, 더 높은 수준의 수학을 학습하기를 원하는 학생들이 선택할 수 있는 과목으로 '수열의 극한', '미분법', '적분법'의 3개 핵심 개념 영역으로 구성되어 있으며, 이를 통해 문제 상황에서 해결 전략을 탐색하고 최적의 해결 방안을 선택하여 문제를 해결하는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
해석	• 수열의 극한	• 수열의 극한 • 급수
	• 미분법	• 여러 가지 함수의 미분 • 여러 가지 미분법 • 도함수의 활용
	• 적분법	• 여러 가지 적분법 • 정적분의 활용

11. 확률과 통계(일반 선택-수학)

[성격 또는 목표]

문제 상황에서 수학의 지식과 기능을 활용하여 해결 전략을 탐색하고 최적의 해결 방안을 선택하여 주어진 문제를 해결하는 문제 해결 능력과 수학적 사실을 추측하고 논리적으로 분석하고 정당화하며 그 과정을 반성하는 추론 능력을 기르는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
확률과 통계	• 경우의 수	• 순열과 조합 • 이항정리
	• 확률	• 확률의 뜻과 활용 • 조건부확률
	• 통계	• 확률분포 • 통계적 추정

12. 실용 수학(진로 선택-수학)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 <수학>을 학습한 후, 수학이 실생활의 다양한 분야에서 어떻게 활용되는지 이해하고 수학을 활용하여 실생활 문제 해결 방법을 모색하는 능력을 기르는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
해석, 기하	• 규칙	• 식과 규칙 • 도형과 규칙
기하	• 공간	• 도형의 관찰 • 도형의 표현
통계	• 자료	• 자료의 정리 • 자료의 해석

13. 기하(진로 선택-수학)

[성격 또는 목표]

학생들이 이차곡선, '평면벡터', '공간도형과 공간좌표'의 3개 핵심 개념 영역의 학습을 통해 기하적 관점에서 심화된 수학 지식을 이해하고 기능을 습득하는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
기하	• 이차곡선	• 이차곡선
	• 평면벡터	• 벡터의 연산 • 평면벡터의 성분과 내적
	• 공간도형과 공간좌표	• 직선과 평면 • 정사영 • 공간좌표

14. 경제 수학(진로 선택-수학)

[성격 또는 목표]

<수학 I>을 학습한 후, '수와 생활경제', '수열과 금융', '함수와 경제', '미분과 경제'의 4개 핵심 개념 영역의 학습을 통해 수학의 지식과 기능을 활용하여 경제 및 금융의 기본 개념을 이해하는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
대수	• 수와 생활경제	• 경제지표 • 환율 • 세금
	• 수열과 금융	• 이자와 원리함계 • 연속복리 • 연금
해석	• 함수와 경제	• 함수와 경제현상 • 함수의 활용
	• 미분과 경제	• 미분 • 미분과 경제문제

15. 수학과제 탐구(진로 선택-수학)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 <수학>을 학습한 후, 수학과제 탐구 방법을 익히고 자신의 관심과 흥미에 맞는 수학과제를 선정하여 탐구하는 경험을 통해 수학과제 탐구 능력을 향상시키는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
수학 과제 탐구	• 과제 탐구의 이해	• 수학과제 탐구의 의미와 필요성 • 과제 탐구 방법과 절차 • 연구 윤리
	• 과제 탐구 실행 및 평가	• 탐구 주제 선정 • 탐구 계획 수립 • 탐구 수행 • 탐구 결과 정리 및 발표 • 반성 및 평가

16. 영어 회화(일반 선택-영어)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 '영어'나 일반 선택 과목군의 교과목에서 배운 내용을 활용하여 실생활이나 학업과 관련된 맥락에서 사용하는 영어를 듣고 이해하며, 주어진 상황에서 의사소통하는 능력을 기르는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
듣기	• 세부 정보	• 대상, 주제 • 그림, 사진, 도표
	• 중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	• 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과 • 상황 및 화자 간의 관계 • 화자의 의도, 목적 • 화자의 심정, 태도
말하기	• 담화	• 사람, 사물, 장소 • 의견, 감정 • 그림, 사진, 도표 • 방법, 절차 • 자기소개 • 주제, 요지 • 대상, 주제 • 그림, 사진, 도표 • 경험, 계획 • 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과 • 의견, 감정

17. 영어 I (일반 선택-영어)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 '영어'에서 배운 내용을 활용하여 실생활에 필요한 의사소통능력을 더욱 향상시키고 장차 학습자의 진로 및 전공 분야와 관련된 영어 이해 능력과 표현 능력의 기초를 다지는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
듣기	• 세부 정보	• 대상, 주제 • 그림, 사진, 도표
	• 중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	• 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과 • 상황 및 화자 간의 관계 • 화자의 의도, 목적 • 화자의 심정, 태도
말하기	• 담화	• 사람, 사물, 장소 • 의견, 감정 • 그림, 사진, 도표 • 방법, 절차 • 자기소개 • 주제, 요지
읽기	• 세부 정보	• 사람, 사물, 장소 • 대상, 주제 • 그림, 사진, 도표, 도식 • 경험, 계획 • 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과 • 의견, 감정
	• 중심 내용	• 그림, 사진, 도표 • 대상, 주제
	• 맥락	• 줄거리, 주제, 요지
	• 함축적 의미	• 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과 • 필자의 의도, 목적 • 필자의 심정, 태도
쓰기	• 문장	• 문맥 속 낱말, 어구, 문장의 의미 • 글의 숨겨진 의미
	• 작문	• 대상, 상황 • 의견, 감정 • 그림, 사진, 도표 • 경험, 계획 • 주제, 요지

18. 영어 독해와 작문(일반 선택-영어)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 '영어'나 일반 선택 과목군의 교과목에서 배운 내용을 활용하여 장차 학습자들의 다양한 진로와 전공 분야에서 필요로 하는 읽기 능력과 쓰기 능력을 향상시키는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
읽기	• 세부 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 그림, 사진, 도표 • 대상, 주제
	• 중심 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	<ul style="list-style-type: none"> • 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과 • 필자의 의도, 목적 • 필자의 심정, 태도
	• 함축적 의미	<ul style="list-style-type: none"> • 문맥 속 낱말, 어구, 문장의 의미 • 글의 숨겨진 의미
쓰기	• 문장	<ul style="list-style-type: none"> • 대상, 상황 • 의견, 감정 • 그림, 사진, 도표 • 경험, 계획 • 주제, 요지
	• 작문	<ul style="list-style-type: none"> • 서식, 이메일, 메모 • 미래의 계획, 진로 • 그림, 도표

19. 영어II(일반 선택-영어)

[성격 또는 목표]

일반 선택 과목군 내의 다른 과목에서 배운 내용을 심화하여 실생활의 다양한 상황에서 필요한 의사소통 능력을 더욱 향상시키고 장차 학습자들의 진로 및 전공 분야와 관련된 영어 이해 능력과 표현 능력을 연마하는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
듣기	• 세부 정보	• 대상, 주제 • 그림, 사진, 도표
	• 중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	• 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과 • 상황 및 화자 간의 관계 • 화자의 의도, 목적 • 화자의 심정, 태도
말하기	• 담화	• 사람, 사물, 장소 • 의견, 감정 • 그림, 사진, 도표 • 방법, 절차 • 자기소개 • 주제, 요지 • 사람, 사물, 장소 • 대상, 주제 • 경험, 계획 • 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과
읽기	• 세부 정보	• 그림, 사진, 도표 • 대상, 주제
	• 중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	• 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과 • 필자의 의도, 목적 • 필자의 심정, 태도
	• 함축적 의미	• 문맥 속 낱말, 어구, 문장의 의미 • 글의 숨겨진 의미
쓰기	• 문장	• 대상, 상황 • 의견, 감정 • 그림, 사진, 도표 • 경험, 계획 • 주제, 요지

20. 실용 영어(진로 선택-영어)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 '영어'나 일반 선택 과목군의 교과목에서 배운 내용을 활용하여 실생활에 필요한 의사소통 능력을 향상시키고, 학습자의 진로 분야와 관련된 영어 이해 능력과 표현 능력의 기초를 다지는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
듣기	• 세부 정보	• 방송, 광고, 안내
	• 중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	• 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과 • 상황 및 화자 간의 관계 • 화자의 의도, 목적 • 화자의 심정, 태도
말하기	• 담화	• 사람, 사물, 장소 • 그림, 사진, 도표, 서식 • 의견, 감정 • 중심 내용
읽기	• 세부 정보	• 광고, 안내문
	• 중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	• 일이나 사건의 순서, 전후 관계 • 일이나 사건의 원인, 결과 • 필자의 의도, 목적 • 필자의 심정, 태도
쓰기	• 문장	• 대상, 상황 • 의견, 감정 • 그림, 사진, 도표
	• 작문	• 서식, 이메일, 메모 • 그림, 도표

21. 영어권 문화(진로 선택-영어)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 '영어'나 일반 선택 과목군의 교과목에서 배운 내용을 활용하여 글로벌 시대에 영어로 의사소통할 수 있는 능력을 기르고, 영어를 사용하는 다양한 문화적, 언어적 배경의 사람들과 의사소통을 위한 문화적 소양, 타인에 대한 배려, 세계 시민 의식을 함양하는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
듣기	• 세부 정보	• 생활양식, 풍습, 사고방식 • 타 문화 이해
	• 중심 내용	• 주제, 요지
	• 맥락	• 화자의 의도, 목적 • 화자의 심정, 태도
말하기	• 담화	• 생활양식, 풍습, 사고방식 • 타 문화 이해 • 문화 비교, 대조 • 언어적·비언어적 의사소통 방식
읽기	• 세부 정보	• 생활양식, 풍습, 사고방식 • 타 문화 이해
	• 중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	• 필자의 의도, 목적 • 필자의 심정, 태도
쓰기	• 문장	• 생활양식, 풍습, 사고방식 • 주제, 요지 • 의견, 감정 • 타 문화 이해
	• 작문	• 경험 • 보고서 • 문화 비교, 대조

22. 진로 영어(진로 선택-영어)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 '영어'나 일반 선택 과목군의 교과목에서 배운 내용을 활용하여 다양한 직업 및 진로에 관한 정보 이해를 바탕으로 학습자의 적성과 흥미를 고려한 미래 진로 탐색과 설계의 기회를 제공하고, 취업 및 일반적인 직무 수행에 필요한 기초 능력 계발을 위하여 영어를 학습하게 하는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
듣기	• 세부 정보	• 대상, 주제 • 그림, 사진, 도표 • 직업, 진로에 관한 주제
	• 중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	• 일어나 사건의 순서, 전후 관계 • 일어나 사건의 원인, 결과 • 상황 및 화자 간의 관계 • 화자의 의도, 목적 • 화자의 심정, 태도
말하기	• 담화	• 사람, 사물, 장소 • 그림, 사진, 도표, 서식 • 의견, 감정 • 줄거리, 주제, 요지 • 직업, 진로에 관한 주제 • 인터뷰
읽기	• 세부 정보	• 대상, 주제 • 그림, 사진, 도표 • 직업, 진로에 관한 주제
	• 중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	• 일어나 사건의 순서, 전후 관계 • 일어나 사건의 원인, 결과 • 필자의 의도, 목적 • 필자의 심정, 태도
쓰기	• 문장	• 대상, 상황 • 그림, 사진, 도표 • 주제, 요지 • 의견, 감정
	• 작문	• 사람, 사물, 사건 • 자기소개서, 업무계획서, 이메일

23. 영미 문학 읽기(진로 선택-영어)

[성격 또는 목표]

영미에서 출판된 대표적인 소설, 시, 희곡 등 문학 작품의 독서와 감상을 통하여 영어 이해 능력과 표현 능력을 심화시키고 인문학적 상상력과 창의력을 바탕으로 한 영어 독서 능력을 향상시키는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
읽기	• 세부 정보	• 등장인물, 사건, 시간, 장소 • 이미지, 은유, 상징
	• 중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지
	• 맥락	• 유기적 관계 • 분위기, 심정, 어조, 상황 • 작품의 배경과 시대적 상황 • 필자의 의도, 목적 • 문학적 표현과 의미
쓰기	• 문장	• 등장인물, 사건, 시간, 장소 • 분위기, 심정, 어조, 상황 • 이미지, 은유, 상징
	• 작문	• 주제, 요지 • 감상, 비평 • 상황극

24. 한국지리(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

한국지리는 초등학교와 중학교의 사회과 지리 영역의 학습을 바탕으로 국토 이해의 기초가 되는 각종 지식과 정보 그리고 이를 활용할 수 있는 능력, 국토 이해에 필요한 지리적 사고력, 우리가 살고 있는 지리 환경에 대한 바람직한 가치관과 국토애를 고양할 수 있는 내용으로 구성된다. 한국지리 학습을 통해서 학생들은 국토 공간이 나를 포함한 하나의 생태계라는 것을 인식하고, 다양한 지역 규모에서 발생하는 공간 현상을 이해할 수 있다. 또한 개발과 보전에 대한 균형적인 관점을 형성하고 환경 문제 및 지역 불균형 문제 그리고 인구 문제에 대한 합리적인 의사 결정 능력을 기를 수 있다.

궁극적으로 한국지리는 우리 국토에 대한 올바른 인식과 이해를 바탕으로 세계화, 지역화에 필요한 지리적 안목을 기르며, 국토의 의미와 소중함을 느낄 수 있는 기회를 제공하는 과목이다. 나아가 한국지리는 학생들이 자신의 삶을 풍요롭고 의미 있게 만들어 갈 수 있는 인간으로 성장하도록 돕는 것을 목적으로 한다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
국토 인식과 지리 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 국토의 위치와 영토 문제 • 국토 인식의 변화 • 지리 정보와 지역 조사
지형 환경과 인간 생활	<ul style="list-style-type: none"> • 한반도의 형성과 산지의 모습 • 하천 지형과 해안지형 • 화산 지형과 카르스트 지형
기후 환경과 인간 생활	<ul style="list-style-type: none"> • 우리나라의 기후 특성 • 기후와 주민 생활 • 기후 변화와 자연재해
거주 공간의 변화와 지역 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 촌락의 변화와 도시 발달 • 도시 구조와 대도시권 • 도시 계획과 재개발 • 지역 개발과 공간 불평등
생산과 소비의 공간	<ul style="list-style-type: none"> • 자원의 의미와 자원 문제 • 농업의 변화와 농촌 문제 • 공업의 발달과 지역 변화 • 교통·통신의 발달과 서비스업의 변화
인구 변화와 다문화 공간	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 구조의 변화와 인구 분포 • 인구 문제와 공간 변화 • 외국인 이주와 다문화 공간
우리나라의 지역 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 지역의 의미와 지역 구분 • 북한 지역의 특성과 통일 국토의 미래 • 각 지역의 특성과 주민 생활

25. 세계지리(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

세계지리는 현대 세계의 주요 특징인 세계화와 지역화의 흐름에 대한 거시적 이해를 바탕으로 세계 여러 국가나 지역들이 자연환경, 문화, 경제, 정치의 제 측면에서 얼마나 다양한 차이를 보이는지 파악하고, 공간적 다양성과 지역적 차이로 인해 한편으로는 공존을 위한 협력을, 때로는 차이로 인한 갈등을 겪기도 한다는 점을 이해할 수 있게 한다. 이를 바탕으로, 궁극적으로는 세계 다른 지역에 살고 있는 사람들의 다양한 삶에 대한 공감적 이해가 우리의 글로벌 리더십 함양에 기여할 뿐만 아니라 우리 삶의 긍정적 변화와 발전의 토대가 될 수 있음을 알게 하려는 과목이다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
세계화와 지역 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 세계화와 지역화 • 지리 정보와 공간 인식 • 세계의 지역 구분
세계의 자연환경과 인간 생활	<ul style="list-style-type: none"> • 열대 기후 환경 • 온대 기후 환경 • 건조 및 냉·한대 기후 환경과 지형 • 세계의 주요 대지형 • 독특하고 특수한 지형들
세계의 인문환경과 인문 경관	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 종교의 전파와 종교 경관 • 세계의 인구 변천과 인구 이주 • 세계의 도시화와 세계도시체계 • 주요 식량 자원과 국제 이동 • 주요 에너지 자원과 국제 이동
몬순 아시아와 오세아니아	<ul style="list-style-type: none"> • 자연환경에 적응한 생활 모습 • 주요 자원의 분포 및 이동과 산업 구조 • 최근의 지역 쟁점: 민족(인종) 및 종교적 차이
건조 아시아와 북부 아프리카	<ul style="list-style-type: none"> • 자연환경에 적응한 생활 모습 • 주요 자원의 분포 및 이동과 산업 구조 • 최근의 지역 쟁점: 사막화의 진행
유럽과 북부 아메리카	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 공업 지역의 형성과 최근 변화 • 현대 도시의 내부 구조와 특징 • 최근의 지역 쟁점: 지역의 통합과 분리 운동
사하라 이남 아프리카와 중·남부 아메리카	<ul style="list-style-type: none"> • 도시 구조에 나타난 도시화 과정의 특징 • 다양한 지역 분쟁과 저개발 문제 • 최근의 지역 쟁점: 자원 개발을 둘러싼 과제
평화와 공존의 세계	<ul style="list-style-type: none"> • 경제의 세계화에 대응한 경제 블록의 형성 • 지구적 환경 문제에 대한 국제 협력과 대처 • 세계 평화와 정의를 위한 지구촌의 노력들

26. 세계사(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

‘세계사’는 인류가 출현한 선사 시대부터 오늘날의 세계화 시대에 이르기까지 인류가 걸어온 삶의 변화를 탐구함으로써, 현재 인류가 직면한 문제들에 대해 역사적으로 사고할 수 있도록 하는 과목이다. ‘세계사’ 과목은 역사 사실 이해, 역사 자료 분석과 해석, 역사 정보 활용 및 의사소통, 역사적 판단력과 문제 해결 능력, 정체성과 상호 존중을 중요한 역량으로 삼고 있다.

[주요 내용]

대주제	소주제
인류의 출현과 문명의 발생	• 세계사 학습의 필요성
	• 인류의 출현과 선사 문화
	• 문명의 발생
동아시아 지역의 역사	• 동아시아 세계의 형성
	• 동아시아 세계의 발전
	• 동아시아 세계의 변동
서아시아·인도 지역의 역사	• 서아시아의 여러 제국과 이슬람 세계의 형성
	• 인도의 역사와 다양한 종교·문화의 출현
유럽·아메리카 지역의 역사	• 고대 지중해 세계
	• 유럽 세계의 형성과 동요
	• 유럽 세계의 변화
	• 시민 혁명과 산업 혁명
제국주의와 두 차례 세계 대전	• 제국주의와 민족 운동
	• 두 차례의 세계 대전
현대 세계의 변화	• 냉전과 탈냉전
	• 21세기의 세계

27. 동아시아사(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

‘동아시아사’는 동아시아 지역에서 전개된 인간 활동과 그 결과로 남겨진 문화유산을 역사적으로 파악함으로써 이 지역에 대한 이해를 증진하고, 나아가 지역의 공동 발전과 평화를 추구하는 안목과 자세를 기르기 위한 과목이다. 선사 시대부터 현대까지 동아시아인이 성취한 문화의 공통성과 상관성을 탐구하여 동아시아 지역의 발전과 평화 정착에 능동적으로 참여할 수 있는 안목과 자세를 기르도록 한다.

‘동아시아사’는 한국사와 세계사를 연결하는 성격에 갖는 과목이다. 이 과목의 학습을 통하여 보편성과 특수성을 고려한 동아시아 세계의 역사 전개 과정을 파악하고 한국사와 세계사를 심층적으로 이해할 수 있도록 구성한다.

[주요 내용]

대주제	소주제
동아시아 역사의 시작	<ul style="list-style-type: none"> • 동아시아와 동아시아사 • 자연 환경과 생업 • 선사 문화 • 국가의 성립과 발전
동아시아 세계의 성립과 변화	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 이동과 정치·사회 변동 • 국제 관계의 다원화 • 유학과 불교
동아시아의 사회 변동과 문화 교류	<ul style="list-style-type: none"> • 17세기 전후 동아시아 전쟁 • 교역망의 발달과 은 유통 • 사회 변동과 서민 문화
동아시아의 근대화 운동과 반제국주의 민족 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 국제 질서와 근대화 운동 • 제국주의 침략 전쟁과 민족 운동 • 서양 문물의 수용
오늘날의 동아시아	<ul style="list-style-type: none"> • 제2차 세계 대전 전후 처리와 냉전 체제 • 경제 성장과 정치 발전 • 갈등과 화해

28. 경제(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

경제 과목은 현재 경제생활에서 요구되는 경제적 사고력과 경제 문제 해결력을 기르기 위해 개설된 과목이다. 경제 과목은 체계적인 경제 지식과 사고력 및 가치관을 토대로 개인적, 사회적 차원에서 합리적이고 책임 있게 경제적 역할을 수행할 수 있는 민주 시민의 자질 함양을 추구한다.

경제 과목에서는 이를 위해 경제의 기본 원리와 이론 체계를 실제 생활의 경험과 관련지어 이해하도록 한다. 아울러 현실의 경제 문제를 사회현상의 전체적 맥락에서 합리적으로 해결하는 기준과 방법을 모색하고, 경제 환경의 변화와 이에 대한 대응 방향을 탐색할 수 있도록 내용을 구성한다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
경제생활과 경제 문제	<ul style="list-style-type: none"> • 희소성, 합리적 선택 • 비용과 편익, 경제적 유인 • 시장경제 체제의 특징 • 가계, 기업, 정부의 경제활동
시장과 경제활동	<ul style="list-style-type: none"> • 수요, 공급 • 노동 시장, 금융 시장 • 시장 균형 • 자원 배분의 효율성, 잉여 • 시장 실패, 정부 개입, 정부 실패
국가와 경제활동	<ul style="list-style-type: none"> • 경제 성장, 한국 경제의 변화 • 국민경제의 순환, 국내 총생산 • 실업, 인플레이션 • 총수요, 총공급 • 재정 정책, 통화 정책
세계 시장과 교역	<ul style="list-style-type: none"> • 무역 원리 • 무역 정책 • 외환 시장, 환율 • 국제 수지
경제생활과 금융	<ul style="list-style-type: none"> • 수입, 지출, 신용, 저축, 투자 • 자산과 부채의 관리 • 재무 계획 수립

29. 정치와 법(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

정치와 법 과목은 현대 민주·법치 국가의 공동체 구성원에게 요구되는 시민 의식, 정치적·법적 사고력, 가치 판단 및 문제 해결 능력을 함양하고, 정치와 법 생활에 능동적으로 참여하는 민주 시민의 자질을 함양하기 위해 개설된 사회과의 선택 과목이다.

정치와 법 과목은 민주 시민의 기본적인 소양이라고 할 수 있는 민주주의와 헌법에 대한 이해를 기초로, 정치·법 현상을 분석하는 데 필요한 기본 개념과 원리를 주요 내용으로 하고, 일상생활에서 접하게 되는 정치적 쟁점과 법적 분쟁의 해결 과정에서 활용될 수 있는 기본 기능, 사고력, 사회 참여 기능을 배울 수 있는 다양한 자료와 활동으로 구성된다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
민주주의와 헌법	<ul style="list-style-type: none"> • 정치의 기능, 법의 이념, 민주주의와 법치주의 • 헌법의 의의와 기본 원리 • 기본권의 내용, 기본권 제한의 요건과 한계
민주 국가와 정부	<ul style="list-style-type: none"> • 민주 국가의 정부 형태, 우리나라의 정부 형태 • 국가기관의 역할과 상호 관계 • 지방 자치의 의의, 현실, 과제
정치과정과 참여	<ul style="list-style-type: none"> • 정치과정, 정치 참여 • 선거와 선거 제도 • 정당, 이익집단과 시민단체, 언론
개인 생활과 법	<ul style="list-style-type: none"> • 민법의 의의와 기본 원리 • 재산 관계와 법 • 가족 관계와 법
사회생활과 법	<ul style="list-style-type: none"> • 형법의 의의, 범죄의 성립과 형벌의 종류 • 형사 절차와 인권 보장 • 근로자의 권리와 법
국제 관계와 한반도	<ul style="list-style-type: none"> • 국제 관계의 변화, 국제법 • 국제 문제와 국제기구 • 우리나라의 국제 관계, 한반도의 국제 질서

30. 사회·문화(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

사회·문화 과목은 사회·문화 현상에 대한 올바른 이해와 탐구 방법의 습득을 통하여 합리적 의사 결정 능력을 함양함으로써 다양한 사회·문화 현상에 능동적으로 대응하고 사회문제를 해결하여 민주 시민으로서 적극적으로 참여하는 능력을 기르기 위해 개설된 과목이다.

사회·문화 과목의 내용은 전반적으로 사회학과 문화 인류학을 기반으로 하여 인간의 사회적 행위와 문화적 특성을 다양한 관점에서 탐구하고 이에 대응할 수 있도록 구성한다. 사회·문화 현상에 대한 탐구 방법과 태도, 개인과 사회의 관계와 특성, 다양한 문화 현상과 변동 양상, 사회 계층 현상과 불평등의 양상, 현대 사회의 사회 변동 등이 주요 내용 요소로 구성되어 있다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
사회·문화 현상의 탐구	<ul style="list-style-type: none"> • 사회·문화 현상을 보는 관점 • 양적 연구, 질적 연구 • 자료 수집 방법 • 사회·문화 현상의 연구 태도 및 윤리, 탐구 절차
개인과 사회 구조	<ul style="list-style-type: none"> • 개인과 사회의 관계, 사회화 • 지위, 역할, 역할 갈등 • 사회 집단, 사회 조직 • 이탈 행동, 이탈 이론
문화와 일상생활	<ul style="list-style-type: none"> • 문화의 속성, 문화를 보는 관점 및 이해 태도 • 하위문화 • 대중문화, 대중매체 • 문화 변동
사회 계층과 불평등	<ul style="list-style-type: none"> • 사회 불평등을 보는 관점 • 사회 이동, 사회 계층 구조 • 사회 불평등 양상 • 사회 복지, 복지 제도
현대의 사회 변동	<ul style="list-style-type: none"> • 사회 변동 이론, 사회 운동 • 세계화, 정보화 • 저출산·고령화, 다문화적 변화 • 세계시민, 지속가능한 사회

31. 생활과 윤리(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

고등학교 도덕과 일반 선택 과목인 ‘생활과 윤리’는 현대 사회에서 일어나는 다양한 윤리적 문제와 쟁점을 윤리적 관점에서 이해하고 합리적으로 해결할 수 있는 도덕적 탐구와 윤리적 성찰 및 실천능력을 기르기 위한 과목이다. ‘생활과 윤리’는 중학교 ‘도덕’과 고등학교 ‘통합사회’에서 학습한 내용을 기초로 윤리적 문제에 대한 민감성과 추론 능력을 발달시키고, 실제 삶에서 도덕적 행동을 실천하기 위한 동기와 품성을 기르기 위한 과목이다.

‘생활과 윤리’는 동서양의 윤리 이론을 토대로 다양한 윤리 문제의 해결 방안을 모색하는 실천윤리의 성격에 주안점을 둔다. 따라서 학생들이 현대 사회의 삶에서 발생하는 윤리적 문제와 쟁점들을 실천윤리학의 관점에서 탐구하고 성찰함으로써 보다 도덕적인 사회를 만드는 데 필요한 도덕적 실천 성향을 지향하는 ‘윤리함’에 중점을 둔다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
현대의 삶과 실천 윤리	1. 현대 생활과 실천윤리 : 현대 사회의 다양한 윤리적 문제들을 어떻게 해결할 것인가? ① 현대인의 삶과 다양한 윤리적 쟁점들 ② 실천윤리학의 성격과 특징
	2. 현대 윤리 문제에 대한 접근 : 동서양의 윤리를 통해 현대의 윤리문제를 어떻게 풀어갈 수 있는가? ① 동양 윤리의 접근 ② 서양 윤리의 접근
	3. 윤리 문제에 대한 탐구와 성찰 : 윤리적 쟁점들을 풀어가기 위해 우리에게 필요한 것은 무엇인가? ① 도덕적 탐구의 방법 ② 윤리적 성찰과 실천
생명과 윤리	1. 삶과 죽음의 윤리 : 생명의 시작과 끝에서 만나는 윤리는 무엇인가? ① 출생의 의미와 삶의 가치 ② 죽음과 관련된 윤리적 쟁점
	2. 생명윤리 : 생명과학 기술의 발달로 발생하는 윤리적 쟁점들은 무엇인가? ① 생명 복제와 유전자 치료 문제 ② 동물 실험과 동물 권리의 문제
	3. 사랑과 성윤리 : 성의 가치는 무엇이고 사랑과의 바람직한 관계는 무엇인가? ① 사랑과 성의 관계 ② 결혼과 가족의 윤리
사회와 윤리	1. 직업과 청렴의 윤리 : 직업을 통해 어떻게 행복한 삶을 영위할 수 있는가? ① 직업 생활과 행복한 삶 ② 직업윤리와 청렴

영역	내용 요소
	<p>2. 사회 정의와 윤리 : 공정한 사회로 발전하기 위해 우리에게 필요한 정의는 무엇인가? ① 분배적 정의의 의미와 윤리적 쟁점들 ② 교정적 정의의 의미와 윤리적 쟁점들</p> <p>3. 국가와 시민의 윤리 : 참여는 시민의 의무인가? ① 국가의 권위와 시민에 대한 의무 ② 민주시민의 참여</p>
과학과 윤리	<p>1. 과학 기술과 윤리 : 과학 기술은 사실의 문제인가, 가치의 문제인가? ① 과학 기술 가치중립성 논쟁 ② 과학 기술의 사회적 책임</p> <p>2. 정보 사회와 윤리 : 사이버 공간의 윤리와 현실의 윤리는 다른가? ① 정보 기술 발달과 정보윤리 ② 정보 사회에서의 매체윤리</p> <p>3. 자연과 윤리 : 지속가능한 발전을 위한 윤리는 무엇일까? ① 자연을 바라보는 동서양의 관점 ② 환경 문제에 대한 윤리적 쟁점</p>
문화와 윤리	<p>1. 예술과 대중문화 윤리 : 예술과 도덕은 갈등할 수밖에 없는가? ① 미적 가치와 윤리적 가치 ② 대중문화의 윤리적 문제</p> <p>2. 의식주 윤리와 윤리적 소비 : 왜 의식주와 소비가 윤리적인 문제로 등장하고 있는가? ① 의식주의 윤리 ② 윤리적 소비문화</p> <p>3. 다문화 사회의 윤리 : 문화를 초월한 보편적 가치는 존재할까? ① 문화 다양성과 존중 ② 종교의 공존과 관용</p>
평화와 공존의 윤리	<p>1. 갈등 해결과 소통의 윤리 : 사회의 다양한 갈등을 극복하는데 필요한 소통의 윤리는 무엇인가? ① 사회 갈등과 사회 통합 ② 소통과 담론의 윤리</p> <p>2. 민족 통합의 윤리 : 통일이 지향해야 할 윤리적 가치는 무엇인가? ① 통일 문제를 둘러싼 쟁점 ② 통일이 지향해야 할 가치</p> <p>3. 지구촌 평화의 윤리 : 지구촌 평화에 기여할 수 있는 길에는 무엇이 있을까? ① 국제 분쟁의 해결과 평화 ② 국제 사회에 대한 책임과 기여</p>

32. 윤리와 사상(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

고등학교 도덕과 일반 선택 과목인 ‘윤리와 사상’은 학생들이 한국 및 동·서양의 주요 윤리사상과 사회사상을 체계적으로 학습하고 탐구하여, 윤리적 인식 능력과 성찰 능력을 심화하고 바람직한 윤리관을 정립할 수 있도록 도와준다. 이를 통해 성실, 배려, 정의, 책임의 핵심 가치들을 실현하고 올바른 인성을 함양하며 윤리적 삶을 살 수 있도록 지원한다. 삶의 의미를 추구하는 주체이자 공공선에 기여하는 사회 구성원으로서의 학생들은 한국 및 동·서양의 주요 윤리사상과 사회사상을 학습함으로써 도덕적인 삶과 이상사회에 대한 여러 윤리적 관점들을 비교·이해할 수 있고, 이를 활용해 윤리적 관점에서 자신의 삶과 우리 사회를 성찰할 수 있으며, 궁극적으로는 현대 사회의 다양한 윤리적 문제들에 대한 자율적이고 창의적인 문제해결 능력을 함양할 수 있다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
인간과 윤리 사상	1. 인간의 삶에서 윤리사상과 사회사상은 왜 필요한가? ① 인간에 대한 다양한 관점 ② 인간의 삶에서 윤리사상과 사회사상의 중요성 2. 우리의 삶에서 윤리사상과 사회사상은 어떤 역할을 하는가? ① 한국 및 동·서양의 윤리사상과 우리 삶 ② 사회사상과 우리 삶
동양과 한국 윤리 사상	1. 사상의 연원 : 인간의 행복과 질서를 실현하는 원리와 방법은 무엇인가? ① 동양윤리사상의 연원 ② 한국윤리사상의 연원 2. 인의 윤리 : 사랑(仁)에 기반을 둔 질서 있는 세상은 어떻게 해야 실현될 수 있을까? ① 도덕의 성립 근거 : 도덕적 마음과 제도적 규범 ② 도덕법칙의 탐구 방법 : 사물의 이치 규명과 주체의 도덕성 회복 3. 도덕적 심성 : 한국유교는 인간의 도덕적 심성을 어떻게 이해하였는가? ① 도덕감정 : 순수한 도덕본성의 발현과 일반감정의 도덕적 조절 ② 도덕본성 : 이법적 실체와 마음의 기호 4. 자비의 윤리 : 괴로움에서 벗어나 자비를 실천할 수 있는 진정한 길은 무엇인가? ① 깨달음 : 모든 존재의 실체 없음과 의식이 만든 현상세계 ② 깨달음의 길 : 경전의 이해와 본성의 직관 5. 분쟁과 화합 : 가장 바람직한 분쟁 해결의 방식은 어떠한 것일까? ① 한국불교의 전통 : 화쟁 사상과 선교 통합 ② 한국불교의 윤리적 특징 6. 무위자연의 윤리 : 영원한 자유와 평등의 세계는 어떻게 해야 실현될 수 있을까? ① 도가사상의 전개 : 노자와 장자 ② 도가사상의 영향 : 도교의 성립 및 한국 고유사상과의 융합 7. 현대 사회에서 한국과 동양윤리사상이 갖는 의미는 무엇일까? ① 한국 전통윤리사상의 근대적 지향성

영역	내용 요소
서양 윤리 사상	② 동양의 이상적 인간상과 시민
	1. 사상의 연원 : 보편성의 윤리는 어디에서 기원했는가? ① 고대 그리스 사상과 헤브라이즘 ② 규범의 다양성과 보편 도덕
	2. 덕 : 덕 있는 삶이란 무엇인가? ① 영혼의 정의와 행복 ② 이론과 실천의 탁월성과 행복
	3. 행복 추구의 방법 : 쾌락의 추구를 통해 행복을 달성할 수 있는가? ① 쾌락의 추구하고 평정심 ② 금욕과 부동심
	4. 신앙 : 진정한 신앙이란 무엇인가? ① 그리스도교와 사랑의 윤리 ② 구원의 윤리와 자연법 윤리
	5. 도덕의 기초 : 도덕적 판단과 행동의 근거는 무엇인가? ① 도덕적인 삶과 이성 ② 도덕적인 삶과 감정
	6. 옳고 그름의 기준 : 옳고 그름을 판단하는 기준은 무엇인가? ① 의무론과 칸트주의 ② 결과론과 공리주의
사회 사상	7. 현대의 윤리적 삶 : 주체적 실존인가, 실용적 문제 해결인가? ① 주체적 결단과 실존 ② 실용주의와 문제 해결의 유용성
	1. 사회사상 : 이상사회는 가능한가? ① 인간의 삶과 사회사상의 지향 ② 동·서양 이상사회론의 현대적 의의
	2. 국가 : 목적인가? 수단인가? ① 국가의 기원과 본질에 대한 관점 ② 국가 역할과 정당성에 대한 동·서양 사상
	3. 시민 : 개체적 존재인가? 사회적 존재인가? ① 시민적 자유와 권리의 근거 ② 공동체와 공동선 및 시민적 덕성
	4. 민주주의 : 민주주의의 이상은 어떻게 실현될 수 있는가? ① 근대 민주주의의 지향과 자유민주주의 ② 도덕적 자율성과 책임성 및 시민의 소통과 유대
	5. 자본주의 : 자본주의의 원리와 현실의 문제는 무엇인가? ① 자본주의의 규범적 특징과 기여 ② 자본주의에 대한 비판과 대안들
6. 평화 : 세계 시민과 세계 평화는 실현가능한가? ① 동·서양의 다양한 평화사상 ② 세계시민주의와 세계시민윤리의 구상	

33. 여행지리(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

여행지리는 기본적으로 고등학교 지리 과목 중 하나로서의 성격에서 출발한다. 즉 지리교육의 교과 역량이 할 수 있는 인간과 환경의 관계에 대한 이해를 바탕으로 하여 지리적 관찰력과 감수성, 지리적 의사 결정과 상상력, 탐구력과 문제 해결력 등을 기르고자 한다. 하지만 여행지리라는 과목명에서 명시하고 있는 바와 같이 지리 교과에 현대인의 삶과 여가 생활 속에서 갈수록 그 의미가 커지고 있는 여행이라는 주제 및 형식을 결합하고 확장한 것이다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
여행을 왜, 어떻게 할까?	<ul style="list-style-type: none"> • 여행의 의미와 종류 • 교통수단과 여행 방식 • 지도 및 지리 정보 시스템의 활용 • 여행에 필요한 지식, 기능, 가치 및 태도 • 안전 여행
매력적인 자연을 찾아가는 여행	<ul style="list-style-type: none"> • 지형의 관광적 매력 • 지형과 인간 생활 • 기후의 관광적 매력 • 기후와 인간 생활 • 지구환경의 다양성과 지속가능성 • 우리나라의 자연
다채로운 문화를 찾아가는 여행	<ul style="list-style-type: none"> • 문화지역 • 세계 문화유산 • 문화 전파와 변동 • 촌락여행과 도시여행 • 우리나라의 문화
인류의 성찰과 공존을 위한 여행	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 유산과 기념물여행 • 인류의 공존과 봉사여행 • 생태, 첨단, 문화 도시
여행자와 여행지 주민이 모두 행복한 여행	<ul style="list-style-type: none"> • 여행 산업과 지역 • 책임 있는 여행 • 공정여행, 대안여행 • 지속가능한 관광 개발
여행과 미래 사회 그리고 진로	<ul style="list-style-type: none"> • 여행 산업 • 여행 관련 직업 • 미래 세계와 여행 • 진로 탐색

34. 사회문제 탐구(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

사회문제 탐구 과목은 주제적이고 능동적인 탐구를 통해 사회문제를 해결할 수 있는 능력을 함양하기 위해 개설된 과목이다.

사회문제 탐구 과목의 내용은 사회문제 및 탐구 과정에 대한 이해를 기초로 하여, 학생들의 실생활에서 찾아볼 수 있는 다양한 사회문제 사례들에 이를 적용하고 사회문제 해결을 위한 방안을 탐구하도록 구성되어 있다. 또한 학생들이 주도적으로 탐구 대상이 되는 사회문제를 선정하고 탐구하는 과정을 통해 이에 대한 해결 방안을 모색할 수 있도록 계획을 세워 자료를 수집하고 분석하는 활동들도 제시되어 있다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
사회문제의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 사회문제의 의미와 특징 • 사회문제 탐구 방법과 절차 • 사회문제 탐구 과정에서의 쟁점
게임 과몰입	<ul style="list-style-type: none"> • 정보사회의 의미와 특징 • 게임 과몰입의 발생 원인과 해결 방안
학교 폭력	<ul style="list-style-type: none"> • 범죄의 현황과 유형 • 학교 폭력의 발생 원인과 해결 방안
저출산·고령화에 따른 문제	<ul style="list-style-type: none"> • 출생과 사망의 사회적 의미 • 저출산·고령화 현상으로 인해 나타날 수 있는 사회문제의 해결 방안
사회적 소수자에 대한 차별	<ul style="list-style-type: none"> • 사회적 소수자의 의미 • 사회적 소수자에 대한 편견과 차별의 발생 원인과 해결 방안
사회문제 사례 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 사회문제 사례 선정 • 탐구 계획 수립과 해결 방안 도출 • 보고서 작성 및 발표

35. 고전과 윤리(일반 선택-사회(역사/도덕포함))

[성격 또는 목표]

‘고전과 윤리’는 고전에 대한 탐구와 성찰을 통하여 인문학적 소양과 바람직한 인성을 기르기 위한 과목이다. 고전의 원문을 직접 읽고 그 의미를 탐구하는 과정을 통하여 도덕적 주체로서 자신에 대해 성찰하고 타인과의 관계가 인간의 삶에 주는 의미를 깨달아 도덕적 자세로 타인과 관계를 맺으며, 사회·공동체 속에서 정의를 지향하는 성숙한 도덕적 시민의 자질을 갖추고, 자연·초월과의 관계 속에서 인간 삶의 의미와 생명의 가치, 그리고 초월과의 관계에 대해 탐구하고 도덕적 실천을 할 수 있는 자세와 태도를 기르기 위한 과목이다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
자신과의 관계	1. 『격몽요결』 - 뜻 세움과 나의 삶 ① ‘뜻 세움’이란 무엇이며 나의 삶에서 ‘뜻 세움’은 왜 필요한가? ② 내가 세운 뜻을 실천하기 위해 어떠한 노력을 해야 할까?
	2. 『수심결』 - 진정한 나 찾기와 마음공부 ① ‘진정한 나’는 무엇인가? ② 마음공부의 방법으로서 깨달음과 실천을 어떻게 적용할 수 있는가?
	3. 『윤리형이상학 정초』 - 도덕법칙과 인간의 존엄성 ① 나의 도덕적인 선택과 행동의 원리는 그 자체로 도덕적인가, 아니면 다른 무엇을 위한 것인가? ② 인간이 존엄한 근거는 무엇인가? 다른 사람을 목적으로 대우해야 한다는 것은 무엇인가?
타인과의 관계	1. 『니코마코스 윤리학』 - 삶의 목적으로서의 행복과 덕 ① 아리스토텔레스가 말하는 궁극적 목적으로서 행복이란 무엇인가? ② 행복한 삶을 위해 나는 어떤 사람이 되어야 하는가? 또 어떤 노력이 필요한가?
	2. 『논어』 - 인간다움으로서의 인(仁)의 마음과 실천 ① 인(仁)의 마음이란 무엇인가? ② 인(仁)을 실천하는 다양한 방법에는 무엇이 있을까?
	3. 『금강경』 - 관계 속에서 존재하는 나와 베푸는 삶 ① 나는 이 세상의 존재들과 어떻게 관계를 맺고 있는가? ② 베푸는 생각 없이 베푸는 자비를 일상생활에서 어떻게 실천할 것인가?
사회 · 공동체와의 관계	1. 『국가』 - 조화로운 영혼과 정의로운 국가 ① 조화로운 영혼과 정의로운 국가란 무엇인가? ② 플라톤은 왜 철인정치(哲人政治)를 주장했는가? 현대 민주주의 국가에서 철인정치의 의도와 제도에 대해 어떤 견해를 제시할 수 있는가?
	2. 『목민심서』 - 공직자의 자세로서 청렴과 애민 ① 공직자는 왜 청렴해야 하는가? ② “공직자는 백성 보살피기를 이룬 사람 돌보듯 해야 한다.” 라는 말의 진정한 의미는 무엇일까?
	3. 『정의론』 - 정의로운 사회를 위한 정의의 원칙 ① 정의를 위한 절차가 정의로운 것인가, 아니면 결과가 정의로운 것을 의미하는가? ② 롤즈(J. Rawls)는 왜 차등의 원칙을 주장했을까? 차등의 원칙에 대해 우리는 어디까지 합의할 수 있는가?
자연	1. 『공리주의』, 『동물해방』 - 최대 다수의 최대 행복과 도덕적 고려 범위의 확대

영역	내용 요소
· 초월과의 관계	① ‘최대 다수의 최대 행복’은 도덕적 행위 기준으로 적합한가? ② 도덕적 고려 대상이 되기 위한 조건은 무엇인가?
	2. 『노자』, 『장자』 - 자연의 이치에서 배우는 삶의 지혜, 편견과 선입견에서 벗어난 진정한 자유 ① ‘자연(自然)의 이치’에서 배울 수 있는 삶의 지혜는 무엇일까? ② 우리는 왜 편견과 선입견을 가지게 되는가? 나를 비롯한 우리의 편견과 선입견은 나와 타인에게 어떠한 영향을 미치는가?
	3. 『신약』·『꾸란』 - 인간의 삶에서 종교의 의미와 종교에 대한 자세 ① 종교는 우리 삶에서 어떤 의미를 갖는가? ② 다양한 종교들이 공존할 수 있기 위해 우리에게 요구되는 자세는 무엇인가?

36. 물리학 I (일반 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘물리학 I’은 초등학교 과학부터 고등학교 ‘통합과학’까지 물리 영역에서 다룬 기초 개념을 바탕으로 자연 현상을 체계적으로 이해하기 위한 과목이다.

‘물리학 I’은 ‘역학과 에너지’, ‘물질과 전자기장’, ‘파동과 정보통신’ 단원으로 구성된다. ‘역학과 에너지’ 단원은 힘에 의한 물체의 운동 변화를 설명하고 예측하는 학습을 주요 내용으로 한다. 그리고 열에 의한 현상을 이해하고, 일상에서의 그 활용을 에너지와 연관하여 다룬다. ‘물질과 전자기장’ 단원은 전기력에 의한 원자의 안정성과 물질의 다양한 특성 및 전기 에너지의 활용에 관한 이해를 주요 내용으로 한다. ‘파동과 정보통신’ 단원은 빛과 파동의 성질에 대한 이해를 바탕으로 자연 현상과 정보통신에 대한 응용을 주요 내용으로 한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		물리학 I	
힘과 운동	시공간과 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 동시성 • 질량-에너지 등가성 	
	힘	<ul style="list-style-type: none"> • 뉴턴 운동 법칙 • 운동량 보존 • 충격량 	
		역학적 에너지	<ul style="list-style-type: none"> • 역학적 에너지 보존
전기와 자기	전기	<ul style="list-style-type: none"> • 원자와 전기력 • 에너지 준위 • 고체의 에너지띠 • 전기 전도성 	
		자기	<ul style="list-style-type: none"> • 전류에 의한 자기장 • 물질의 자성 • 전자기 유도
	열과 에너지		에너지 전환
		파동	파동의 성질
현대 물리	빛과 물질의 이중성		

37. 화학 I (일반 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘화학 I’의 내용은 ‘통합과학’, ‘과학탐구실험’, ‘화학 II’에 포함된 화학 개념과 긴밀한 연계를 가질 수 있도록 구성한다. ‘화학 I’은 물질의 구성 입자, 화학 결합, 화학 반응, 에너지 출입 등과 같은 화학의 기초 개념을 유기적으로 다루어 화학의 유용성과 학문의 매력을 경험하도록 구성한다.

‘화학 I’에서는 다양한 탐구 중심의 학습이 이루어지도록 한다. 또한 기본 개념의 통합적인 이해 및 과학의 탐구 경험을 통하여 과학적 사고력, 과학적 탐구 능력, 과학적 문제 해결력, 과학적 의사소통 능력, 과학적 참여와 평생 학습 능력 등의 과학과 핵심역량을 함양하도록 한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
		화학 I
물질의 구조	물질의 구성 입자	<ul style="list-style-type: none"> • 양성자 • 중성자 • 전자
		<ul style="list-style-type: none"> • 물 • 화학 반응식 • 몰 농도
물질의 구조	화학 결합	<ul style="list-style-type: none"> • 양자수 • 오비탈 • 전자 배치 • 주기율표 • 유효 핵전하·원자 반지름·이온화 에너지의 주기성
		<ul style="list-style-type: none"> • 이온 결합 • 공유 결합 • 금속 결합 • 전기 음성도 • 쌍극자 모멘트 • 결합의 극성 • 전자점식 • 전자쌍 반발 이론 • 분자 구조
물질의 변화	화학 반응	<ul style="list-style-type: none"> • 산화 • 환원 • 산화수
		<ul style="list-style-type: none"> • 가역 반응 • 동적 평형 • pH
	에너지 출입	<ul style="list-style-type: none"> • 중화 반응의 양적 관계 • 화학의 유용성 • 탄소 화합물의 유용성
<ul style="list-style-type: none"> • 발열 반응 • 흡열 반응 		

38. 생명과학 I (일반 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘생명과학 I’은 ‘통합과학’, ‘과학탐구실험’, ‘생명과학 II’에 포함된 생명과학 개념과 긴밀한 연계를 가질 수 있도록 구성한다.

‘생명과학 I’의 내용은 생명과학이란 무엇인지에 대한 개괄적인 이해와 더불어, 개체 유지에 필요한 사람의 물질대사와 항상성 유지, 종족 보전에 필요한 유전, 삶의 질과 관련된 우리 주변 생태계와 생물다양성에 대한 기초 개념을 다룬다. 인체는 생명 현상을 유지하기 위해 필요한 생체 에너지를 물질대사를 통해 획득하고, 종족의 성공적 번식을 위해 배우자를 만나 다음 세대로 유전물질을 전달하는 유성 생식 과정을 거치며, 건강한 삶을 위한 항상성 유지와 방어 작용은 물론, 주변의 환경과 상호 작용함을 다룬다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		생명과학 I	
생명과학과 인간의 생활	생명과학의 특성과 발달과정	<ul style="list-style-type: none"> • 생물의 특성 • 귀납적 탐구 방법 • 변인 통제 	<ul style="list-style-type: none"> • 연역적 탐구 방법 • 대조 실험
생물의 구조와 에너지	동물의 구조와 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 근수축 • 물질대사 • ATP • 노폐물의 배설 과정 	<ul style="list-style-type: none"> • 소화·호흡·순환·배설 • 대사성 질환
항상성과 몸의 조절	자극과 반응	<ul style="list-style-type: none"> • 뉴런의 종류 • 흥분의 전도와 전달 • 중추 신경계와 말초 신경계 	<ul style="list-style-type: none"> • 활동 전위 • 시냅스
	방어 작용	<ul style="list-style-type: none"> • 항상성 • 신경계 질환 	<ul style="list-style-type: none"> • 내분비계와 호르몬의 특성 • 호르몬 질환
생명의 연속성	생식	• 생식 세포의 다양성	
	유전	<ul style="list-style-type: none"> • 염색체 구조 • 유전체 	<ul style="list-style-type: none"> • DNA와 유전자 • 염색체 조합
		<ul style="list-style-type: none"> • 상염색체 유전 • 가계도 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 성염색체 유전 • 유전병의 종류와 특징
진화와 다양성	• 생물다양성의 의미와 중요성		
환경과 생태계	생태계와 상호 작용	<ul style="list-style-type: none"> • 생태계의 구성 • 개체군의 특성 • 천이 	<ul style="list-style-type: none"> • 군집의 특성 • 군집 조사 방법
		• 생태계 평형	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 흐름 • 물질 순환

39. 지구과학 I (일반 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘지구과학 I’은 중학교 ‘과학’ 및 고등학교 ‘통합과학’에 소개된 지구과학 개념과 연계하여 우주 및 태양계의 기원, 지구 시스템의 구성과 순환, 지질 시대 등의 개념을 심화하면서, ‘지구과학 II’와 긴밀한 연계를 갖도록 구성한다.

‘지구과학 I’의 내용은 학생이 지구와 우주에 대하여 관심과 흥미를 가지고 학습할 수 있도록 고체 지구 영역에서는 지구의 변동 및 지구의 역사를 주제로 구성하고, 유체 지구 영역에서는 유체 지구의 변화 및 대기와 해양의 상호 작용을 주제로 구성하고, 천체 영역에서는 별과 외계 행성계 및 은하의 종류와 우주 팽창을 주제로 구성한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		지구과학 I	
고체 지구	판구조론	• 대륙 이동과 판구조론 • 맨틀 대류와 플룸구조론	• 지질 시대와 대륙 분포
	지구구성 물질	• 변동대 화성암의 종류	• 퇴적 구조와 환경
	지구의 역사	• 지질 구조 • 상대 연령과 절대 연령	• 지사 해석 방법 • 지질 시대의 환경과 생물
대기와 해양	해수의 성질과 순환	• 해수의 성질 • 표층 순환	• 수온-염분도 • 심층 순환
	대기의 운동과 순환	• 저기압과 고기압 • 태풍	• 온대 저기압 • 악기상
	대기와 해양의 상호 작용	• 대기 대순환 • 남방진동 • 고기후 • 기후 변화의 영향	• 엘니뇨와 라니냐 • 지구 온난화 • 기후 변화 요인
우주	별의 특성과 진화	• 별의 물리량 • 생명가능 지대 • H-R도	• 외계 행성계 • 별의 진화
	우주의 구조와 진화	• 은하 분류	• 빅뱅(대폭발) 우주

40. 물리학Ⅱ(진로 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘물리학Ⅱ’는 과학기술과 관련된 분야의 진로를 선택하는 학생을 대상으로 하며, ‘물리학Ⅰ’에서 학습한 개념을 기초로 심화된 물리 개념과 다양한 탐구 방법을 적용하여 물리 현상과 관련된 기본적인 문제를 해결하는 능력을 기르기 위한 과목이다.

‘물리학Ⅱ’ 교과목의 내용은 ‘역학적 상호 작용’, ‘전자기장’, ‘파동과 물질의 성질’ 단원으로 구성된다. ‘역학적 상호 작용’ 단원은 중력을 중심으로 한 시공간에서 운동 및 유체와 관련된 운동을 다룬다. ‘전자기장’ 단원은 전기장 및 자기장의 정량적 표현 및 관련 응용 등을 다룬다. ‘파동과 물질의 성질’ 단원은 빛과 파동의 성질을 이해하고 그를 활용한 첨단 장비 등을 다루며, 20세기 이후 발전한 물리학을 바탕으로 한 최신 과학기술을 소개한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		물리학Ⅱ	
힘과 운동	시공간과 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 등가 원리 • 블랙홀 • 등가속도 운동 • 단진자 운동 	<ul style="list-style-type: none"> • 중력 렌즈 효과 • 가속 좌표계 • 포물선 운동 • 천체의 운동
	힘	<ul style="list-style-type: none"> • 힘의 합성과 분해 	<ul style="list-style-type: none"> • 물체의 평형
전기와 자기	전기	<ul style="list-style-type: none"> • 전하와 전기장 • 정전기 유도 • 전기 저항 	<ul style="list-style-type: none"> • 전기력선 • 유전 분극
	자기	<ul style="list-style-type: none"> • 전류에 의한 자기장 • 자기력선 • 유도 기전력 	
열과 에너지	에너지 전환	<ul style="list-style-type: none"> • 열의 일당량 	
파동	파동의 성질	<ul style="list-style-type: none"> • 파동의 굴절과 간섭 • 전자기파 	
현대 물리	빛과 물질의 이중성	<ul style="list-style-type: none"> • 빛의 입자성 • 입자의 파동성 	
	미시 세계의 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 불확정성 원리 	

41. 화학II(진로 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘화학II’의 내용은 ‘통합과학’, ‘과학탐구실험’, ‘화학I’에 포함된 화학 개념과 긴밀한 연계를 가질 수 있도록 구성한다. ‘화학II’는 물질의 세 가지 상태와 용액, 반응 엔탈피와 화학 평형, 반응 속도와 촉매 화학, 전기 화학과 이용에 관한 심화 개념을 유기적으로 다루어, 미래 사회에 기여할 수 있는 화학의 역할을 모색하게 한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
		화학II
물질의 성질	물질의 상태	<ul style="list-style-type: none"> 고체의 결정 구조
		<ul style="list-style-type: none"> 분자 간 상호 작용 액체의 성질 용액의 농도 끓은 용액의 총괄성
물질의 변화	화학 반응	<ul style="list-style-type: none"> 보일 법칙 샤를 법칙 아보가드로 법칙 이상 기체 방정식 분압
		<ul style="list-style-type: none"> 화학 평형 르사틀리에 원리 상평형 그림 이온화 상수 염의 가수 분해 완충 용액
		<ul style="list-style-type: none"> 반응 속도 반응 속도식 반감기 활성화 에너지 반응 속도에 영향을 미치는 요인
	에너지 출입	<ul style="list-style-type: none"> 촉매 효소
		<ul style="list-style-type: none"> 엔탈피 열화학 반응식 헤스 법칙
		<ul style="list-style-type: none"> 화학 전지 전기 분해 수소 연료 전지

42. 생명과학II(진로 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘생명과학II’는 ‘통합과학’, ‘과학탐구실험’, ‘생명과학I’에 포함된 생명과학 개념과 긴밀한 연계를 가지도록 하며, 이를 심화하여 구성한다.

‘생명과학II’의 내용은 생명과학의 중요 발견과 탐구 방법, 생물권을 구성하는 생물들의 특성을 미시적 관점과 거시적 관점, 그리고 우리의 일상생활 분야를 포함하여 전반적으로 심도 있게 다룬다. 미시적으로는 생명의 기본 단위인 세포와 세포 수준에서 세포막을 통한 물질 수송, 유전 물질의 복제와 정보 전달 시스템, 유전자 발현 조절과 발생, 생체 에너지 생산을 위한 세포 호흡과 광합성 등을 다룬다. 거시적으로는 생물 상호 간의 진화적 연계성에 기초하여 분류, 생물다양성 등을 체계적이고 종합적으로 다룬다. 생명공학 기술의 발달과 생명공학의 발달 과정에서 나타나는 사회적 문제점을 다룬다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		생명과학II	
생명과학과 인간의 생활	생명과학의 특성과 발달과정	<ul style="list-style-type: none"> • 생명과학의 발달 과정 • 생명과학의 연구 방법 	
	생명공학기술	<ul style="list-style-type: none"> • 생명공학 기술의 원리와 사례 • 생명공학 기술의 영향 	<ul style="list-style-type: none"> • 생명 윤리
생물의 구조와 에너지	생명의 화학적 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 탄수화물 • 단백질 	<ul style="list-style-type: none"> • 지질 • 핵산
		<ul style="list-style-type: none"> • 효소의 작용 • 기질 특이성 	<ul style="list-style-type: none"> • 활성화 에너지
	생명의 구성 단위	<ul style="list-style-type: none"> • 생명체의 유기적 구성 • 세포 소기관의 유기적 관계 	<ul style="list-style-type: none"> • 원핵세포와 진핵세포의 차이 • 물질 수송
		<ul style="list-style-type: none"> • 엽록체의 구조와 기능 • 광합성의 탄소 고정 반응 	<ul style="list-style-type: none"> • 광계를 통한 명반응
생명의 연속성	생식	<ul style="list-style-type: none"> • 유전자 발현과 발생 	
	유전	<ul style="list-style-type: none"> • 유전체 구성과 유전자 구조 • 전사와 번역 • 원핵세포와 진핵세포의 전사 조절 	<ul style="list-style-type: none"> • 반보존적 DNA복제 • 유전자 발현과 조절
		<ul style="list-style-type: none"> • 막 형성의 중요성 • 진화의 증거와 원리 • 3역 6계 • 생물 계통수 	<ul style="list-style-type: none"> • 단세포에서 다세포로의 진화 • 종 분화 • 동물과 식물의 분류 체계

43. 지구과학Ⅱ(진로 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘지구과학Ⅱ’는 고등학교 ‘통합과학’ 및 ‘지구과학Ⅰ’에서 다룬 개념과 긴밀한 연계를 가지면서 관련 개념을 심화하고 정량적으로 접근할 수 있도록 구성한다.

‘지구과학Ⅱ’의 내용은 지구와 우주에 관한 현상을 체계적으로 이해할 수 있도록 지구의 형성과 역장, 지구 구성 물질과 자원, 한반도의 지질, 해수의 운동과 순환, 대기의 운동과 순환, 행성의 운동, 우리은하와 우주의 구조 등에 대한 내용으로 구성한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		지구과학Ⅱ	
고체 지구	지구계와 역장	<ul style="list-style-type: none"> • 원시 지구의 형성 • 지진파, 지구 내부 구조 • 지구 자기장 	<ul style="list-style-type: none"> • 지구 내부 에너지 • 지구 중력 분포
	판구조론	<ul style="list-style-type: none"> • 지질도의 기본 요소 • 한반도의 판구조 환경 	<ul style="list-style-type: none"> • 한반도의 지사
	지구 구성 물질	<ul style="list-style-type: none"> • 규산염 광물 • 암석의 조직 • 자원 탐사 • 변성암 	<ul style="list-style-type: none"> • 광물 식별 • 광상 • 지구의 자원
대기와 해양	해수의 성질과 순환	<ul style="list-style-type: none"> • 정역학 평형 • 천해파와 심해파 • 해일 	<ul style="list-style-type: none"> • 지형류 • 조석 • 쓰나미
	대기의 운동과 순환	<ul style="list-style-type: none"> • 단열 변화 • 대기 안정도 • 지균풍 • 지상풍 	<ul style="list-style-type: none"> • 편서풍 파동 • 대기의 정역학 • 경도풍
우주	태양계의 구성과 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 좌표계 • 케플러의 세 가지 법칙 	<ul style="list-style-type: none"> • 우주관의 변천
	별의 특성과 진화	<ul style="list-style-type: none"> • 천체의 거리 	<ul style="list-style-type: none"> • 쌍성계의 질량
	우주의 구조와 진화	<ul style="list-style-type: none"> • 우리은하의 구조 • 성간 물질 	<ul style="list-style-type: none"> • 우리은하의 질량 분포

44. 과학사(진로 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘과학사’는 일반계 고등학교나 과학 계열 고등학교에서 과학에 흥미와 관심이 있는 학생을 대상으로 하며, 과학사를 학습함으로써 과학의 본성 및 사회적 특성을 이해하기 위한 과목이다. 이 과목의 학습을 통해 올바른 과학자상을 정립하고 과학·기술·사회의 관계를 이해하도록 한다.

‘과학사’는 과학의 역사와 그것을 이해하는 틀로서의 과학철학으로 구성된다. 과학의 역사는 서양 과학사와 동양 및 한국 과학사를 다룬다. 과학철학은 과학의 본성과, 과학에 대한 철학적 및 역사적 접근, 과학과 사회와의 관계를 다룬다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		과학사	
과학이란 무엇인가?	과학의 본성	• 과학과 자연의 관계	• 과학의 객관성
	과학에 대한 철학적 접근	• 베이컨의 귀납 주의 • 쿤의 과학 혁명	• 포퍼의 반증 주의
	과학에 대한 역사적 접근	• 내적 접근과 외적 접근	
서양 과학사	고대 및 중세의 과학	• 고대의 서양 과학	• 이슬람 및 중세의 서양 과학
	과학 혁명	• 르네상스와 과학 혁명 • 갈릴레이의 과학 • 과학 혁명의 사회적 영향	• 천문학의 혁명 • 뉴턴의 고전 역학 혁명
	근대의 과학	• 근대의 화학 혁명 • 열역학의 태동 • 전자기학의 성립	• 생물학 혁명 • 빛의 본질에 대한 광학 연구 • 지질학의 성립
	현대의 과학	• 상대성 이론과 양자 역학 • 생물학에서의 유전 연구	• 현대 화학의 발전 • 현대 지구과학의 발전
동양 및 한국 과학사	동양 과학사	• 동양의 전통 과학	• 동양의 근대 과학
	한국 과학사	• 한국의 전통 및 근대 과학 • 현대 과학과 한국	
과학과 현대 사회	과학과 사회의 관계	• 과학과 다른 영역(윤리, 종교, 정치, 문화 등)과의 관계 • 과학·기술·사회	

45. 생활과 과학(진로 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘통합과학’과 ‘과학탐구실험’을 이수한 학생이 생활 속에서 과학적 원리가 삶의 질 향상에 어떻게 기여하는지를 이해하고 어떤 가치를 가지며, 나아가 과학적 원리를 실생활에 적용하는 능력 및 합리적으로 선택하는 능력을 함양하기 위한 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		생활과 과학	
건강한 생활	건강	• 질병, 의약품, 위생, 예방 접종, 진단, 치료 등과 관련된 과학 원리	
		• 과학이 인류 건강에 미친 영향	
		• 건강한 신체와 과학	
		• 건강과 약물 오남용	• 약품 분리수거
	식품	• 식품 재료	• 첨가제
		• 보존 방법	• 영양소 등에 포함된 과학 원리
• 과학과 인류 식생활에 미친 영향			
• 합리적 식품 선택			
		• 식품과 환경 오염원	
아름다운 생활	미용	• 샴푸, 세안제, 화장품, 염색, 파마 등에 포함된 과학 원리	
		• 아름다움 및 미용의 가치 이해	
		• 현명한 미용 제품 선택	
		• 화장품 개발과 윤리	
	의복	• 의복의 소재, 기능 등에 관련된 과학 원리	
		• 과학이 의복의 발달에 미친 영향	
		• 쾌적성, 편안함, 아름다움, 기능 등을 고려한 합리적 선택	
		• 안전을 위한 의복	
편리한 생활	건축	• 초고층 건물, 경기장, 음악 공연장, 지붕, 다리 구조 등 건축물에 관련된 과학 원리	
		• 인간의 외부 환경, 건물의 기능, 안전 등 건축을 위한 고려사항	
		• 안전사고와 대처 방안	
		• 생태계와 건축	
	교통	• 자동차, 기차, 선박, 비행기, 신호등, GPS 등에 관련된 과학 원리	
		• 과학이 교통수단 발달에 미친 영향	
		• 편리함과 건강함, 탄소 마일리지, 에너지 절약	
		• 질서와 교통사고 예방	
문화 생활	스포츠, 미술, 음악	• 스포츠, 음악, 미술 등과 관련된 과학 원리	
		• 과학과 문화의 상호 작용 (과학의 발달이 스포츠, 미술, 음악 등에 미친 영향)	
		• 문화 속 과학 논쟁 거리	

요 점	핵심 개념	내용 요소
		생활과 과학
	종합 예술	• 안전, 보안 유지, 표절, 자료/정보 유출 및 도난 방지
		• 공연, 영화, 미디어 아트 등과 관련된 과학 원리
		• 과학과 창의성, 그리고 예술
		• 과학과 신직업 창출, 과학을 통한 직업 영역의 지평 확대
		• 즐거운 삶과 건강한 생활

46. 융합과학(진로 선택-과학)

[성격 또는 목표]

‘융합과학’은 우리 주위의 물질 세계에서 출발하여 자연 전체를 포괄적이고 체계적으로 이해하는 것을 목표로 한다. 자연을 총체적으로 바라보고 여러 자연현상들을 연결해주는 기본 원리에 대한 이해와 적용을 토대로 미래 과학기술 사회의 구성원으로서 반드시 갖추어야 할 과학적 소양과 더불어 창의성과 인성을 함양하기 위한 과목이다.

‘융합과학’은 우주와 생명 및 과학과 문명 영역으로 구성된다. 우주와 생명 영역에서는 우주의 탄생에서부터 태양계의 형성 및 지구의 생명체 출현에 이르는 과정에 관한 주요 과학 개념을 파악하고, 이 과정을 밝혀내기 위하여 과학자들이 가졌던 의문과 창의적 해결 방안을 탐색하게 함으로써 과학의 본성을 이해하도록 한다. 과학과 문명 영역에서는 첨단 과학기술을 기반으로 하는 현대 문명에 대한 과학의 기여를 이해하고, 정보통신과 신소재, 인류의 건강과 과학기술, 에너지와 환경 등에 관련된 기초적인 과학 개념을 학습함으로써 올바른 문제 인식, 의사소통, 판단, 문제 해결의 능력을 갖추고 미래의 과학기술 사회에서 과학-기술-사회의 상호 작용을 이해하도록 한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		융합과학	
우주의 기원과 진화	우주의 기원	<ul style="list-style-type: none"> 우주의 팽창 선스펙트럼 	<ul style="list-style-type: none"> 허블 법칙 우주의 나이
	빅뱅과 기본 입자	<ul style="list-style-type: none"> 기본 입자 중성자 	<ul style="list-style-type: none"> 양성자 원자핵의 형성
	원자의 형성	<ul style="list-style-type: none"> 수소와 헬륨 원자 	<ul style="list-style-type: none"> 우주 배경 복사
	별과 은하	<ul style="list-style-type: none"> 별의 탄생과 진화 은하의 구조 공유 결합 	<ul style="list-style-type: none"> 무거운 원소의 합성 성간 화합물 반응 속도
태양계와 지구	태양계의 형성	<ul style="list-style-type: none"> 태양계 형성 과정 지구형 행성 	<ul style="list-style-type: none"> 태양 에너지 목성형 행성
	태양계의 역학	<ul style="list-style-type: none"> 케플러의 법칙 행성의 운동 자전 	<ul style="list-style-type: none"> 뉴턴의 운동법칙 지구와 달의 운동 공전
	행성의 대기	<ul style="list-style-type: none"> 탈출 속도 분자 구조와 성질 	<ul style="list-style-type: none"> 행성 대기의 차이
	지구	<ul style="list-style-type: none"> 지구의 진화 지구의 원소 분포 	<ul style="list-style-type: none"> 지구계 지자기
생명의 진화	생명의 탄생	<ul style="list-style-type: none"> 원시 지구 탄소 화합물 DNA 세포막의 구조 	<ul style="list-style-type: none"> 화학 반응과 화학적 진화 생명의 기본 요소 단백질

영역	핵심 개념	내용 요소	
		융합과학	
	생명의 진화	<ul style="list-style-type: none"> • 원시 생명체의 탄생 • 화석 • 원핵 세포 • 생물다양성 	<ul style="list-style-type: none"> • 광합성과 대기의 산소 • 지질 시대 • 진핵 세포
	생명의 연속성	<ul style="list-style-type: none"> • 유전자와 염색체 • 세포 분열 • 생식을 통한 유전자 전달 	<ul style="list-style-type: none"> • 유전 암호 • 유전자의 복제와 분배
정보 통신과 신소재	정보의 발생과 처리	<ul style="list-style-type: none"> • 정보의 발생 • 디지털 정보처리 	<ul style="list-style-type: none"> • 센서
	정보의 저장과 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 저장 매체 • 정보 처리의 응용 	<ul style="list-style-type: none"> • 디스플레이
	반도체와 신소재	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체 특성 • 고분자 소재 	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체 소자
	광물 자원	<ul style="list-style-type: none"> • 광물의 유형 • 탐사 	<ul style="list-style-type: none"> • 생성과정 • 활용
인류의 건강과 과학기술	식량 자원	<ul style="list-style-type: none"> • 육종 • 식품 안전 	<ul style="list-style-type: none"> • 비료 • 생태계와 생물다양성
	과학적 건강관리	<ul style="list-style-type: none"> • 영양 • 질병과 면역 • 세제 • 건강검진 	<ul style="list-style-type: none"> • 물질대사 • 물의 소독 • 천연 및 합성 의약품
	첨단 과학과 질병치료	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단 영상 진단 • 치료 	<ul style="list-style-type: none"> • 암의 발생과 진단
에너지와 환경	에너지와 문명	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지의 종류·보존·전환 • 에너지 효율 	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 보존 법칙 • 화석 연료
	탄소 순환과 기후 변화	<ul style="list-style-type: none"> • 지구 에너지의 균형 • 탄소 순환 	<ul style="list-style-type: none"> • 온실 효과와 기후 변화 • 광합성과 이산화 탄소의 환원
	에너지 문제와 미래	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 자원의 생성과 고갈 • 핵에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • 신재생 에너지 • 지속가능 발전과 에너지

47. 체육(체육-일반 선택)

[성격 또는 목표]

고등학교 체육 과목은 중학교 체육의 심화 교육 내용을 바탕으로 운동, 스포츠 등의 신체활동에 지속적으로 참여하여 신체적, 정신적, 사회적 가치와 효과를 이해하고 전인적 삶의 영위에 필요한 체육 교과역량을 기르며 체육 활동을 삶 속에서 실천하는 인간상을 추구한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
건강	건강 관리 체력 증진 여가 선용 자기 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 생애 주기별 건강 관리 설계 • 자신의 체력 관리 설계 • 신체활동과 여가 생활 • 자기 관리
도전	도전 의미 목표 설정 신체·정신 수련 도전 정신	<ul style="list-style-type: none"> • 도전 스포츠의 가치 • 도전 스포츠의 경기 수행 • 도전 스포츠의 경기 전략 • 자기 극복
경쟁	경쟁 의미 상황 판단 경쟁·협동 수행 대인 관계	<ul style="list-style-type: none"> • 경쟁 스포츠의 가치 • 경쟁 스포츠의 경기 수행 • 경쟁 스포츠의 경기 전략 • 경기 예절
표현	표현 의미 표현 양식 표현 창작 감상·비평	<ul style="list-style-type: none"> • 신체 표현에서의 표현 • 문화와 신체 문화 • 신체 표현 양식과 창작의 원리 • 신체 표현 작품 창작과 감상 • 심미적 안목
안전	신체 안전 안전 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 신체활동과 안전사고 • 심폐소생술 • 안전 의식

48. 운동과 건강(체육-일반 선택)

[성격 또는 목표]

고등학교 운동과 건강 과목은 체육 과목의 건강 영역과 밀접한 과목으로 일상생활에서 운동에 참여하여 신체적, 정신적, 사회적 가치와 효과를 이해하고 건강한 자아, 건전한 사회적 자질을 기르며 운동을 통한 건강 생활을 지속적으로 실천하는 인간상을 추구한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
운동과 건강의 관계	운동 습관 운동 효과	<ul style="list-style-type: none"> 생활 습관과 건강 관리 운동과 자기 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 건강과 운동 효과
운동과 건강 관리	체격 관리 체력 관리 정신 관리	<ul style="list-style-type: none"> 운동과 자세 관리 운동과 체력 증진 	<ul style="list-style-type: none"> 운동과 비만 관리 운동과 정서 조절
운동과 안전	운동 손상 운동 안전	<ul style="list-style-type: none"> 운동 손상의 유형과 특성 안전한 운동 환경 	<ul style="list-style-type: none"> 운동 손상의 예방과 대처

49. 스포츠 생활(체육-진로 선택)

[성격 또는 목표]

고등학교 스포츠 생활 과목은 체육 과목의 도전, 경쟁, 표현 영역과 밀접한 과목으로 평생 체육으로서 스포츠의 다양한 가치를 이해하고 건강한 자아, 건전한 사회적 자질을 겸비하여 스포츠 참여를 생활화함으로써 체육 문화를 지속적으로 실천하고 향유하는 건강한 인간상을 추구한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
스포츠 가치	스포츠 의미 스포츠 문화 스포츠 정신	<ul style="list-style-type: none"> 스포츠의 역할과 특성 스포츠와 경기 문화 	<ul style="list-style-type: none"> 스포츠와 사회 문화 스포츠 윤리
스포츠 수행	도전 의지 대인 관계 여가 선용	<ul style="list-style-type: none"> 스포츠와 도전 스포츠와 표현 	<ul style="list-style-type: none"> 스포츠와 경쟁 스포츠와 여가 생활
스포츠 안전	스포츠 경기 안전 스포츠 관람 안전 스포츠 안전 환경	<ul style="list-style-type: none"> 스포츠 안전사고의 유형과 특성 스포츠 환경과 안전 	<ul style="list-style-type: none"> 스포츠 안전사고의 예방과 대처

50. 체육 탐구(체육-진로 선택)

[성격 또는 목표]

고등학교 체육 탐구 과목은 운동이나 스포츠의 다양한 가치와 역할, 체육에 대한 심화된 지식을 이해하고 체육 활동을 인문적, 자연적 관점에서 종합적으로 학습함으로써 체육을 통해 건전한 사회 변화를 추구하고 지속적으로 실천하는 인간상을 추구한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
체육의 본질	체육의 의미 체육의 역사 체육의 가치	<ul style="list-style-type: none"> • 체육의 의미와 가치 • 체육의 생성과 발전 • 현대 사회에서의 체육의 기능과 역할
체육과 과학	인문과학적 원리 자연과학적 원리	<ul style="list-style-type: none"> • 체육의 사회학적 원리와 적용 • 체육의 심리학적 원리와 적용 • 체육의 생리학적 원리와 적용 • 체육의 역학적 원리와 적용
체육과 진로	적성 직업 진로 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 체육 적성과 관련 역량 • 체육과 직업의 유형별 특성 • 체육 진로의 설계

51. 음악(일반 선택-음악)

[성격 또는 목표]

소리를 통해 인간의 감정과 사상을 표현하는 예술로 인간의 창의적 표현 욕구를 충족시키고 다른 사람과 소통할 수 있도록 하며 인류 문화를 계승, 발전시키는데 기여한다. 음악 교과는 다양한 음악 활동을 통해 음악의 아름다움을 경험하고, 음악성과 창의성을 계발하며, 음악의 역할과 가치에 대한 안목을 키움으로써 음악을 삶 속에서 즐길 수 있도록 하는 교과이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
표현	<ul style="list-style-type: none"> • 소리의 상호 작용 • 음악의 표현 방법 	음악의 구성
		자세와 연주법
감상	<ul style="list-style-type: none"> • 음악 요소와 개념 • 음악의 종류 • 음악의 배경 	고등학교 수준의 음악 요소와 개념
		다양한 종류의 음악
		음악의 역사·문화적 배경
생활화	<ul style="list-style-type: none"> • 음악의 활용 • 음악을 즐기는 태도 	음악과 행사
		음악과 직업
		국악의 계승과 발전

52. 음악 연주(진로 선택-예술)

[성격 또는 목표]

성악과 기악의 다양한 연주 형태를 이해하고, 연주 활동을 통하여 조화로운 소리를 경험함으로써 창의적 표현과 음악적 소통 역량을 기르는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
연주	자세와 주법	발성, 호흡, 주법, 태도
	악곡의 특성	악곡의 요소와 개념
		다양한 연주 형태
비평	발표	발표 예절
	평가	관람 태도

53. 음악 감상과 비평(진로 선택-예술)

[성격 또는 목표]

다양한 음악을 감상하고, 음악이 지니는 가치를 해석하고 평가함으로써 음악적 감수성과 음악에 대한 안목을 기르는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
감상	음악의 특징	음악의 시대별 특징
		음악의 문화적 배경
	음악적 감수성	음악적 표현
		음악적 의도와 특징
비평	음악적 안목	음악의 가치 인식
	비평의 태도	비평의 의의

54. 미술(일반 선택-예술)

[성격 또는 목표]

미술은 느낌과 생각을 시각적으로 표현하여 다른 사람과 소통하고 자신과 세계를 이해하는 인간 활동으로서 삶의 질을 향상시키는 데 있어 중요한 역할을 한다. 또한 미술은 그 시대의 문화를 기록하고 반영하기 때문에 우리는 미술 문화를 통해서 과거와 현재를 이해하고 나아가 문화의 창조와 발전에 공헌할 수 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
체험	지각	자신과 세계
	소통	시각 문화의 가치와 역할
	연결	미술을 통한 사회 참여 직업 세계와 미술
표현	발상	주제의 확장
	제작	조형 요소와 원리의 응용
		표현 매체의 융합
성찰과 보완		
감상	이해	미술 문화의 교류
	비평	작품 비평

55. 미술 창작(진로 선택-예술)

[성격 또는 목표]

중학교까지의 미술과 교육과정을 통한 미술의 종합적인 이해를 토대로 창작 활동을 깊이 있게 배우고자 하는 학생, 미술 분야와 관련된 진로에 관심이 있는 학생, 혹은 미술을 전공하고자 하는 학생을 대상으로 한다. 따라서 중학교 '미술' 교과에서 심화, 확장된 다양한 창작 활동을 통하여 미술을 이해하고, 창조적이고 문화적인 삶을 살아갈 수 있는 능력과 태도를 기르는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
표현 계획	발상	표현 주제
		정보 수집
	설계	아이디어 시각화
		제작 과정 조직
표현과 확장	제작	표현 효과
		매체 활용
	성찰	작품 분석과 반영
		전시와 평가

56. 미술 감상과 비평(진로 선택-예술)

[성격 또는 목표]

중학교까지의 미술과 교육과정을 통한 미술의 종합적인 이해를 토대로 미술의 역사와 비평에 관심이 있거나 인문학적인 소양을 기르고자 하는 학생을 대상으로 한다. 따라서 다양한 미술 작품과 작가, 미술사적 사건 등을 탐구하는 가운데 비평적 관점에서 미적 대상에 대한 이해를 확장, 심화함으로써 문화적 감수성과 소양을 기르는 데 목적이 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
미술의 역사	탐구	작품 탐구
		작가 탐구
	이해	미술의 변천
		미술의 사회·문화적 맥락
미술의 비평	반응	반응 형성
		반응 분석
	판단	비평 방법과 관점
		비평 활동

57. 연극(일반 선택-예술)

[성격 또는 목표]

‘연극’은 바른 인성을 갖춘 인간, 창조적인 인간, 문화적인 인간을 육성하는 데 기여하는 핵심 과목이다. ‘연극’의 내용은 ‘표현’, ‘체험’, ‘감상’, ‘생활’ 영역으로 구성된다. ‘표현’ 영역에서는 연극의 주된 수단인 몸과 말을 자유롭고 창의적으로 활용하여 상황에 적합한 다양한 표현을 익히고 타인과 공감하며 소통하는 능력을 기른다. ‘체험’ 영역에서는 공연이라는 공동의 목표를 위하여 각 구성원들이 협의하고, 발생하는 문제를 함께 해결하면서 상상력과 창의력을 바탕으로 연극 작품을 완성해 가는 협력적 체험활동을 한다. ‘감상’ 영역에서는 연극에 대한 이해를 바탕으로 감상의 의의와 태도를 학습하고, 개인적·사회적 맥락 속에서 연극 작품의 의미를 찾아봄으로써 연극 문화를 즐길 수 있는 태도를 갖추도록 한다. ‘생활’ 영역에서는 연극의 생활화를 위하여 일상 속에 존재하는 연극적 요소를 찾아보고, 연극과 직간접적으로 연결되는 여러 진로를 알아보며, 연극이 인문, 사회, 기술 및 다른 예술 분야와 융합하고 확장되어 가는 양상을 탐구한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
표현	놀이	연극놀이
	몸과 말	몸의 표현
		말의 표현
	이야기	즉흥 표현 장면 만들기
체험	계획	준비하기
		역할 나누기
	협업	연습하기
		스태프 작업
공연	공연하기	
감상	연극의 이해	연극의 특성
		연극의 분류
	감상하기	감상의 태도
감상활동		
생활	연극과 삶	연극과 일상
		연극과 진로
		연극의 확장

58. 기술 · 가정(일반 선택-기술·가정)

[성격 또는 목표]

고등학교 1~3학년군에 해당하는 실천적 성격을 가진 일반 선택과목으로써 학습자들이 현재와 미래의 삶에서 경험하게 될 ‘가정생활’과 ‘기술의 세계’에 대한 다양한 정보를 통해 필요한 지식을 융합하고, 이를 실생활의 문제 해결에 활용할 수 있는 생활의 역량과 태도를 기르게 하는 데 중점을 둔다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
인간 발달과 가족	발달	<ul style="list-style-type: none"> • 사랑과 결혼 • 부모됨의 준비 • 임신 중 생활과 출산
	관계	<ul style="list-style-type: none"> • 자녀 돌보기 • 가족문화와 세대 간 관계
가정 생활과 안전	생활 문화	<ul style="list-style-type: none"> • 한식과 건강한 식생활 • 한복과 창의적인 의생활 • 한옥과 친환경적인 주생활
	안전	<ul style="list-style-type: none"> • 가족의 생애주기별 안전 • 가족의 치유와 회복
자원 관리와 자립	관리	<ul style="list-style-type: none"> • 가정생활 복지 서비스의 활용 • 경제적 자립의 준비 • 지속가능한 소비생활 실천
	생애 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 가족생활설계 • 자립적인 노후 생활
기술 시스템	창조	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단 제조기술
	효율	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단 건설기술
	소통	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단 수송기술 • 첨단 통신기술
기술 활용	적용	<ul style="list-style-type: none"> • 기술과 직업 • 산업 재해 • 자동차 안전과 생활
	혁신	<ul style="list-style-type: none"> • 창의공학 설계 • 발명과 창업 • 기술 개발과 표준
	지속 가능	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 발전

59. 정보(일반 선택-기술가정)

[성격 또는 목표]

컴퓨터과학의 기본 개념과 원리 및 기술을 바탕으로 실생활과 다양한 학문 분야의 문제를 창의적이고 효율적으로 해결하기 위한 학문 분야이며, 정보 과목은 컴퓨터과학적 지식과 기술의 탐구와 더불어 실생활의 문제 해결을 위해 새로운 지식과 기술을 창출하고 통합적으로 적용하는 능력과 태도를 함양하는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
정보 문화	정보사회	• 정보과학과 진로
	정보윤리	• 정보보호와 보안 • 저작권 활용 • 사이버 윤리
자료와 정보	자료와 정보의 표현	• 효율적인 디지털 표현
	자료와 정보의 분석	• 자료의 분석 • 정보의 관리
문제 해결과 프로그래밍	추상화	• 문제 분석 • 문제 분해와 모델링
	알고리즘	• 알고리즘 설계 • 알고리즘 분석
	프로그래밍	• 프로그램 개발 환경 • 변수와 자료형 • 연산자 • 표준입출력과 파일입출력 • 중첩 제어 구조 • 배열 • 함수 • 프로그래밍 응용
컴퓨팅 시스템	컴퓨팅 시스템의 동작 원리	• 운영체제 역할 • 네트워크 환경 설정
	피지컬 컴퓨팅	• 피지컬 컴퓨팅 구현

60. 농업 생명 과학(진로 선택-기술·가정)

[성격 또는 목표]

학생들에게 농업의 중요성과 역할을 이해시키고, 농업에 관한 기본적인 지식과 기술을 습득시키며, 농업과 농촌을 기반으로 한 우리나라의 전통문화를 계승·발전시키고, 농업 관련 진로를 탐색하게 하며, 우리의 농업 발전에 기여하려는 태도를 길러주기 위한 교양적 성격의 과목이다. '농업 생명 과학'은 학생의 미래 직업 선택을 위한 다양한 정보와 체험의 기회를 제공하여 학생의 진로 선택 즉, 진학 혹은 농직업으로의 취업을 준비하기 위한 역량을 기르는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
농업과 농촌	농업과 농촌	<ul style="list-style-type: none"> 농업의 뜻과 특징 농업의 영역 농업의 현황과 미래 외국의 농업 농촌 어메니티의 개념과 영역 농촌 어메니티의 활용
	농업의 기능	<ul style="list-style-type: none"> 식량 안보의 의의 식량의 안정적 공급 농업이 녹색 환경에 미치는 영향 녹색 환경 및 생태계 보전 삶의 터전으로서의 농촌과 귀농·귀촌 전통문화의 보존 및 발전 농업생명과학 기술의 구분 미래 농업생명과학 기술의 활용
농업 생명 과학 기술	농업 기술 및 안전	<ul style="list-style-type: none"> 자연 과학과의 관계 사회 과학과의 관계 식물 재배 기술 동물 사육 기술 농산물 안전의 의의 안전한 농산물 생산과 이용 도시농업과 복지
	농산물 세계화	<ul style="list-style-type: none"> 농산물 가공과 유통의 의의 농산물 가공과 유통 산업의 현황과 전망 농산물 무역의 현황과 전망 농산물의 세계화 전략
농업과 진로	농업과 진로	<ul style="list-style-type: none"> 농직업의 종류, 특성 및 미래 농직업 선택 시 고려 사항 농업 관련 자격증과 교육 농업 지원 정책 농직업 진로 계획

61. 공학 일반(진로 선택-기술·가정)

[성격 또는 목표]

‘공학 일반’은 5~6학년의 실과 및 중학교 1~3학년의 기술·가정 교과와 연계된 진로 선택 과목이다. ‘공학 일반’ 과목의 역량(기술적 소양, 창의력, 문제해결능력, 정보처리능력, 진로개발능력)의 중요성은 세계의 직업교육과 우리나라 NCS(national competency standards)에서도 찾아볼 수 있다. 특히, 실과(기술·가정)의 진로 선택 과목인 ‘공학 일반’ 과목은 학생의 미래 직업 선택을 위한 다양한 정보와 체험의 기회를 제공하여 취업을 위한 역량 교육을 위한 과목이다. 학습과 실험을 통하여 지식기반사회의 창조경제 시대에 필요한 공학적 사고를 풍부하게 하고, 공학의 원리가 산업기술에 어떻게 응용되고 활용되었는지에 대해서 안내하여 이끌어 내는 과목이다. 또한, 공학과 관련된 다양한 산업분야에 대한 탐구를 통해 취업과 진로 선택의 능력을 함양하도록 한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
공학의 기초	공학 소양	<ul style="list-style-type: none"> • 공학의 개요 • 공학 소양 • 공학 문제 해결과 사고 • 공학과 지식 재산
	공학 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 창의 공학 설계 • 창의 융합 문제 해결
공학의 세계	정보와 자동화	<ul style="list-style-type: none"> • 정보통신 공학의 세계 • 자동화 공학의 세계
	에너지와 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 재료 공학의 세계 • 에너지 공학의 세계
	생명과 건설	<ul style="list-style-type: none"> • 생명 공학의 세계 • 건설 공학의 세계
	융합공학	<ul style="list-style-type: none"> • 융합과 공학 • IT 기반 융합 공학 • 바이오 기반 융합 공학
공학과 진로	공학과 진로	<ul style="list-style-type: none"> • 공학의 전망 • 공학 진로 탐색

62. 창의 경영(진로 선택-기술가정)

[성격 또는 목표]

사회적으로 그 중요성이 더욱 커지고 있는 창의적 사고를 바탕으로 한 경영에 대한 기본적인 개념을 이해하고, 창의적 경영 마인드를 갖고 일상생활에서 직면하는 문제를 해결할 수 있는 역량을 키워주는 과목이다. 또한, 학생들이 자신의 적성과 소질에 맞는 진로를 발견하여 취업을 모색 하고, 한편으로는 대학의 경상계열 학과에 진학하여 학습을 계속하는 데 필요한 기본 소양을 갖추게 하는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
직업 환경 변화와 창의적 사고	경영 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 사회·경제적 환경의 변화 • 직업 환경의 변화
	창의적 사고	<ul style="list-style-type: none"> • 창의성과 기업 경영 • 창의적 조직 문화 • 창의적 사고의 기초 • 창의적 사고 기법 및 사례
경영의 이해	경영 역할	<ul style="list-style-type: none"> • 경영의 개념과 역할 • 기업윤리와 사회적 책임
	경영 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 경영의 관리 순환 과정 • 경영 목표의 설정과 계획 수립
	리더십	<ul style="list-style-type: none"> • 경영 조직 • 리더십의 실천
경영활동과 글로벌 경영	경영 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 인적 자원 관리 활동 • 생산 활동과 마케팅 활동 • 재무 및 회계 활동
	글로벌 경영	<ul style="list-style-type: none"> • 경영 혁신과 전략 • 글로벌 경영과 정보 활용
기업가 정신과 창업	기업가 정신	<ul style="list-style-type: none"> • 기업가 정신의 기초 • 기업가 정신의 유형
	창업	<ul style="list-style-type: none"> • 창업의 요소와 환경 분석 • 창업의 절차 • 창업 아이템 선정과 분석, 사업 타당성 분석 • 사업 계획서 작성 사례 • 창업 사례

63. 해양 문화와 기술(진로 선택-기술가정)

[성격 또는 목표]

학생들이 해양에 대한 관심과 흥미를 높이고, 해양 문화와 기술에 대한 체계적인 학습 내용과 다양한 체험 활동을 통하여 실험·실습, 조사 활동, 체험 및 견학 학습 등의 다양한 교수·학습 방법을 적용하여야 한다. 아울러, 신해양 시대에 맞는 해양 개발과 미래에 대비할 인력 육성으로 해양을 개척하고 주도할 수 있는 능력을 길러, 개인의 적성과 소질에 맞는 수산·해운 직업인으로서 취업에 필요한 핵심역량을 기르고, 나아가 해양 관련 학과에 진학하여 학습을 계속하기 위해서 필요한 기본 소양을 기를 수 있게 하는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
해양과 문화	해양과 인류	<ul style="list-style-type: none"> • 해양과 인류 • 해양 개척사 • 해양과 문화
	신해양 시대	<ul style="list-style-type: none"> • 우리의 해양 • 신해양 시대
해양의 이해	해양의 구분과 지형	<ul style="list-style-type: none"> • 해양의 구분과 지형
	해수의 성질과 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 해수의 물리 화학적 성질 • 해수의 운동
	해양 생태계	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 생태계 • 해양 생물
해양 산업	해양 자원	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 에너지 자원 • 해수 자원 • 해양 생물 자원
	수산업과 해운업	<ul style="list-style-type: none"> • 어업과 양식업 • 수산 가공업 • 수산물 유통 • 해상 운송업
	해양 레저	<ul style="list-style-type: none"> • 해상 생태 관광 • 해양과 레저
수상 안전	선박과 안전	<ul style="list-style-type: none"> • 선박 운항과 복원성 • 승객과 승무원의 안전 • 항해 안전 장비
	수상 안전	<ul style="list-style-type: none"> • 인명구조법 • 수상 안전 교육과 시스템 • 수상 안전 관계 법령
해양 환경 보전	해양 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 환경 • 해양 오염의 실태
	해양 오염	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 오염의 영향 • 해양 오염 대책

64. 가정과학(진로 선택-기술·가정)

[성격 또는 목표]

실천적 성격을 가진 고등학교 생활교양군의 진로 선택 과목으로서, 5~6학년의 실과 및 중등 기술·가정 교과와 연계하여 가정생활 분야의 심화학습, 실생활 체험학습, 가정 계열의 진로 탐색 및 개발 능력을 함양하는 데 중점을 둔다

[주요 내용]

영역	핵심개념	내용 요소
인간 발달과 가족	발달	<ul style="list-style-type: none"> 개인생애주기 및 가족생활주기에 따른 발달 과업 개인 및 가족의 발달 지원 개인 및 가족의 발달 관련 직업·진로 개발
	관계	<ul style="list-style-type: none"> 결혼 문화와 행복한 결혼생활 가족법과 가족 복지 서비스 결혼과 가족생활 관련 직업·진로 개발
자원 관리와 생활문화	관리	<ul style="list-style-type: none"> 소비 시장의 이해와 소비자 구매행동 가계 재무 설계 소비생활과 가계 재무 관련 직업·진로 개발
	생활 문화	<ul style="list-style-type: none"> 요리와 인류 생활습관병과 식이요법 푸드 디자인의 실제 식생활 관련 직업·진로 개발
		<ul style="list-style-type: none"> 패션의 이해와 스타일링 의류마케팅의 실제 의생활 관련 직업·진로 개발
		<ul style="list-style-type: none"> 주거 선택과 주택 관리 주거 공간 디자인의 이해와 실제 주생활 관련 직업·진로 개발

65. 지식 재산 일반(진로 선택-기술가정)

[성격 또는 목표]

지식 재산과 관련한 이해를 바탕으로 실생활과 직업 생활에서 새로운 가치를 창출할 수 있는 창의적 사고력과 태도를 기르도록 한다. 그리고 지식 재산 이해, 지식 재산 창출, 지식 재산 보호, 지식 재산 활용을 중심으로 지식 재산에 대하여 전반적으로 이해하고, 지식 재산 창출의 체험을 물론 지식 기반 사회에서 요구하는 지식 재산을 보호, 활용하는 역량과 태도를 기른다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
지식 재산 이해	지식 재산 가치	<ul style="list-style-type: none"> • 발명의 개념 • 특허의 개념과 성립 조건 • 발명과 역사, 사회적 영향 • 지식 재산의 가치
	지식 재산권 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 지식 재산권의 종류 • 산업 재산권의 이해
지식 재산 창출	지식 재산 창출	<ul style="list-style-type: none"> • 발명 문제 확인 • 발명 문제 해결 • 특허 정보검색 이해 • 특허 정보검색 수행 • 직무 발명의 이해 • 직무 발명 제도
	지식 재산 권리화	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 출원의 이해 • 특허 출원 방법과 절차 • 특허 명세서 이해 • 특허 명세서 작성
지식 재산 보호와 활용	지식 재산보호	<ul style="list-style-type: none"> • 지식 재산의 침해 및 분쟁 • 지식 재산 보호와 실천
	지식 재산 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 발명품 가치 이해와 평가 • 기술 거래 • 기업가 정신과 창업 • 사업화 과정 이해 • 기술 경영 이해 • 사업계획서 작성

66. 독일어 I·II(일반·진로 선택-제2외국어)

[성격 또는 목표]

제2외국어 교과가 추구하는 교과 역량에는 외국어 의사소통 능력뿐만 아니라, 건전한 세계 시민 의식과 정보 검색 및 활용 능력이 포함된다. 언어는 사고의 표현이자 문화의 결정체이므로 외국어 학습은 다양한 사고와 문화를 경험하고 자신의 언어와 문화도 되돌아볼 수 있는 기회를 제공한다. 또한 삶에 대한 시각을 더욱 풍요롭게 하고 균형 있는 세계관을 갖게 함으로써 문화의 상대성에 대한 올바른 인식과 타문화에 대해 관용적인 자세를 갖게 할 것이다. 그러므로 제2외국어 교과는 세계 시민으로 성장해야 할 우리 학생들에게 매우 중요한 교과이며, 전 세계가 하나의 네트워크로 연결된 오늘날 유용한 정보를 검색하고 활용하는 데 큰 도움이 될 것이다.

[주요 내용]

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> • 독일어 표준 발음 • 독일어 정서법
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 기초적인 의사소통에 필요한 기본 어휘 • 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 • [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 500개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 기초적인 의사소통 표현을 이해하고 활용하는 데 필요한 문법 • 관계대명사, 과거완료 시제, 미래완료 시제, 수동태의 현재완료·과거·미래 시제, 분사구문, 접속법(gern haben과 mögen의 접속법 2식은 허용)은 다루지 않음. • [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인물·사물, 감정·의견·건강, 날씨·의식주, 사회생활 등과 관련된 기초적인 의사소통에 필요한 표현 • <독일어 I>[별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 중 어휘와 문법이 ‘독일어 I’의 수준을 넘지 않는 것 • <독일어 II>[별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 중 어휘와 문법이 ‘독일어 II’의 수준을 넘지 않는 것
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화(관용적 표현, 속담과 격언 등) • 생활문화(의·식·주, 여가·취미, 기념·축제일 등) • 지역사정(지리, 제도 등) • 사회문화(인물, 문화유산, 예술·체육·학술 등)

67. 전공기초독일어, 독일어 회화 I·II, 독일어 독해와 작문 I·II,
독일어권 문화(전문교과 I - 외국어 계열)

[전공기초독일어 주요내용]

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> • 독일어 표준 발음 • 독일어 정서법
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 기본적인 의사소통에 필요한 기본 어휘 • 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 기본적인 의사소통 표현을 이해하고 활용하는 데 필요한 문법 • 미래완료 시제, 수동태 미래 시제, 분사구문은 다루지 않음 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인물·사물, 감정·의견·건강, 날씨·의식주, 사회생활 등과 관련된 기본적인 의사소통에 필요한 표현 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화(관용적 표현, 속담과 격언 등) • 생활문화(의·식·주, 여가·취미, 기념·축제일 등) • 지역사정(지리, 제도 등) • 사회문화(인물, 문화유산, 예술·체육·학술 등)

[독일어 회화 I·II 주요내용]

핵심 요소	독일어 회화 I 내용	독일어 회화II 내용
발음	<ul style="list-style-type: none"> • 독일어 표준 발음 	<ul style="list-style-type: none"> • 독일어 표준 발음
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 기본적인 의사소통에 필요한 기본 어휘 • 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 기본 어휘 • 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 기본적인 의사소통 표현을 이해하고 활용하는 데 필요한 문법 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고 	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통 표현을 이해하고 활용하는 데 필요한 문법 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인물·사물(인사와 안부, 인물 묘사 및 소개, 사물 묘사 등) • 감정·의견·건강(감사·사과, 감정·느낌, 찬반, 선호도, 허락, 금지, 권유, 조언, 제안, 몸의 상태와 건강 등) • 날씨·의식주(날씨와 기후, 의복, 식사, 주거 등) • 사회생활(학교생활, 약속과 초대, 정보 문의 등) 	<ul style="list-style-type: none"> • 인물·사물 (인사와 안부, 인물 묘사 및 소개, 사물 묘사 등) • 감정·의견·건강 (감사·사과, 감정·느낌, 찬반, 선호도, 허락, 금지, 권유, 조언, 제안, 몸의 상태와 건강 등) • 날씨·의식주 (날씨와 기후, 의복, 식사, 주거 등) • 사회생활 (학교생활, 약속과 초대, 정보 문의 등)

[독일어 독해와 작문 I · II 주요내용]

내용 범주	독일어 독해와 작문 I 내용	독일어 독해와 작문 II 내용
철자	<ul style="list-style-type: none"> 독일어 정서법 	<ul style="list-style-type: none"> 독일어 정서법
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활의 기본적인 의사소통에 필요한 기본 어휘 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활의 기본적인 의사소통에 필요한 기본 어휘 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활의 기본적인 의사소통 표현을 이해하고 활용하는 데 필요한 문법 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고 	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활의 기본적인 의사소통 표현을 이해하고 활용하는데 필요한 문법 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본표현 참고
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활에 관한 글 사람·사물에 관한 글 사건·사실에 관한 글 생각·느낌에 관한 글 	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활에 관한 글 사람·사물에 관한 글 사건·사실에 관한 글 생각·느낌에 관한 글

[독일어권 문화 주요내용]

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활의 의사소통에 필요한 기본 어휘 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활의 의사소통 표현을 이해하고 활용하는 데 필요한 문법 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화(관용적 표현, 속담과 격언 등) 생활문화(의·식·주, 여가·취미, 기념·축제일 등) 지역사정(지리, 제도 등) 사회문화(인물, 문화유산, 예술·체육·학술 등)

68. 프랑스어 I·II (일반 · 진로 선택-제2외국어)

[성격 또는 목표]

‘프랑스어I’은 프랑스어를 처음 배우는 학습자들이 일상생활에서 자주 사용되는 표현을 학습하고 프랑스어권 각 지역의 문화적 특성을 이해함으로써 기초적인 수준에서 프랑스어로 의사소통하는 능력을 배양하는 과목이다. 학습자들은 ‘프랑스어I’ 학습을 통해 프랑스어권 세계에 입문하고 나아가 전 세계 프랑스어 사용자들과 소통하고 교류함으로써 세계 시민으로 성장하는 데 필요한 기본 역량을 함양할 수 있을 것이다.

[주요 내용]

영역	핵심 요소	프랑스어 I 내용	프랑스어 II 내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> • 자음과 모음의 발음 • 모음 생략 • 필수적 연음으로 인한 음의 변화 • 문의 억양 • 소리와 철자의 상관관계 및 묵음 • 철자 부호의 사용 	<ul style="list-style-type: none"> • ‘프랑스어I’의 내용에 준하되, 아래 내용을 심화한다. • 수의적 연음 • 연쇄 • 어조와 리듬
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 고유한 의미 • 주제와 관련된 낱말군 • 맥락에 따른 낱말의 의미 변화 • 관용적 표현 • [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 500개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • ‘프랑스어I’의 내용에 준하되, [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 프랑스어 고유의 문법 현상 • 구어와 문어의 문법 표지의 차이 • 기초적인 의사소통에 필요한 문법 • [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’을 참고하되, 다음 문법 사항은 다루지 않는다. • 직설법 대과거, 단순과거, 전과거, 단순미래, 전미래, 명령법 과거, 공손한 표현의 용법을 제외한 조건법, 접속법, 제롱디프를 제외한 분사 구문, 수동태, 관계 대명사 	<ul style="list-style-type: none"> • ‘프랑스어I’의 내용에 준하되, 아래 문법 내용을 다룰 수 있다. • 직설법 대과거, 단순미래, 조건법, 수동태, 관계대명사
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 일상적인 대인관계, 개인의 감정이나 의사 표현, 대상이나 상황 묘사, 정보와 의견 교환 등 기초적인 의사소통을 수행하는데 필요한 내용 • [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’ 참고 	<ul style="list-style-type: none"> • ‘프랑스어I’의 내용에 준하되 필요에 따라 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’ 이외의 표현도 사용할 수 있다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화 • 생활문화 • 전통문화 • 교육문화 • 사회문화 • 예술문화 • * 이 외에 인물, 지리, 역사, 자연 등도 다룰 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> • ‘프랑스어I’의 내용에 준하되 심화된 내용을 다룬다.

69. 전공기초프랑스어, 프랑스어 회화 I·II, 프랑스어 독해와 작문 I·II, 프랑스어권 문화(전 문교과 I - 외국어 계열)

[전공기초프랑스어 주요내용]

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 모음 생략 • 연음과 연쇄 • 문의 억양 • 어조와 리듬 소리와 철자의 상관관계 및 묵음 • 철자 부호의 사용
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 고유한 의미 • 주제와 관련된 낱말군 맥락에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 프랑스어 고유의 문법 현상 구어와 문어의 문법 표지의 차이 기초적인 의사소통에 필요한 문법 고등학교 보통 교과 ‘프랑스어II’ 교육과정에 준한다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 기초적인 의사소통을 수행하는데 필요한 표현들 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화 • 생활문화 전통문화 • 교육문화 사회문화 • 예술문화 * 이 외에 인물, 지리, 역사, 자연 등도 다룰 수 있다.

[프랑스어 회화 I·II 주요내용]

핵심 요소	프랑스어 회화 I 내용	프랑스어 회화II 내용
발음	<ul style="list-style-type: none"> 프랑스어 표준 발음 연음과 연쇄 • 어조와 리듬 	<ul style="list-style-type: none"> ‘프랑스어 회화 I’에 준한다.
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 일상적인 의사소통에 필요한 낱말 관용적 표현 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘프랑스어 회화 I’에 준하되, 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> 일상적인 의사소통 표현을 이해하고 활용하는데 필요한 문법 구어와 문어 문법 표지 차이 고등학교 보통 교과 ‘프랑스어II’의 내용에 준하되 접속법 현재도 다룰 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘프랑스어 회화 I’에 준한다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 인사와 소개(인사, 소개, 안부 등) 대인 관계(약속, 초대, 전화, 축하, 제안, 충고 등) 여가활동(취미, 기호, 운동 등) 구매(가격 묻기, 물건 고르기, 주문, 예약 등) 개인의 느낌(좋거나 싫음, 만족, 기쁨, 유감 등) 정보와 의견 교환(길묻기, 교통수단, 시간, 날씨 등) 묘사나 설명(사람, 사물, 사용법 등) 그 외의 일상적 의사소통에 필요한 표현 	<ul style="list-style-type: none"> ‘프랑스어 회화 I’에 준하되 의사소통 표현을 다양화한다.

[프랑스어 독해와 작문 I·II 주요내용]

내용 범주	프랑스어 독해와 작문 I 내용	프랑스어 독해와 작문 II 내용
철자	<ul style="list-style-type: none"> 프랑스어 정서법 	<ul style="list-style-type: none"> ‘프랑스어 독해와 작문 I’에 준한다.
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘프랑스어 독해와 작문 I’에 준하되, 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> 고등학교 보통 교과 ‘프랑스어 II’의 내용에 준하되, 전미래, 접속법 현재와 과거, 분사구문도 다룰 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘프랑스어 독해와 작문 I’에 준한다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> 사람, 사물, 장소 일상생활 사실이나 사건 생각이나 느낌 기타(기술, 과학, 문학, 예술 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ‘프랑스어 독해와 작문 I’에 준하되 직업적, 사회적, 예술적 소재의 비중을 높인다.

[프랑스어권 문화 주요내용]

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> ‘프랑스어 독해와 작문 I’에 준한다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화(인사법, 호칭, 숙답, 격언, 관용적 표현 등) 생활문화(의식주, 일상생활 습관, 손짓이나 몸짓 등) 전통문화(축제, 기념일 등) 예술문화(문학, 음악, 미술, 영화 등) 사회문화(사회제도, 지리, 역사 등) 환경문화(생활환경, 환경오염 등) 기타(기술, 과학, 자연, 종교 등)

70. 스페인어 I·II(일반·진로 선택-제2외국어)

[성격 또는 목표]

‘스페인어 I’ 과목은 스페인어를 처음 배우는 학습자들을 대상으로 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기, 문화 학습을 중심으로 기초적인 의사소통 능력을 배양하는 과목이다. 간단하면서도 유용한 표현을 학습함으로써 흥미를 갖고 적극적으로 수업에 참여하도록 하며, 여러 가지 상황에 능동적으로 대처할 수 있는 기초 역량을 기르는 과정이다

‘스페인어 II’ 과목은 ‘스페인어 I’을 이수한 학습자들을 대상으로 조금 더 확장되고 심화된 수준의 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 활동과 스페인어권 문화에 대한 이해를 통해 의사소통 능력을 한층 배양하는 과목이다. 이러한 교육과정을 토대로 형성된 스페인어 의사소통 능력과 다양한 사고 및 문화에 대한 폭넓은 이해력은 학습자로 하여금 능동적으로 자신의 삶을 개척하고 타자와 조화를 이루는 균형 잡힌 세계인이 되도록 성장시킬 것이다.

[주요 내용]

영역	핵심 요소	프랑스어 I 내용	프랑스어 II 내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음과 결합 관계 낱말의 철자 강세와 억양 * 스페인 왕립 학술원(RAE) 규정에 따른 발음과 정서법을 적용한다. 	‘스페인어 I’의 내용에 준하되, 가급적 발음, 강세, 억양을 자연스럽게 하도록 한다.
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본적인 의미 상황에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 * [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 500개 내외의 낱말을 사용한다. 	‘스페인어 I’의 내용에 준하되, [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 어법에 맞는 문장과 표현 * [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’의 문법 내용을 참고하되, 다음 사항은 문법 학습 요소로 다루지 않는다. <ul style="list-style-type: none"> - 직설법 과거완료, 미래완료, 가정미래, 가정미래완료, 관계형용사 - 접속법 	‘스페인어 I’의 내용에 준하되, 필요에 따라 다음 사항을 문법 학습 요소로 다룰 수 있다. <ul style="list-style-type: none"> - 직설법 과거완료 - 접속법 현재
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 일상적인 대인 관계, 개인의 감정·의사 표현, 상황 묘사·설명, 정보·의견 교환 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’을 참고한다. 	‘스페인어 I’의 내용에 준하되, 필요에 따라 ‘의사소통 기본 표현’을 응용하거나 심화시킬 수 있다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화 생활 문화 전통문화 예술 문화 * 인물, 지리, 역사, 자연, 유적, 관광 등도 추가로 다룰 수 있다. 	‘스페인어 I’의 내용에 준하되, 사회 문화, 환경 문화도 추가적으로 다룰 수 있다.

71. 전공기초스페인어, 스페인어 회화 I·II, 스페인어 독해와 작문 I·II, 스페인어권 문화(전 문교과 I - 외국어 계열)

[전공기초스페인어 주요내용]

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> • 자·모음의 발음과 결합관계 • 낱말의 철자 • 강세와 억양 <p>* 스페인 왕립 학술원(RAE) 규정에 따른 발음과 정서법을 적용한다.</p>
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 어법에 맞는 문장과 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 ‘스페인어I’과 ‘스페인어II’ 교육과정에서 다루는 문법 범주 내의 내용을 다룬다.</p>
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 일상적인 대인 관계, 개인의 감정·의사 표현, 상황 묘사·설명, 정보·의견 교환 등 의 사소통 능력을 효율적으로 가릴 수 있는 내용 <p>* 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’을 참고하되, 필요에 따라 응용하거나 심화할 수 있다.</p>
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화 : 언어 습관, 지역별 어휘·표현·용법 차이 등 • 생활 문화 : 친구, 가족, 학교, 예절, 관습, 여가 활동 등 • 전통문화 : 축제, 풍속, 음식, 놀이 등 • 예술 문화 : 미술, 춤, 음악, 건축, 문학 등 <p>* 위에 제시한 내용은 선택적으로 다룰 수 있다. * 인물, 지리, 역사, 자연, 유적, 관광, 사회, 환경 등도 추가로 다룰 수 있다.</p>

[스페인어 회화 I · II 주요내용]

핵심 요소	스페인어 회화 I 내용	스페인어 회화II 내용
발음	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음과 결합관계 강세와 억양 * 스페인 왕립 학술원(RAE) 규정에 따른 발음과 정서법을 적용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음과 결합관계 강세와 억양 * 스페인 왕립 학술원(RAE) 규정에 따른 발음과 정서법을 적용한다.
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본적인 의미 상황에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본적인 의미 상황에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> 어법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 ‘스페인어 I’과 ‘스페인어 II’ 교육과정에서 다루는 문법 범주 내의 내용을 다룬다. 	<ul style="list-style-type: none"> 어법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 ‘스페인어 I’과 ‘스페인어II’ 교육과정에 제시된 문법 사항을 위주로 다루되, 필요에 따라 그 외의 내용도 사용할 수 있다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 사회적 관계(인사, 안부, 소개, 감사, 축하, 환영, 제안, 조언, 전화 통화 등) 정보 확인(사람, 사물, 장소, 상황, 시간 등) 묘사(사람, 사물, 장소, 상황, 기상, 시점 등) 의견 교환(의견 문의, 동의, 화제 전환, 확신 등) 느낌, 희망, 선호, 취향 표현 등 주문, 요구, 허락, 부탁, 명령 등 * 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’을 참고하되, 필요에 따라 응용하거나 심화할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 사회적 관계(인사, 안부, 소개, 감사, 축하, 환영, 제안, 조언, 전화 통화 등) 정보 확인(사람, 사물, 장소, 상황, 시간 등) 묘사(사람, 사물, 장소, 상황, 기상, 시점 등) 의견 교환(의견 문의, 동의, 화제 전환, 확신 등) 느낌, 희망, 선호, 취향 표현 등 주문, 요구, 허락, 부탁, 명령 등 * 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’을 참고하되, 필요에 따라 응용하거나 심화할 수 있다.

[스페인어 독해와 작문 I·II 주요내용]

내용 범주	스페인어 독해와 작문 I 내용	스페인어 독해와 작문 II 내용
발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 철자 * 스페인 왕립 학술원(RAE) 규정에 따른 발음과 정서법을 적용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 철자 * 스페인 왕립 학술원(RAE) 규정에 따른 발음과 정서법을 적용한다.
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 어법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 ‘스페인어 I’과 ‘스페인어 II’ 교육과정에 제시된 문법 사항을 위주로 다루되, 필요에 따라 그 외의 내용도 사용할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 어법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 ‘스페인어 I’과 ‘스페인어 II’ 교육과정에 제시된 문법 사항을 위주로 다루되, 필요에 따라 그 외의 내용도 사용할 수 있다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활(자기소개, 친구, 가족, 학교, 옷, 음식, 주거, 언어, 서신, 서식, 예절, 관습, 전통, 축제, 취미, 여가, 장래 희망 등) • 지역적 내용(지리, 관광, 자연, 역사, 유적 등) • 사회적 내용(정보, 사회, 시사 등) • 기타(주요 예술, 주요 인물 등) * 위에 제시한 내용은 선택적으로 다룰 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활(자기소개, 친구, 가족, 학교, 옷, 음식, 주거, 언어, 서신, 서식, 예절, 관습, 전통, 축제, 취미, 여가, 장래 희망 등) • 지역적 내용(지리, 관광, 자연, 역사, 유적 등) • 사회적 내용(정보, 사회, 시사 등) • 기타(주요 예술, 주요 인물 등) * 위에 제시한 내용은 선택적으로 다룰 수 있다.

[스페인어권 문화 주요내용]

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 어법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 ‘스페인어 I’과 ‘스페인어 II’ 교육과정에 제시된 문법 사항을 위주로 다루되, 필요에 따라 그 외의 내용도 사용할 수 있다.
소재	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화(언어 습관, 지역별 어휘·표현·용법 차이, 어원 등) • 생활 문화(친구, 가족, 학교, 옷, 음식, 주거, 예절, 관습, 여가 활동 등) • 전통문화(축제, 풍속, 음식, 놀이 등) • 예술 문화(미술, 건축, 춤, 음악, 문학 등) • 사회문화(지리, 관광, 자연, 역사, 유적, 사회 제도, 가치관 등) • 환경문화(생활환경, 환경오염, 환경관 등) * 위에 제시한 내용은 선택적으로 다룰 수 있다. * 그 외에도 스페인어권 문화의 특성을 잘 드러내며 고등학교 전문 교과와 수준에 적절한 내용이면 다룰 수 있다.

72. 중국어 I·II(일반·진로 선택-제2외국어)

[성격 또는 목표]

‘중국어I’ 과목은 중국어를 처음 배우는 학습자를 대상으로 기초적인 의사소통 능력을 배양할 수 있도록 하는 과목이며, 중국 문화의 이해를 통해 타 문화를 존중하는 자세를 갖출 수 있도록 하는 과목이다. 또한 ‘중국어I’은 ‘중국어II’ 과목을 학습하기 위한 기초를 다지는 과목이다.

‘스페인어II’ 과목은 ‘스페인어I’을 이수한 학습자들을 대상으로 조금 더 확장되고 심화된 수준의 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 활동과 스페인어권 문화에 대한 이해를 통해 의사소통 능력을 한층 배양하는 과목이다. 이러한 교육과정을 토대로 형성된 스페인어 의사소통 능력과 다양한 사고 및 문화에 대한 폭넓은 이해력은 학습자로 하여금 능동적으로 자신의 삶을 개척하고 타자와 조화를 이루는 균형 잡힌 세계인이 되도록 성장시킬 것이다.

‘중국어II’ 과목은 ‘중국어I’ 과목에서 습득한 기초적인 언어 내용과 기능을 확장하고 심화하는 과목으로서, 조금 더 높은 수준의 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 활동과 중국 문화에 대한 이해를 통해 의사소통 능력을 한층 배양하는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 요소	중국어 I 내용	중국어II 내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함) 	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 표준 중국어의 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함)
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 *[별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 400개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 의사소통에 필요한 어휘의 의미 *[별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 중국어의 기본 어순 • 기본 어휘의 용법 • 주요 구문 *[별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현 및 [별표II]에 제시된 기본 어휘표를 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 중국어의 다양한 어순 • 기능어 및 상용 어휘의 용법 • 각종 구문 및 문장 간의 연결 *[별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현 및 [별표II]에 제시된 기본 어휘표를 참고한다.
	의사소 통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 *[별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 *[별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 개관 • 언어 문화 • 생활 문화 • 예술 문화 • 전통 문화 * 이 외에 인물, 지리, 역사, 자연 등도 다룰 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 개관 • 언어 문화 • 생활 문화 • 예술 문화 • 전통 문화 * 이 외에 인물, 지리, 역사, 자연 등도 다룰 수 있다. * ‘중국어I’의 내용에 준하되, 필요에 따라 심화된 내용을 다룰 수 있다.

73. 전공기초중국어인어, 중국어 회화 I·II, 중국어 독해와 작문 I·II, 중국 문화(전문교과 I - 외국어 계열)

[전공기초중국어 주요내용]

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함)
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 중국어의 기본 어순 • 주요 기능어 및 상용 어휘의 용법 • 주요 구문 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현 및 [별표II]에 제시된 기본 어휘표를 참고한다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하여 활용한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 개관 • 언어 문화 • 생활 문화 • 예술 문화 • 전통 문화 ※ 이 외에 인물, 지리, 역사, 자연 등도 다룰 수 있다.

[중국어 회화 I·II 주요내용]

핵심 요소	중국어 회화 I 내용	중국어 회화 II 내용
발음	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함) 	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함)
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 의사소통에 필요한 어휘의 의미 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 중국어의 기본 어순 • 기본 어휘의 용법 • 주요 구문 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현 및 [별표II]에 제시된 기본 어휘표를 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 중국어의 다양한 어순 • 주요 기능어 및 상용 어휘의 용법 • 각종 구문 및 문장 간의 연결 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현 및 [별표II]에 제시된 기본 어휘표를 참고한다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표I]에 제시된 '의사소통 기본 표현'을 참고한다.

[중국어 독해와 작문 I · II 주요내용]

내용 범주	중국어 독해와 작문 I 내용	중국어 독해와 작문 II 내용
발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함) 	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함)
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 의사소통에 필요한 어휘의 의미 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 중국어의 기본 어순 • 기본 어휘의 용법 • 주요 구문 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 및 [별표II]에 제시된 기본 어휘표를 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 중국어의 다양한 어순 • 주요 기능어 및 상용 어휘의 용법 • 각종 구문 및 문장 간의 연결 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 및 [별표II]에 제시된 기본 어휘표를 참고한다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.

[중국 문화 주요내용]

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함)
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
소재	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.

74. 일본어 I·II(일반·진로 선택-제2외국어)

[성격 또는 목표]

‘일본어I’은 일본어를 처음 배우는 학습자들에게 일본어의 기본 어휘와 구문을 이해하게 하고 이를 상황에 맞게 활용할 수 있는 의사소통 능력을 배양하는 과목이다. 또한 ‘일본어 I’은 ‘일본어II’ 과목을 학습하기 위한 기초를 다지는 과목이다.

‘일본어II’는 ‘일본어 I’에서 배운 일본어의 기본 어휘와 구문을 확장·심화시켜 이를 상황에 맞게 활용할 수 있는 의사소통 능력을 배양하는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 요소	일본어 I 내용	일본어II 내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 히라가나와 가타카나, 한자 칭·탁음, 장·단음, 요음, 축음, 박(拍), 억양 * 국어의 가나 표기법, 외래어 표기법 규정에 따라 표기한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 히라가나와 가타카나, 한자 칭·탁음, 장·단음, 요음, 축음, 박(拍), 억양 * 국어의 가나 표기법, 외래어 표기법 규정에 따라 표기한다.
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본 의미와 파생 의미 낱말의 결합 관계 관용적 표현 한자의 음독·훈독 * [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 500개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본 의미와 파생 의미 낱말의 결합 관계 관용적 표현 한자의 음독·훈독 * [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 현대 일본어 문법 * [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용과 [별표II]의 기본 어휘표에 제시된 문법 요소 내에서 다룬다. 	<ul style="list-style-type: none"> 현대 일본어 문법 * [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용과 [별표II]의 기본 어휘표에 제시된 문법 요소 내에서 다룬다.
	의사소 통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 인사, 소개, 배려 및 태도 전달, 의향 및 의사 전달, 정보 요구, 정보 제공, 행위 요구, 대화 진행 등의 의사소통 기능을 상황에 맞게 사용한다. * [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 인사, 소개, 배려 및 태도 전달, 의향 및 의사 전달, 정보 요구, 정보 제공, 행위 요구, 대화 진행 등의 의사소통 기능을 상황에 맞게 사용한다. * [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 일본의 간략한 개관 언어문화 비언어 문화 일상생활 문화 대중문화 * 위에 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 일본 개관 언어문화 비언어 문화 일상생활 문화 전통문화 대중문화 * 위에 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.

75. 전공기초일본어, 일본어 회화 I·II, 일본어 독해와 작문 I·II, 일본 문화(전문교과 I - 외국어 계열)

[전공기초일본어 주요내용]

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 히라가나와 가타카나, 한자 • 청·탁음, 장·단음, 요음, 축음, 박(拍), 억양 • 국어의 가나 표기법, 외래어 표기법 규정에 따라 표기한다.
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본 의미와 파생 의미 • 낱말의 결합 관계 • 관용적 표현 • 한자의 음독·훈독 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800 개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 일본어 문법 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용과 [별표II]의 기본 어휘표에 제시된 문법 요소를 중심으로 다룬다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인사, 소개, 배려 및 태도 전달, 의향 및 의사 전달, 정보 요구, 정보 제공, 행위 요구, 대화 진행 등의 의사소통 기능을 상황에 맞게 사용한다. * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 일본 개관(행정 구역, 지리, 인구, 기후, 관광 명소 등) • 언어문화(의뢰 방법, 승낙·거절 방법, 경어법, 호칭 방법, 표현적 특징 등) • 비언어 문화(손짓, 몸짓 등) • 일상생활 문화(가정생활, 학교생활, 사회생활, 교통 및 통신, 의·식·주, 스포츠, 여행, 환경, 위기관리, 연중행사, 마쓰리, 통과의례 등) • 전통문화(다도, 꽃꽂이, 가부키, 노, 분라쿠 등) • 대중문화(노래, 만화, 애니메이션, 드라마, 영화 등) * 위에 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다.

[일본어 회화 I · II 주요내용]

핵심 요소	일본어 회화 I 내용	일본어 회화 II 내용
발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 히라가나와 가타카나, 한자의 음독·훈독 • 청·탁음, 장·단음, 요음, 축음, 박(拍), 억양 * 국어의 가나 표기법, 외래어 표기법 규정에 따라 표기한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 히라가나와 가타카나, 한자의 음독·훈독 • 청·탁음, 장·단음, 요음, 축음, 박(拍), 억양 * 국어의 가나 표기법, 외래어 표기법 규정에 따라 표기한다.
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본 의미와 파생 의미 • 낱말의 결합 관계 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본 의미와 파생 의미 • 낱말의 결합 관계 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 일본어 문법 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용과 [별표II]의 기본 어휘표에 제시된 문법 요소를 중심으로 다룬다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 일본어 문법 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용과 [별표II]의 기본 어휘표에 제시된 문법 요소를 중심으로 다룬다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인사(만남, 헤어짐, 식사, 연말, 신년, 축하) • 소개(자기소개, 가족 소개, 타인 소개) • 배려 및 태도 전달(감사, 사과, 칭찬, 고충·불평, 격려, 위로, 승낙·동의, 거절·반대, 사양, 겸손, 유감) • 의향 및 의사 전달(희망, 의지, 목적, 의견 제시, 기대, 감정, 긍정·부정) • 정보 요구(존재, 장소, 시간·때, 선택, 비교, 이유, 방법, 상태, 형편·사정, 취향·취미, 능력·기능, 경험, 확인) • 정보 제공(안내, 추측, 전언, 상황 설명) • 행위 요구(의뢰, 지시, 금지, 권유, 조언·제안, 허가 요구, 경고) • 대화 진행(말 걸기, 머뭇거림, 화제 전환, 맞장구, 되묻기) 	<ul style="list-style-type: none"> • 인사(만남, 헤어짐, 식사, 연말, 신년, 축하) • 소개(자기소개, 가족 소개, 타인 소개) • 배려 및 태도 전달(감사, 사과, 칭찬, 고충·불평, 격려, 위로, 승낙·동의, 거절·반대, 사양, 겸손, 유감) • 의향 및 의사 전달(희망, 의지, 목적, 의견 제시, 기대, 감정, 긍정·부정) • 정보 요구(존재, 장소, 시간·때, 선택, 비교, 이유, 방법, 상태, 형편·사정, 취향·취미, 능력·기능, 경험, 확인) • 정보 제공(안내, 추측, 전언, 상황 설명) • 행위 요구(의뢰, 지시, 금지, 권유, 조언·제안, 허가 요구, 경고) • 대화 진행(말 걸기, 머뭇거림, 화제 전환, 맞장구, 되묻기)

[일본어 독해와 작문 I·II 주요내용]

내용 범주	일본어 독해와 작문 I 내용	일본어 독해와 작문 II 내용
발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 창·탁음, 장·단음, 박(拍), 억양 등과 같은 음성적 특징 	<ul style="list-style-type: none"> • 창·탁음, 장·단음, 박(拍), 억양 등과 같은 음성적 특징
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본 의미와 파생 의미 • 낱말의 결합 관계 • 관용적 표현 • 한자의 음독·훈독 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본 의미와 파생 의미 • 낱말의 결합 관계 • 관용적 표현 • 한자의 음독·훈독 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 일본어 문법 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용과 [별표II]의 기본 어휘표에 제시된 문법 요소를 중심으로 다룬다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 일본어 문법 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용과 [별표II]의 기본 어휘표에 제시된 문법 요소를 중심으로 다룬다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 소개(자기소개, 가족 소개 등) • 진로(장래 희망, 직업 등) • 광고(게시판, 안내문, 광고문 등) • 생활(취미, 스포츠, 여가, 방학, 여행, 교통, 통신, 안전 등) • 사회 현상(고령화, 저출산, 따돌림, 인구, 주택 등) • 예술(수필, 근현대문학 등) • 기타(지역명소, 인물, 날씨, 자연, 환경 등) * 위에 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다. * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하되, 필요에 따라 응용하거나 심화해서 사용할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 소개(자기소개, 가족 소개 등) • 진로(장래 희망, 직업 등) • 광고(게시판, 안내문, 광고문 등) • 생활(취미, 스포츠, 여가, 방학, 여행, 교통, 통신, 안전 등) • 사회 현상(고령화, 저출산, 따돌림, 인구, 주택 등) • 예술(수필, 근현대문학 등) • 기타(지역명소, 인물, 날씨, 자연, 환경 등) * 위에 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다. * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하되, 필요에 따라 응용하거나 심화해서 사용할 수 있다.

[일본 문화 주요내용]

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본 의미와 파생 의미 • 관용적 표현 • 문화와 관련된 낱말의 이해 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
소재	<ul style="list-style-type: none"> • 일본 개관(행정구역, 지리, 인구, 기후, 관광 명소 등) • 언어문화(의뢰 방법, 승낙·거절 방법, 경어법, 호칭 방법, 표현적 특징 등) • 비언어 문화(손짓, 몸짓 등) • 일상생활 문화(가정생활, 학교생활, 사회생활, 교통 및 통신, 의·식·주, 스포츠, 여행, 환경, 위기관리, 연중행사, 마쓰리, 통과의례 등) • 전통문화(다도, 꽃꽂이, 가부키, 노, 분리쿠 등) • 대중문화(노래, 만화, 애니메이션, 드라마, 영화 등) • 예술문화(문학개관, 미술, 건축 등) • 기타(역사, 경제 등) * 위에 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다.

76. 러시아어 I·II(일반·진로 선택-제2외국어)

[성격 또는 목표]

‘러시아어I’은 러시아어를 처음 배우는 학습자를 대상으로 기초적인 의사소통 능력을 배양할 수 있도록 하고, 러시아 문화에 대한 지식 습득을 통해 타 문화를 이해하고 존중하는 자세를 갖출 수 있도록 하는 과목이다. 또한 ‘러시아어I’은 ‘러시아어II’를 학습하기 위한 기초를 다지는 과목이다.

‘러시아어II’는 기초적인 의사소통 능력을 배양할 수 있도록 하고, 러시아 문화에 대한 지식 습득을 통해 타 문화를 이해하고 존중하는 자세를 갖출 수 있도록 하는 과목이다. 또한 ‘러시아어II’는 ‘러시아어I’을 심화하는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 요소	러시아어 I 내용	러시아어II 내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 강세와 억양 소리와 철자의 상관 관계 	<ul style="list-style-type: none"> ‘러시아어I’의 내용에 준하고, 가급적 발음, 강세, 억양을 자연스럽게 학습하도록 한다.
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본적인 의미 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 관용적 표현 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 400개 낱말 내외를 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘러시아어I’의 내용에 준하고, [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 어형 변화 문법에 맞는 문장과 표현 [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하되, 다음 문법 사항은 다루지 않는다. - 형동사, 부동사 	<ul style="list-style-type: none"> ‘러시아어I’의 내용에 준하고, [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
	의사소 통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 인사와 소개, 의사 표현, 생각과 감정 표현, 일상생활, 설명과 묘사 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘러시아어I’의 내용에 준하고, 필요에 따라 ‘의사소통 기본 표현’을 응용하거나 심화시킬 수 있다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화 생활 문화 예술 문화 전통문화 *이 외에 인물, 지리, 자연 등도 다룰 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘러시아어I’의 내용에 준하고, 필요에 따라 문화 내용을 심화시킬 수 있다.

77. 전공기초러시아어, 러시아어 회화 I·II, 러시아어 독해와 작문 I·II, 러시아 문화(전문교과 I - 외국어 계열)

[전공기초러시아어 주요내용]

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 소리와 철자의 상관 관계 강세와 억양
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 고유한 의미 관용적 표현 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다. 상황에 따른 낱말의 다양한 의미
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 어형 변화 고등학교 러시아어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하되, 형동사, 부동사는 다루지 않는다. 문법에 맞는 문장과 표현
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 인사와 소개, 의사 표현, 생각과 감정 표현, 일상생활 표현, 설명과 묘사 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하여 활용한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화 생활 문화 예술 문화 전통문화 * 이 외에 인물, 지리, 자연 등도 다룰 수 있다.

[러시아어 회화 I·II 주요내용]

핵심 요소	러시아어 회화 I 내용	러시아어 회화II 내용
발음	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 강세와 억양 소리와 철자의 상관관계 	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 강세와 억양 소리와 철자의 상관관계
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> 어형 변화 문법에 맞는 문장과 표현 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 어형 변화 문법에 맞는 문장과 표현 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고한다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 인사, 소개(인사, 소개, 안부 등) 의사 표현(초대, 축하, 약속, 전화, 충고, 제안 등) 생각과 감정 표현(좋거나 싫은 것, 기쁨, 감탄, 유감, 불만, 소망, 기대, 추측, 감사와 사과, 조건과 가정 등) 일상생활 표현(시간 표현, 일과, 물건 사기, 전화, 편지 등) 설명과 묘사(장소, 길 묻기, 날씨, 건강, 사람, 사물 등) * 상기 제시한 표현을 선택적으로 다룰 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 인사, 소개(인사, 소개, 안부 등) 의사 표현(초대, 축하, 약속, 전화, 충고, 제안 등) 감정 표현(좋거나 싫은 것, 기쁨, 감탄, 유감, 불만, 소망, 기대, 추측, 감사와 사과, 조건과 가정 등) 일상생활(시간 표현, 일과, 물건 사기, 전화, 편지 등) 설명과 묘사(장소, 길 묻기, 날씨, 건강, 사람, 사물 등)

[러시아어 독해와 작문 I · II 주요내용]

내용 범주	러시아어 독해와 작문 I 내용	러시아어 독해와 작문 II 내용
철자	• 정서법에 맞게 쓰기	• 정서법에 맞게 쓰기
어휘	• 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 • 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.	• 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 • 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	• 어형 변화 • 문법에 맞는 문장과 표현 • 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.	• 어형 변화 • 문법에 맞는 문장과 표현 • 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
글의 소재	• 소개(자신, 가족 등) • 직업(장래 희망, 선호 직업, 직업 소개 등) • 편지(서신, 전자 우편, SNS 등) • 생활(여가, 휴일, 방학, 여행 등) • 예술(수필, 문학작품, 예술가 등) • 기타(주요 도시, 지역, 자연과 환경 등) * 상기 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다.	• 소개(자신, 가족 등) • 직업(장래 희망, 선호 직업, 직업 소개 등) • 편지(서신, 전자 우편, SNS 등) • 생활(여가, 휴일, 방학, 여행 등) • 예술(수필, 문학작품, 예술가 등) • 기타(주요 도시, 지역, 자연과 환경 등) * 상기 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다.

[러시아 문화 주요내용]

내용 범주	내용
어휘	• 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 • 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	• 어형 변화 • 문법에 맞는 문장과 표현 • 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
글의 소재	• 언어문화(부칭, 애칭, 속담, 격언, 관용적 표현 등) • 생활 문화(음식, 축제, 기념일, 여가, 취미 등) • 전통문화(역사, 의식주, 풍속 등) • 예술 문화(문학, 음악, 미술, 영화, 발레 등) • 기타(인물, 지리, 역사, 자연, 종교, 스포츠, 과학, 기술 등) * 상기 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다.

78. 아랍어 I·II(일반·진로 선택-제2외국어)

[성격 또는 목표]

아랍어는 국제 연합(UN)의 6개 공용어 중 하나로서 국제 외교 무대에서 중요한 위치를 차지한다. 또한 우리나라와 정치·경제적으로 중요한 관계를 맺고 있는 아랍어권 국가에 대한 올바른 지식과 정보를 습득하기 위해서는 아랍어 학습이 필요하다. 따라서 우리나라 외국어 교육과정에서 결코 소홀히 다루어서는 안 되는 중요한 언어라고 할 수 있다.

‘아랍어 I’은 ‘아랍어 II’ 과목을 학습하기 위한 기초를 다지는 과목이다.

‘아랍어 II’ 과목은 ‘아랍어 I’ 과목의 심화 과정으로서 ‘아랍어 I’ 과목에서 배운 어휘와 구문을 확장하여 보다 자연스럽게 유창하게 아랍어로 의사소통할 수 있는 능력을 배양하는 교과목이다. 그밖에 ‘아랍어 II’는 아랍어권 국가들의 보다 심화된 일상생활 및 사회 문화, 관습, 전통 등을 이해함으로써 우리 문화와 아랍 문화 간의 유사점과 차이점을 발견하고 점차 세계 시민으로서 성장할 수 있는 자질을 함양하는 데 도움을 주는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 요소	아랍어 I 내용	아랍어 II 내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자음의 형태와 음가를 구별 모음의 장·단음 구별 소리와 철자의 상관관계 낱말과 낱말 연결 시 발음의 변화 	<ul style="list-style-type: none"> ‘아랍어 I’의 내용에 준하되, 아래 내용을 심화한다. 낱말과 낱말 연결 시 발음의 변화 소리와 철자와의 관계
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 일차적 의미와 맥락적 의미 낱말들 사이의 연관성 기본형과 파생형의 의미 변화 사회방언(구어체 아랍어)과 관용어 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 400개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘아랍어 I’의 내용에 준하되, [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 현대 아랍어 문법 문법에 맞는 문장과 표현 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘아랍어 I’의 내용에 준하되, [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 일상활동(인사, 소개, 문제 해결), 의사 표현(좋음과 싫음, 제안, 권고, 부탁), 감정 표현(사과, 유감, 감탄, 만족), 상황 설명(시간, 공간, 건강, 사실 묘사, 설명) 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘아랍어 I’의 내용에 준하되, 필요에 따라 ‘의사소통 기본 표현’을 응용하거나 심화시킬 수 있다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화 : 인사, 속담, 격언 등 생활 문화 : 축제, 기념일, 의식주 등 지역 문화 : 관광지, 정치제도, 경제 구도 등 전통문화 : 역사, 풍속 등 종교 문화 : 이슬람 종교 일반, 종파, 법 등 예술 문화 : 춤, 노래, 서체, 음악, 문학, 영화 등 * 위에 제시된 문화 내용을 선택적으로 다룰 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> ‘아랍어 I’의 내용에 준하되, 필요에 따라 아래와 같이 문화 내용을 심화시킬 수 있다. 사회 문화 : 가치관, 민족성, 사회계층 등

79. 전공기초아랍어, 아랍어 회화 I·II, 아랍어 독해와 작문 I·II, 아랍 문화(전문교과 I - 외국어 계열)

[전공기초아랍어 주요내용]

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> • 자·모음의 발음 및 결합 관계 • 낱말과 낱말 연결 시 발음의 변화 • 소리와 철자의 상관 관계
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 고유한 의미 • 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 • 관용적 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 문법에 맞는 문장과 표현 • 고등학교 보통 교과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 대인 관계, 의사 표현, 상황 설명, 정보 교환 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 • 고등학교 아랍어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하여 활용한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화 : 인사, 숙담 등 • 생활 문화 : 의복, 음식, 주거 등 • 예술 문화 : 춤, 노래, 서체, 음악, 문학, 영화 등 • 전통문화 : 축제, 일반 역사 • 지역 문화 : 지리, 자원 등 • 종교 문화 : 이슬람 종교 일반, 종파, 법 등 <p>* 이 외에 인물, 지리, 자연 등도 다룰 수 있다.</p>

[아랍어 회화 I · II 주요내용]

핵심 요소	아랍어 회화 I 내용	아랍어 회화II 내용
발음	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 낱말과 낱말 연결 시 발음의 변화 소리와 철자의 상관관계 	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 낱말과 낱말 연결 시 발음의 변화 소리와 철자의 상관 관계
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활에 필요한 어휘의 의미 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활에 필요한 어휘의 의미 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 아랍어 어순에 맞는 표현 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 인사와 안부(만날 때, 헤어질 때) 소개(자기, 가족, 친척, 친구) 인적 사항(성명, 나이, 직업 등) 감정과 의견(감사, 사과, 유감, 기쁨, 슬픔, 감탄, 기대, 소망, 추측, 기원, 축하, 가정, 조건 등) 묘사와 상태(기후, 날씨, 공간, 위치, 사람, 사물 등) 상황과 사실(약속, 예약, 초대, 금지, 주의, 허락, 명령, 의무, 제안, 기호, 능력, 취미, 구매, 식사, 시간, 요일, 날짜, 달, 계절, 연도 등) 정보와 통신(메모, 전자우편, 전화, 교통수단 등) 정보와 판단 * 위에 제시한 표현을 선택적으로 다룰 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 인사와 안부(만날 때, 헤어질 때) 소개(자기, 가족, 친척, 친구) 인적 사항(성명, 나이, 직업 등) 감정과 의견(감사, 사과, 유감, 기쁨, 슬픔, 감탄, 기대, 소망, 추측, 기원, 축하, 가정, 조건 등) 묘사와 상태(기후, 날씨, 공간, 위치, 사람, 사물 등) 상황과 사실(약속, 예약, 초대, 금지, 주의, 허락, 명령, 의무, 제안, 기호, 능력, 취미, 구매, 식사, 시간, 요일, 날짜, 달, 계절, 연도 등) 정보와 통신(메모, 전자우편, 전화, 교통수단 등) 정보와 판단 * 위에 제시한 표현을 선택적으로 다룰 수 있다.

[아랍어 독해와 작문 I · II 주요내용]

내용 범주	아랍어 독해와 작문 I 내용	아랍어 독해와 작문 II 내용
철자	• 아랍어 정서법에 맞게 쓰기	• 아랍어 정서법에 맞게 쓰기
어휘	• 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.	• 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	• 아랍어 어순에 맞는 표현 • 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다.	• 아랍어의 어순에 맞는 표현 • 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표 II]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다.
글의 소재	• 소개(자신, 가족, 타인 등) • 직업(장래 희망, 선호 직업, 직업 소개 등) • 의향(희망, 의지, 의견 제시) • 편지(서신, 전자 우편, SNS 등) • 생활(여가, 휴일, 방학, 여행 등) • 정보(안내, 추측, 상황 설명 등) • 예술(수필, 문학작품, 예술가 등) • 기타(주요 도시, 지역, 자연과 환경 등) * 위에 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.	• 소개(자신, 가족, 타인 등) • 직업(장래 희망, 선호 직업, 직업 소개 등) • 의향(희망, 의지, 의견 제시) • 편지(서신, 전자 우편, SNS 등) • 생활(여가, 휴일, 방학, 여행 등) • 정보(안내, 추측, 상황 설명 등) • 예술(수필, 문학작품, 예술가 등) • 기타(주요 도시, 지역, 자연과 환경 등) * 위에 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.

[아랍 문화 주요내용]

내용 범주	내용
어휘	• 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	• 아랍어 어순에 맞는 표현 • 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다.
글의 소재	• 언어문화 : 인사, 속담, 격언 등 • 생활 문화 : 축제, 기념일, 의식주 등 • 지역 문화 : 관광지, 정치제도, 경제구도 등 • 전통문화 : 역사, 풍속 등 • 종교 문화 : 이슬람 종교 일반, 종파, 법 등 • 예술 문화 : 춤, 노래, 서체, 음악, 문학, 영화 등 • 기타(인물, 지리, 역사, 자연, 종교, 스포츠, 과학, 기술 등) * 위에 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.

80. 베트남어 I·II(일반·진로 선택-제2외국어)

[성격 또는 목표]

‘베트남어 I’ 과목은 베트남어를 처음 배우는 학습자들을 대상으로 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기, 문화 학습을 중심으로 기초적인 의사소통 능력을 배양하는 과목이다. 간단하면서도 유용한 표현을 학습함으로써 흥미를 갖고 적극적으로 수업에 참여하도록 하며, 여러 가지 상황에 능동적으로 대처할 수 있는 기초 역량을 기르는 과정이다.

‘베트남어 II’ 과목은 ‘베트남어 I’을 이수한 학습자들을 대상으로 조금 더 확장되고 심화된 수준의 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 활동과 베트남 문화에 대한 이해를 통해 의사소통 능력을 한층 배양하는 과목이다. 이러한 교육과정을 토대로 형성된 베트남어 의사소통 능력과 다양한 사고 및 문화에 대한 폭넓은 이해력은 학습자로 하여금 능동적으로 자신의 삶을 개척하고 타자와 조화를 이루는 균형 잡힌 세계인이 되도록 성장시킬 것이다.

[주요 내용]

영역	핵심 요소	베트남어 I 내용	베트남어 II 내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 낱말의 성조 소리와 철자의 상관관계 	‘베트남어 I’의 내용에 준하되, 가급적 발음과 성조를 자연스럽게 학습하도록 한다.
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본적인 의미 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 관용적 표현 * [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 400개 내외의 낱말을 사용한다. 	‘베트남어 I’의 내용에 준하되, [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 문법에 맞는 문장과 표현 * [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’에 사용된 문법 내용을 참고한다. 	‘베트남어 I’의 내용에 준하되, 필요에 따라 ‘의사소통 기본 표현’에서 사용된 문법 사항을 응용하거나 심화시킬 수 있다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 인사와 소개, 개인의 감정과 의사 표현, 상황 설명과 묘사, 정보와 의견 교환 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’을 참고한다. 	‘베트남어 I’의 내용에 준하되, 필요에 따라 ‘의사소통 기본 표현’을 응용하거나 심화시킬 수 있다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 베트남 개관 언어문화 생활 문화 전통문화 예술 문화 * 이 외에 인물, 지리, 자연 등도 다룰 수 있다. 	‘베트남어 I’의 내용에 준하되, 필요에 따라 문화 내용을 심화시킬 수 있다.

81. 전공기초베트남어, 베트남어 회화 I·II, 베트남어 독해와 작문 I·II, 베트남 문화(전문교과 I - 외국어 계열)

[전공기초베트남어 주요내용]

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> • 자·모음의 발음 및 결합 관계 • 낱말의 성조 • 소리와 철자의 상관관계
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 고유한 의미 • 맥락에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 대인 관계, 개인의 감정과 의사, 상황 설명, 정보와 의견 교환 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’을 참고한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 베트남 개관 • 언어문화 : 호칭, 언어 습관, 속담 등 • 생활 문화 : 학교·가정·사회생활, 의·식·주, 예절, 관습, 스포츠, 여가 활동 등 • 전통문화 : 축제, 풍속, 명절, 종교 등 • 예술 문화 : 문학, 음악, 미술, 영화, 건축 등 * 상기 제시 문화 내용을 선택적으로 다룰 수 있고, 이 외에 인물, 지리, 자연 등도 다룰 수 있다.

[베트남어 회화 I · II 주요내용]

핵심 요소	베트남어 회화 I 내용	베트남어 회화II 내용
발음	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 낱말의 성조 소리와 철자의 상관관계 	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 낱말의 성조 소리와 철자의 상관관계
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본적인 의미 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 관용적 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본적인 의미 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 관용적 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
문법	<ul style="list-style-type: none"> 문법에 맞는 문장과 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’에 사용된 문법 내용을 참고한다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 문법에 맞는 문장과 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’에 사용된 문법 내용을 참고한다.</p>
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 인사와 안부(만날 때, 헤어질 때) 감사와 사과(감사, 사과) 개인 정보(이름, 직업, 주소, 나이) 전화(전화 걸고 받기, 전화번호 묻고 답하기) 시간 표현(시간, 날짜, 요일, 일과) 가족(가족 수 및 관계, 혼인 관계) 이동과 여행(교통수단, 소요 시간, 경험, 여행 기간, 표 구매, 위치, 거리 및 길 묻기) 음식(음식 주문, 맛 평가, 계산) 쇼핑(가격 묻고 답하기, 흥정하기, 교환, 반품, 환불) 묘사(인물 묘사, 사물 묘사, 비교하기, 빈도 표현, 광고, 게시물) 진료(진찰, 증상) 취미(취미 묻고 답하기) 학습(교사와 학생의 문답, 교과목) 날씨와 계절(날씨, 계절) 초대와 축하(제안, 수락, 거절, 초대/편지쓰기, 축하, 기원) 우체국/은행(우체국, 은행) 	<ul style="list-style-type: none"> 인사와 안부(만날 때, 헤어질 때) 감사와 사과(감사, 사과) 개인 정보(이름, 직업, 주소, 나이) 전화(전화 걸고 받기, 전화번호 묻고 답하기) 시간 표현(시간, 날짜, 요일, 일과) 가족(가족 수 및 관계, 혼인 관계) 이동과 여행(교통수단, 소요 시간, 경험, 여행 기간, 표 구매, 위치, 거리 및 길 묻기) 음식(음식 주문, 맛 평가, 계산) 쇼핑(가격 묻고 답하기, 흥정하기, 교환, 반품, 환불) 묘사(인물 묘사, 사물 묘사, 비교하기, 빈도 표현, 광고, 게시물) 진료(진찰, 증상) 취미(취미 묻고 답하기) 학습(교사와 학생의 문답, 교과목) 날씨와 계절(날씨, 계절) 초대와 축하(제안, 수락, 거절, 초대/편지쓰기, 축하, 기원) 우체국/은행(우체국, 은행)

[베트남어 독해와 작문 I·II 주요내용]

내용 범주	베트남어 독해와 작문 I 내용	베트남어 독해와 작문 II 내용
철자	• 정서법에 맞게 쓰기	• 정서법에 맞게 쓰기
어휘	• 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.	• 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	• 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’에 사용된 문법 내용을 참고한다.	• 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’에 사용된 문법 내용을 참고한다.
글의 소재	• 소개(자신, 가족 등) • 직업(장래 희망, 선호 직업, 직업 소개 등) • 편지(서신, 전자 우편, SNS 등) • 생활(여가, 휴일, 방학, 여행 등) • 예술(수필, 문학작품, 예술가 등) • 기타(주요 도시, 지역, 자연과 환경 등) * 상기 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.	• 소개(자신, 가족 등) • 직업(장래 희망, 선호 직업, 직업 소개 등) • 편지(서신, 전자 우편, SNS 등) • 생활(여가, 휴일, 방학, 여행 등) • 예술(수필, 문학작품, 예술가 등) • 기타(주요 도시, 지역, 자연과 환경 등) * 상기 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.

[베트남 문화 주요내용]

내용 범주	내용
어휘	• 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	• 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’에 사용된 문법 내용을 참고한다.
글의 소재	• 베트남 개관 • 언어문화 : 호칭, 언어 습관, 속담 등 • 생활 문화 : 학교·가정·사회생활, 의·식·주, 예절, 관습, 스포츠, 여가 활동 등 • 전통문화 : 축제, 풍속, 명절, 종교 등 • 예술 문화 : 미술, 건축, 영화, 음악, 문학 등 • 기타(인물, 지리, 역사, 자연 등) * 상기 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.

82. 한문 I·II(일반·진로 선택-한문)

[성격 또는 목표]

한문에 대한 기초적인 지식을 익혀 한문 독해와 언어생활에 활용하며, 한문 자료를 비판적으로 이해하고 심미적으로 향유할 수 있는 능력을 기를 수 있는 교과이다. 또한 한문과는 선인들의 삶과 지혜, 사상과 감정을 이해하여 건전한 가치관과 바람직한 인성을 함양하고, 전통문화를 바르게 이해하고 창조적으로 계승·발전시키며, 한자문화권의 문화에 대한 기초적인 지식을 익혀 한자문화권 내에서의 상호 이해와 교류를 증진시키는 데 기여할 수 있는 교과이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	한문 I 내용 요소	한문 II 내용 요소
한문의 이해	한자와 어휘	한자의 모양·음·뜻	한자의 모양·음·뜻
		한자의 부수	
		한자의 필순	단어의 짜임
		한자의 짜임	
		단어의 짜임	실사와 허사
		실사와 허사	
		품사의 활용	품사의 활용
	한문의 독해	문장의 구조	문장의 구조
		문장 성분의 생략과 도치	문장 성분의 생략과 도치
		문장의 유형	소리 내어 읽기
		소리 내어 읽기	끊어 읽기
		끊어 읽기	내용과 주제
		내용과 주제	이해와 감상
		이해와 감상	
한문의 활용	한자 어휘와 언어생활	일상용어	일상용어
		학습 용어	학습 용어
		성어	성어
	한문과 인성	선인들의 지혜와 사상	선인들의 지혜와 사상
	한문과 문화	전통문화의 계승과 발전	전통문화의 계승과 발전
		한자문화권의 언어와 문화	한자문화권의 언어와 문화

83. 철학(일반 선택-교양)

[성격 또는 목표]

철학을 통하여 청소년은 비판적 능력을 키우고 모든 문제 상황을 자유롭게 탐구하여 올바른 앎을 갖춘 개인으로 성장하며 자기 삶의 주인이 됨과 동시에 공동체의 유지와 발전에 기여하는 책임 있는 시민이 된다. 이 점에서 고등학교 철학은 고등학생들이 지금까지 교과별로 흩어져 있는 지식들의 근거와 자기 삶의 의미를 성찰하고, 자아 정체성과 시민적 연대의 관점에서 타인의 삶을 이해하여 공동의 삶을 살아가는 역량을 키우도록 하는 자기 교육의 과정이라는 성격도 지닌다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	일반화된 지식
자아론	나의 공부	<ul style="list-style-type: none"> • 나에게 학교 공부는 무엇을 의미하는가? • 배움과 사림은 인간에게 즐거움을 주는가? • 배움이 인간에게 주는 능력은 무엇인가?
	나의 삶	<ul style="list-style-type: none"> • 지금의 나는 혼자만의 힘으로 되었는가? • 나는 앞으로 어떻게 살 것인가? • 나는 내가 원하는 삶을 만들 수 있는가?
	철학하는 삶	<ul style="list-style-type: none"> • 철학은 자유와 어떤 관계에 있는가? • 자유로운 행동은 어떤 행동인가? • 삶의 한계상황이란 무엇인가?
인간론	욕망과 이성	<ul style="list-style-type: none"> • 인간의 존재를 몸이나 마음 어느 하나로 규정할 수 있는가? • 인간의 욕망은 어디까지 적절한가? • 이성의 힘으로 무엇을 할 수 있는가?
	언어와 인간관계	<ul style="list-style-type: none"> • 언어를 사용하지 않고 인간관계를 유지할 수 있는가? • 타인의 말을 믿을 수 있는 근거는 무엇일까? • 어떤 경우에 언어가 폭력이 될 수 있는가?
	생존과 실존	<ul style="list-style-type: none"> • 혼자 사는 것만으로 삶의 의미를 찾을 수 있는가? • 타인은 내 삶의 방해물인가, 자기실현의 조건인가? • 죽음은 삶의 끝인가?
세계론	물질과 생명	<ul style="list-style-type: none"> • 우리는 왜 물질에 관심을 가져야 하는가? • 생명은 물질 현상인가 비(非)물질 현상인가? • ‘나’는 물질인가?
	타자와 사회	<ul style="list-style-type: none"> • 혼자 사는 것이 더 자유롭지 않은가? • 사회적 규범은 왜 필요한가? • 자유롭고 평등한 민주 사회의 조건은 무엇일까?
	시간과 역사	<ul style="list-style-type: none"> • 과거에 관심을 가져야 하는 이유는 무엇인가? • 민족은 무엇이고, 민족의 역사를 배워야 하는 이유는 무엇인가? • 나도 역사의 주인공이 될 수 있는가?
가치론	존엄성과 인권	<ul style="list-style-type: none"> • 특별한 역할이나 소임이 없는 인간이라도 왜 살려야 하는가? • 인권을 무시하면 무슨 일이 생기는가? • 우리와 다른 문화를 가진 사람의 신념이나 관습은 어느 정도 존중해야 하는가?
	옳음	<ul style="list-style-type: none"> • 옳지 않은 규칙을 거부해야 하는 이유는 무엇인가? • 진정한 평화는 어떤 상태인가? • ‘정의 없는 평화’나 ‘평화 없는 정의’를 받아들일 수 있는가?
	좋은 삶과 아름다움	<ul style="list-style-type: none"> • 좋은 삶은 무엇인가? • 우리는 왜 아름답지 않은 것보다 아름다운 것을 더 좋아하는가? • 내가 아름답다고 하는 것을 다른 사람도 아름답다고 하는 이유는 무엇인가?

84. 논리학(일반 선택-교양)

[성격 또는 목표]

부당한 추론과 오류를 피하고 정당한 결론을 도출하는 능력을 길러줌으로써 학생들이 장차 합리적으로 생각하고, 토론하고, 의사 결정을 할 수 있는 시민으로 성장하는 데 도움이 되는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	일반화된 지식
논증의 분석과 유형	추론과 논증	• 추론 또는 논증에서 오류를 범하지 않는 것이 매우 중요하다.
	정당성과 부당성	• 정당한 주장은 적절한 근거에 의해 뒷받침되어야 한다.
	연역 논증과 귀납 논증	• 논증은 연역 논증과 귀납 논증으로 구분된다.
연역 논증	타당성과 건전성	• 명제논리 논증에는 전건긍정논증, 후건부정논증, 선언삼단 논법 등이 있다.
	정언진술과 벤 다이어그램	• 정언진술들로 이루어진 술어논리 논증의 타당성 여부는 벤 다이어그램을 이용해 관찰할 수 있다.
귀납 논증	귀납적 정당화	• 구체적인 관찰에 관련된 전제로부터 보다 일반적인 결론을 이끌어 내는 귀납적 일반화는 귀납 논증의 가장 대표적 유형이다.
	통계적 삼단 논법	• 통계적 삼단 논법은 통계적 일반 진술을 전제로 하여 보다 구체적인 주장을 결론으로 이끌어 내는 귀납 논증이다.
오류	형식적 오류와 비형식적 오류	• 오류에는 형식적 오류와 비형식적 오류가 있다.
	오류확인과 반박	• 오류논증의 여러 유형을 배움으로써 틀린 논증에 현혹되는 것을 피할 수 있다.
논증의 활용	숨은 전제와 숨은 결론	• 전제의 일부 또는 결론이 생략된 체로 논증이 제시되는 경우 숨은 전제 또는 숨은 결론을 보충함으로써 논증을 완성된 형식으로 재구성할 수 있다.
	복합 논증	• 여러 논증이 복합되어 있는 복합논증을 평가하기 위해서는 재구성을 통해 여러 논증으로 구분해야 한다.
	논증의 재구성과 평가	• 토론과 논쟁에서 논증을 잘 활용하기 위해서는 주어진 주장과 근거가 무엇인지 찾아 논증으로 재구성하고, 이를 평가하는 연습을 해야 한다.
	논술	• 글쓰기에 논증을 잘 활용하면 좋은 논술을 할 수 있다.

85. 심리학(일반 선택-교양)

[성격 또는 목표]

고등학생을 위한 교양 과목으로서의 심리학은 청소년기 발달 단계를 반영하여 고등학생들의 자아 정체감 확립, 자기 통제력 습득, 진로 개발 능력의 함양을 통한 자기 관리 능력을 개발할 수 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	일반화된 지식
심리학에 대한 이해	과학과 생활	• 심리학은 인간 개인과 집단의 모습을 이해하는 수단이며, 과학적 사고는 합리적인 생활을 영위하는 데 필수적이다.
	심리학과 진로	• 심리학의 여러 연구 분야는 주변 환경과 직업 세계를 이해하고 선택하는 데 도움이 된다.
나(self) 알기	지각, 기억과 학습	• 지각 과정의 오류를 이해하고, 이를 극복하기 위해서 기억 과정, 학습 및 문제 해결 과정에 대한 과학적인 접근을 이해하고 실천한다.
	동기와 정서	• 동기와 정서는 행동에 중요한 영향을 미치는 요인이며, 부정적 동기와 부정적 정서를 이해하고 이를 통제할 수 있는 능력을 습득해야 한다.
	성격과 자아 정체성	• 건강한 성격을 지니려면 자아와 자아 정체감의 형성 과정이 중요하며, 자신의 성격과 자아 정체감을 파악하고 건강한 성격과 자아 정체감을 지니도록 해야 한다.
사회적 정체성	사회적 관계	• 집단 과정과 집단 갈등의 이해를 통해 건강한 사회적 관계성을 구축할 수 있다.
	사회적 환경	• 가족, 학교, 미디어 등 개인의 생활환경이 개인에게 미치는 영향력을 이해하는 것은 사회적 적응에 필수적이다.
삶과 적응	적응과 부적응	• 적응과 부적응의 기준을 이해하고 청소년기의 행복한 삶의 조건을 찾는다.
	강점과 행복 찾기	• 자신을 이해하고 행동을 통제하는 방법을 습득함으로써 자신의 강점을 찾아 행복을 추구한다.

86. 교육학(일반 선택-교양)

[성격 또는 목표]

교육학은 배우고 가르치는 활동과 현상에 대한 이해를 목적으로 하는 학문이며, 교육학 과목은 이에 기초한 과목이다. 따라서 교육학 과목은 이러한 ‘교육’을 둘러싸고 있는 실제적인 개인 생활 및 사회생활의 이해와 실천에 도움을 줄 기회를 제공함으로써 삶에 필요한 교육학적 안목을 넓혀 교양인을 길러낼 수 있다. 다시 말하여, 교육학 과목은 학생들로 하여금 과거, 현재, 미래 사회 속에서 이루어지는 교육의 다양한 모습들을 이해하고, 배움과 가르침의 원리를 익혀, 미래의 평생 학습 사회에서 행복한 삶을 영위할 수 있도록 하는 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	일반화된 지식
교육의 목적과 성격	교육의 목적과 가치	<ul style="list-style-type: none"> • 교육을 통해 ‘잘 살게 된다’는 것은 무엇을 의미하는가? • 교육을 받은 사람은 실제로 잘 사는가? • 교육과 행복은 필연적 관계가 있는가?
	교육과 자아실현/ 교육과 사회화	<ul style="list-style-type: none"> • ‘교육을 받은 사람’의 특징은 무엇인가? • 교육의 목적은 문화 전수인가, 인간 해방인가?
	전인교육의 원리와 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 지식 교육을 왜 하는가? • 주지적 교육과 인성 교육은 하나인가, 별개인가? • 교육은 학생이 ‘잘 하는 것’에 관심을 가져야 하는가, 아니면 학생이 ‘좋아하는 것’에 관심을 가져야 하는가?
교육의 역사와 공교육	학교의 출현과 발달	<ul style="list-style-type: none"> • 학교는 왜, 어떻게 출현했는가? • 학교 제도는 어떻게 발달해 왔는가?
	근대 공교육의 성과와 의미	<ul style="list-style-type: none"> • 근대 공교육은 어떻게 성립되었는가? • 공교육 제도의 발달이 오늘날 삶에 미친 영향과 의미는 무엇인가?
	한국의 교육 문제와 해결 방향	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 공교육의 형성과 전개 과정상의 특징은 무엇인가? • 한국 사회가 당면한 교육 문제는 무엇인가? • 교육 문제 해결을 위하여 교육은 어떤 방향으로 나아가야 하는가?
학습과 교수의 원리	학습의 원리와 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 배운다는 것은 무엇을 의미하는가? • 학습의 과정은 어떻게 이루어지는가? • 학습을 방해하거나 촉진하는 요소들은 무엇인가? • 효과적인 학습을 위해 사용하는 방법과 전략에는 무엇이 있는가?
	교수의 원리와 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 가르친다는 것의 의미는 무엇이며, 우리는 왜 가르치는가? • 교수(수업)는 어떻게 구성되는가? • 효과적인 교수(수업)를 위해 사용하는 방법과 전략에는 무엇이 있는가?
미래 사회와 평생 교육	미래 사회의 변화와 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 급변하는 기술 문명에 적응하기 위한 교육은 무엇인가? • 미래 사회에 등장하는 위험 요소는 무엇이고 교육은 이에 어떻게 대비해야 하는가? • 교육은 변화하는 미래에 어떻게 대처해야 하는가?

영역	핵심 개념	일반화된 지식
	평생 학습 사회	<ul style="list-style-type: none"> • 평생 학습 사회는 무엇인가? • 평생 학습 사회에서 나는 어떤 자세와 태도를 가져야 하는가?

87. 종교학(일반 선택-교양)

[성격 또는 목표]

종교와 연관된 지식, 경험, 생활 등에 관해 스스로 성찰할 수 있는 안목과 태도를 기르기 위한 과목이다. 이러한 성찰적 안목과 태도는 종교에 관한 인지적 능력과 정의적 능력뿐 아니라 자발적인 실천 능력으로 이어질 수 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	일반화된 지식
인간과 종교	종교의 의미	<ul style="list-style-type: none"> 종교는 문제 해결의 주요 방식이다. 인간은 종교를 통해 여러 의미를 얻고 삶의 변화를 경험하고 인격을 형성한다.
	종교의 역할	<ul style="list-style-type: none"> 종교의 정의는 다양하며 이러한 정의를 통해 개인·사회에 대한 종교의 역할이 규정된다.
	종교 자유와 통념	<ul style="list-style-type: none"> 현대 사회에서 종교의 자유는 인간의 기본권 가운데 하나로 정착되고 있다. 종교의 통념을 통해 종교의 자유를 위축시키는 논리를 파악할 수 있다.
종교의 구성	경전과 교리	<ul style="list-style-type: none"> 경전은 역사적 논의의 결과물이며, 교리의 토대가 된다. 교리에는 현재의 진단과 미래의 방향이 담겨 있다.
	종교 의례	<ul style="list-style-type: none"> 종교는 의례의 여러 기능을 통해 공동체 문화를 유지한다.
	종교 공동체	<ul style="list-style-type: none"> 종교는 각기 다른 조직 문화를 가지고 있다.
종교의 세계관	종교의 인간관	<ul style="list-style-type: none"> 각 종교는 특수한 구도와 개념으로 인간을 설명한다.
	종교의 역사관	<ul style="list-style-type: none"> 각 종교는 특수한 구도와 개념으로 역사를 설명한다.
	종교의 자연관	<ul style="list-style-type: none"> 각 종교는 특수한 구도와 개념으로 자연을 설명한다.
종교 전통과 문화 유산	세계의 종교	<ul style="list-style-type: none"> 유교·도교·불교·힌두교 등에는 역사·문화적인 특징이 있다. 그리스도교·이슬람교·유대교에는 역사·문화적인 유사성과 차이가 있다.
	한국의 종교	<ul style="list-style-type: none"> 한국의 다양한 종교들은 역사·문화적인 독특성을 가지고 있다.
	종교와 문화의 다양성	<ul style="list-style-type: none"> 세계에는 다양한 특징을 보여주는 종교 관련 문화유산이 있다. 한국에는 다양한 특징을 보여주는 종교 관련 문화유산이 있다.
현대 사회와 종교	종교와 다종교 사회	<ul style="list-style-type: none"> 종교 간 갈등을 해소하기 위해 종교 간 대화가 중시되고 있다. 종교적 차이나 태도에 대한 설명은 관점에 따라 달라질 수 있다. 상호 공존을 위해서는 종교 차별 금지, 종교 간 평등 등의 노력과 함께 대화의 태도가 필요하다.
	종교와 인권	<ul style="list-style-type: none"> 인권 감수성의 관점에서 여러 종교의 현실을 바라볼 수 있다. 종교가 종종 남녀 차별의 원인이 되는 상황을 비판적으로 성찰할 필요가 있다.
	종교와 생명·과학	<ul style="list-style-type: none"> 종교마다 생명과 생태계 문제에 대해 여러 해법을 제시하고 있다. 생명과 생태계 문제에 대한 종교적 접근과 과학적 접근에는 차이와 연결 고리가 있다.
	종교와 다문화사회	<ul style="list-style-type: none"> 종교의 여러 활동은 다문화 사회를 향한 주요 통로가 되고 있다. 다문화 감수성의 관점은 다문화 사회의 종교 문제를 해소하는 데에 도움이 된다.
개별 종교들의 이해	주요 교리와 규범	<ul style="list-style-type: none"> 개별 종교들은 주요 교리와 실천 규범을 가지고 있다.
	사회·문화적 실천	<ul style="list-style-type: none"> 개별 종교들은 다양한 사회적·문화적 활동을 전개하고 있다.
	종교인의 삶과 태도	<ul style="list-style-type: none"> 종교인들의 삶과 이야기에는 자신과 타인의 삶, 사회, 이웃 종교 등에 적용할 수 있는 윤리적 태도가 담겨 있다.

88. 진로와 직업(일반 선택-교양)

[성격 또는 목표]

초-중-고 학교 교육 전반의 진로교육과 관계된다. 고등학교에서 진로교육은 중학교와 마찬가지로 ‘진로와 직업’ 선택과목, 타 교과 및 창의적 체험활동의 진로활동과 범교과 학습주제의 ‘진로교육’을 통해 이루어진다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
자아 이해와 사회적 역량 개발	자아이해 및 긍정적 자아개념 형성	자아정체감과 자기효능감
		자신의 강점과 능력
	대인관계 및 의사소통 역량 개발	자신의 대인관계 능력
		상황에 따른 의사소통 능력
일과 직업세계 이해	변화하는 직업세계이해	미래 직업세계와 인재상
		직업세계 변화에 따른 자신의 진로
		창업과 창직
	건강한 직업의식 형성	직업 선택에 필요한 태도
		직업인으로서의 윤리와 권리
진로 탐색	교육 기회의 탐색	진로에 대한 자기주도적 학습
		대학 진학 정보
		지속적인 진로개발을 위한 평생학습
	직업 정보의 탐색	관심 직업에 관련된 정보
		직업 정보의 활용
진로 디자인과 준비	진로 의사 결정 능력 개발	상황에 맞는 진로 의사 결정
		진로장애요인의 해결
	진로 설계와 준비	진로 목표에 따른 구체적인 진로 계획 수립
		진학계획의 점검과 보완
		고등학교 이후의 진로계획 수립 및 실천

* 일반고 및 특성화고 공통

89. 보건(일반 선택-교양)

[성격 또는 목표]

건강의 가치를 이해하고, 올바른 건강 지식과 자원에 체계적으로 접근하며, 일상생활에서 건강 생활을 실천하고 건강 관리 능력을 증진시킴으로써, 궁극적으로 개인과 공동체의 건강 및 삶의 질을 향상시키기 위한 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
건강의 이해와 질병 예방	건강 증진	<ul style="list-style-type: none"> 건강 영향 요인 건강 지표, 평가
	생활 주기	<ul style="list-style-type: none"> 건강한 생애 주기
	질병 예방	<ul style="list-style-type: none"> 비만, 암 등 만성 질환 신체 기관별 건강 감염병 예방 관리
생활 속의 건강한 선택	약물·담배·술	<ul style="list-style-type: none"> 약물 오·남용 예방 흡연·음주 폐해와 건강한 선택
	성 건강	<ul style="list-style-type: none"> 섹슈얼리티(sexuality) 사랑·성적 자기 결정권 성희롱·성폭력·성매매와 성문화 성 매개 감염병 준비된 임신과 피임, 미혼모, 저출산
	정서·정신 건강	<ul style="list-style-type: none"> 자아존중감과 회복 탄력성 불안·우울 등의 감정 대처 자살과 위기 관리 정신 건강 문제와 편견
	건강 생활 기술	<ul style="list-style-type: none"> 건강 의사 소통 기술(협상, 거절, 갈등 관리) 공동체 건강 의사결정 건강 증진 옹호(국가와 세계)
안전과 응급처치	생활 안전	<ul style="list-style-type: none"> 건강·안전 위험 요인 평가와 안전 문화 운동 차별·학대·폭력 직업병의 예방·대처
	응급 처치	<ul style="list-style-type: none"> 생활 속의 응급처치 심폐소생술과 자동제세동기 구조 활동
건강지원과 사회문화	건강권과 건강 자원	<ul style="list-style-type: none"> 건강권과 책임(국가와 국제) 건강 윤리, 건강 격차 보건 의료 서비스와 의료 보장 제도
	건강 문화	<ul style="list-style-type: none"> 건강 신념·관행·미디어 현행과 장기 기준, 장애 문화 문화적 다양성과 건강

90. 환경(일반 선택-교양)

[성격 또는 목표]

다양한 환경 사례와 쟁점을 자연과학적, 인문사회적, 예술적 접근을 아우르는 총체적이고 통합적인 관점에서 탐구함으로써 환경 역량을 기르고 지속가능한 사회를 만들어가는 데 적극적으로 참여하는 시민을 기르는 것을 목적으로 한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
환경과 인간	환경관	<ul style="list-style-type: none"> • 자연, 생태, 환경의 개념 • 환경에 대한 다양한 관점
	환경윤리	<ul style="list-style-type: none"> • 동물복지, 생명윤리, 생태윤리 • 미래 세대에 대한 책무
	환경 체험	<ul style="list-style-type: none"> • 일상적, 직접적인 자연체험 • 체험을 통한 지역의 이해
환경의 체계	환경 체계의 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 환경 체계 구성과 상호작용 • 전통 생태지식과 지속가능성
	생태계	<ul style="list-style-type: none"> • 생태계의 특성 • 생태계의 종류 • 생태계의 변화
	환경과 사회체계	<ul style="list-style-type: none"> • 대량생산소비사회 • 환경권과 환경갈등 • 위험사회와 환경정의 • 환경과 예술
	생태계와 사회체계의 상호작용	<ul style="list-style-type: none"> • 물 환경 • 토양 환경 • 대기 환경 • 생물 환경
환경 탐구	환경 사례 심층 탐구	<ul style="list-style-type: none"> • 물, 토양, 대기 환경 사례 • 생물 및 생명윤리 환경 사례 • 기후 변화와 에너지 환경 사례
	생활 주제 환경 탐구	<ul style="list-style-type: none"> • 음식 관련 환경 주제 • 주거 관련 환경 주제 • 교통 관련 환경 주제 • 소비 관련 환경 주제
	환경 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> • 문제 탐색, 문제 설정 • 탐구 계획 수립, 역할 분담, 발표 및 평가
지속 가능한 사회	지속가능한 사회 체계	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능발전 • 과학기술의 양면성, 적정기술 • 환경재난과 안전
	지속가능한 삶의 양식	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활과 삶의 양식 • 녹색 산업과 일자리 • 형평성, 참여

91. 실용 경제

[성격 또는 목표]

실용 경제는 정보화·세계화의 흐름과 함께 급변하는 현대 경제 환경 속에서 미래의 주역이자 하나의 독립적인 경제 주체가 될 학생들이 일상의 경제생활에 필요한 기초적이고 실천적인 경제 지식을 습득하여, 당면한 개인 및 사회의 경제 문제를 합리적으로 해결할 수 있는 능력을 함양하고 경제생활에 능동적으로 참여하는 시민의 자질을 지니게 하도록 개설된 선택 과목이다.

실용 경제 과목은 개인과 국가의 경제생활, 합리적 의사 결정 원리, 소득과 소비, 저축과 투자와 보험, 부채와 신용, 취업과 창업 등을 주요 내용으로 하고 있다.

[주요 내용]

영역	내용 요소
개인과 국가의 경제생활	<ul style="list-style-type: none">• 합리적 선택과 비용 편익 분석• 경제 주체의 상호 의존과 정부 정책• 경제 지표의 변화와 경제생활
소득과 소비	<ul style="list-style-type: none">• 소득과 예산 수립• 합리적 소비와 정보 활용• 소비자의 권리와 책임
저축과 투자와 보험	<ul style="list-style-type: none">• 생애 주기와 돈 관리• 저축, 투자, 보험, 연금• 자기 책임 원칙과 예금자 보호 제도
부채와 신용	<ul style="list-style-type: none">• 부채와 신용 관리• 다양한 지불 수단• 채무자의 책임
취업과 창업	<ul style="list-style-type: none">• 진로와 취업 계획• 근로자와 기업의 역할과 책임• 창업 방법과 계획

92. 논술

[성격 또는 목표]

합리적 설득 및 지식의 수용과 전달을 위한 학문적 의사소통의 주된 양식으로서의 논리적 글쓰기를 말한다. 따라서 시나 소설 또는 수필을 쓰는 문예적 목적의 글쓰기와 구별되며, 일상적 삶에서의 권리나 이익 추구하고 연관된 실용적 목적의 글쓰기와도 다르다. 마찬가지로 교양 교과목으로서의 논술은 지적 혹은 학문적 탐구 영역에서의 글쓰기라는 점에서 국어 교과목인 '화법과 작문'과도 구별된다. 논술은 다양한 교과 학습 및 독서 활동 등을 통해 학습한 분과 학문적 지식을 통합하여 논리적·비판적 사고력, 의사소통 능력 등을 함양하는 교과 통합적 성격을 지닌다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	일반화된 지식
논술과 비판적 사고	논술의 정의	<ul style="list-style-type: none"> • 논술은 합리적 설득 및 지식의 수용과 전달을 위한 학문적 의사소통의 주된 양식이다.
	논술과 비판적 사고	<ul style="list-style-type: none"> • 논술은 비판적 사고와 깊은 관련이 있다. • 비판적 사고는 다양한 텍스트의 분석, 평가 및 새로운 텍스트의 산출에 필수적인 정신적 소양이다. • 논술 과정을 통해 비판적 사고력이 더욱 향상된다.
	논술의 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 논술은 합리적 설득 및 학문적 의사소통 능력을 함양하는 기능을 한다. • 논술은 비판적 사고력을 강화하는 기능을 한다. • 논술은 심화 학습 기능을 한다. • 논술은 교과 통합적 지식 습득의 수단이다. • 논술은 자기 주도적 학습 양식이다.
분석적 글쓰기	분석글의 성격과 유형	<ul style="list-style-type: none"> • 분석적 글쓰기는 텍스트의 핵심 내용 이해를 목적으로 분석하는 글쓰기이다. • 분석적 글쓰기는 '단순 요약'과 '논증적 요약'으로 구분된다.
	단순 요약 지침과 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 단순 요약 대상에는 문자 텍스트와 비문자 텍스트가 있다. • 단순 요약문 작성 방법에는 핵심어를 활용하는 방식, 중복 내용을 삭제하는 방식, 여러 사례들을 포괄하는 방식 등이 있다.
	논증적 요약 지침과 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 논증적 요약은 텍스트에서 현안, 핵심어, 주장, 근거 등을 찾아서 정리하는 글이다. • 논증적 요약 지침에 따라 분석적 글을 작성한다.
	분석적 글쓰기의 표현 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 간결하고 명료하며 알기 쉽게 표현했는지 검토한다.
비판적 글쓰기	비판글의 성격과 유형	<ul style="list-style-type: none"> • 비판글이란 텍스트가 지닌 논리적 결점이나 한계를 포착하여 비판적으로 서술하는 글이다. • 비판글에는 텍스트에 대한 비판에 그치는 글과 비판한 뒤 대안을 덧붙이는 글이 있다.
	비판글 쓰기 지침과 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 방법을 활용하여 텍스트를 비판적으로 검토한다. • 비판글 쓰기 지침에 따라 검토한 내용을 정리하여 비판글을 작성한다.
	대안 모색 및 제시 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 글쓴이의 견해 또는 문제 해결 내용을 수정 및 보완한다. • 새로운 대안을 모색하고 정당화한다.
	비판적 글쓰기의 표현 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 자신이 작성한 글에서 비판을 위한 비판 혹은 '말꼬리잡기식' 비판이 있는지 검토할 필요가 있다. • 자신이 작성한 글의 표현이나 내용에서 인신 공격적 요소가 있는지 살펴볼 필요가 있다. • 자신이 작성한 글이 논의의 핵심을 벗어난 무익한 비판이 되지 않도록 하는 것이

영역	핵심 개념	일반화된 지식
		<p>중요하다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자신이 작성한 글이 지나치게 추상적이거나 형식적인 비판에 그치지 않도록 한다.
문제 해결적 글쓰기	문제 해결적 글의 성격과 유형	<ul style="list-style-type: none"> • 논술문은 하나의 문제 해결 과정, 즉 특정한 현안(혹은 논의 주제)과 관련하여 자신의 견해(혹은 해결책)를 정립하고, 이를 정당화(입증, 논증)함으로써 독자를 이성적으로 설득하는 글이다. • 논술문은 일반적으로 도입, 본론, 마무리로 구성된다. • 논술문에는 논의 주제가 확정되어 있는 유형과 스스로 설정하는 유형이 있다.
	논술문 작성을 위한 탐구 과정	<ul style="list-style-type: none"> • 논술문의 주제를 설정하기 위해 관심사로부터 현안 또는 논의 주제를 정한다. • 논술문의 현안 해결을 위한 자료들을 충분히 검색한다. • 논술문 작성을 위해 검색한 자료를 바탕으로 또는 창의적으로 잠정적 해결책을 도출한다. • 설정된 현안과 잠정적 해결책을 중심으로 개요를 작성한다.
	논술문 작성 과정	<ul style="list-style-type: none"> • 논술문의 도입부에는 독자의 관심을 유도하고 주제를 소개하는 내용이 들어간다. • 논술문의 본론에서는 해결할 구체적인 문제 또는 세부 주제를 명확하게 정립한다. • 논술문의 본론에서는 적절한 근거를 제시하여 해결책 또는 견해를 정당화한다. • 논술문의 본론에서는 해결책 또는 견해에 대한 예상 반론을 검토하고, 그에 대한 재반론을 기술한다. • 논술문의 마무리에서는 본론에서 다룬 구체적인 문제와 해결책 또는 견해의 핵심 내용을 간략히 재진술할 수 있다. • 논술문의 마무리에서는 자신의 해결책(또는 견해)이 지니는 함축 또는 전망을 제시할 수 있다.
	논술문의 퇴고와 수정	<ul style="list-style-type: none"> • 논의 전개가 자연스러운지, 불명확한 표현이나 문장이 있는지, 문법적 오류가 없는지, 문맥이 전체적으로 설득력이 있는지 검토한다.
자료 활용과 학습윤리	올바른 자료 활용법	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 참고 자료의 신뢰도를 평가한다. • 신뢰할 만한 자료를 활용할 때는 올바른 인용 표시를 한다. • 주석을 달아 인용의 출처를 밝힌다. • 주석에서 언급된 인용 출처에 대한 참고 문헌 목록을 작성한다.
	학습 윤리	<ul style="list-style-type: none"> • 표절에는 다양한 유형이 있다. • 표절은 매우 부도덕한 행위임을 밝힌다.

93. 심화 수학 I (전문 교과 I - 과학 계열)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 <수학>을 학습한 후에 선택할 수 있는 전문 교과 과목으로, 수학 일반 선택 과목의 주요 내용을 압축하여 심화 학습하기를 원하는 과학고등학교, 과학중점고등학교, 일반고등학교 학생들이 선택할 수 있는 과목이다. <심화 수학 I>의 내용은 <수학 I>, <수학 II>, <미적분>의 주요 내용을 압축하고 심화한 것으로, '방정식과 부등식', '지수함수와 로그함수', '삼각함수', '수열과 극한', '미분'의 5개 핵심 개념 영역으로 구성된다. '방정식과 부등식' 영역에서는 방정식, 부등식을, '지수함수와 로그함수' 영역에서는 지수함수, 로그함수를, '삼각함수' 영역에서는 삼각함수, 삼각함수의 활용을, '수열과 극한' 영역에서는 수열, 수열의 극한을, '미분' 영역에서는 함수의 극한과 연속, 미분계수와 도함수, 여러 가지 미분법, 도함수의 활용을 다룬다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
대수	방정식과 부등식	• 방정식	• 부등식
해석	지수함수와 로그함수	• 지수함수	• 로그함수
	삼각함수	• 삼각함수	• 삼각함수의 활용
	수열과 극한	• 수열	• 수열의 극한
	미분	• 함수의 극한과 연속 • 여러 가지 미분법	• 미분계수와 도함수 • 도함수의 활용

94. 심화 수학 II (전문 교과 I - 과학 계열)

[성격 또는 목표]

공통 과목인 <수학>과 전문 교과 과목인 <심화 수학 I>을 학습한 후에 선택할 수 있는 전문 교과 과목으로, 수학 일반 선택 과목과 진로 선택 과목의 주요 내용을 압축하여 심화 학습하기를 원하는 과학고등학교, 과학중점고등학교, 일반고등학교 학생들이 선택할 수 있는 과목이다. <심화 수학 II>의 내용은 <미적분>, <확률과 통계>, <기하>의 주요 내용을 압축하고 심화한 것으로, '적분', '이차곡선', '공간도형과 공간좌표', '확률', '통계'의 5개 핵심 개념 영역으로 구성된다. '적분' 영역에서는 부정적분, 정적분을, '이차곡선' 영역에서는 이차곡선, 이차곡선의 접선을, '공간도형과 공간좌표' 영역에서는 공간도형, 공간좌표를, '확률' 영역에서는 순열과 조합, 확률의 뜻과 성질, 조건부 확률을, '통계' 영역에서는 확률분포, 통계적 추정을 다룬다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
해석	적분	• 부정적분	• 정적분
기하	이차곡선	• 이차곡선	
	공간도형과 공간좌표	• 공간도형	• 공간좌표
확률과 통계	확률	• 순열과 조합	• 확률의 뜻과 성질 • 조건부확률
	통계	• 확률분포	• 통계적 추정

95. 고급 수학 I (전문 교과 I - 과학 계열)

[성격 또는 목표]

<심화 수학 I>과 <심화 수학 II>를 학습하였거나 이들 과목에 포함된 내용을 다루는 수학 일반 선택과 진로 선택 과목을 학습한 후에 선택할 수 있는 전문 교과 과목으로, 더욱 심화된 수학을 학습하기를 원하는 과학고등학교, 과학중점고등학교, 일반고등학교 학생들이 선택할 수 있는 과목이다. <고급 수학 I>의 내용은 <심화 수학 I>과 <심화 수학 II>의 내용을 심화·발전시킨 것으로, '벡터', '행렬과 선형변환', '복소수와 극좌표', '그래프'의 4개 핵심 개념 영역으로 구성된다. '벡터' 영역에서는 벡터, 도형의 방정식을, '행렬과 선형변환' 영역에서는 행렬의 연산과 행렬식, 역행렬과 연립일차방정식, 행렬과 선형변환, 행렬의 대각화를, '복소수와 극좌표' 영역에서는 복소수와 극형식, 극좌표와 극방정식을, '그래프' 영역에서는 그래프와 행렬, 평면그래프와 수형도를 다룬다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
기하	벡터	• 벡터	• 도형의 방정식
대수	행렬과 선형변환	• 행렬의 연산과 행렬식 • 역행렬과 연립일차방정식 • 행렬과 선형변환	• 행렬의 대각화
해석	복소수와 극좌표	• 복소수와 극형식	• 극좌표와 극방정식
대수	그래프	• 그래프와 행렬	• 평면그래프와 수형도

96. 고급 수학 II (전문 교과 I - 과학 계열)

[성격 또는 목표]

<고급 수학 I>을 학습한 후에 선택할 수 있는 전문 교과 과목으로, 더욱 심화된 수학을 학습하기를 원하는 과학고등학교, 과학중점고등학교, 일반고등학교 학생들이 선택할 수 있는 과목이다. <고급 수학 II>의 내용은 <심화 수학 I>과 <심화 수학 II> 및 <고급 수학 I>의 내용을 심화·발전시킨 것으로, '미적분의 활용', '급수', '수학적 모델링'의 3개 핵심 개념 영역으로 구성된다. '미적분의 활용' 영역에서는 미분의 활용, 적분의 활용을, '급수' 영역에서는 급수의 수렴과 발산, 멱급수를, '수학적 모델링' 영역에서는 수학적 모델링의 뜻, 그래프와 모델링, 행렬과 모델링, 미분방정식과 모델링을 다룬다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
해석	미적분의 활용	• 미분의 활용	• 적분의 활용
	급수	• 급수의 수렴과 발산	• 멱급수
대수 해석	수학적 모델링	• 수학적 모델링 • 행렬과 모델링	• 그래프와 모델링 • 미분방정식과 모델링

97. 고급 물리학(전문 교과 I - 과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘고급 물리학’은 물리학에 흥미와 관심이 있는 과학 계열 고등학교 학생이나 일반계 고등학교에서 과학 과목 중점 교육과정을 이수하는 학생들이 ‘물리학 I’ 또는 ‘물리학 II’를 이수한 후에 배우는 과목으로 심화된 수준으로 물리학의 학문적 체계 및 내용을 학습하기 위한 교과이다.

‘고급 물리학’의 내용은 역학, 전자기학, 광학, 현대 물리 영역으로 이루어져 있으며, 각 영역은 서로 독립적인 몇 개의 핵심 주제와 물리학이 사회, 문화, 예술에 공헌하는 주제로 구성된다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		고급 물리학	
역학	2차원 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 벡터와 스칼라 • 포물선 운동 	<ul style="list-style-type: none"> • 가속도 • 단진동
	일과 에너지	<ul style="list-style-type: none"> • 보존력과 비보존력 • 퍼텐셜 에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • 일-에너지 정리 • 역학적 에너지 보존
	입자계의 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 질량 중심 • 입자계의 운동 	<ul style="list-style-type: none"> • 질량 중심의 운동
	회전운동·행성의 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 회전 동역학 • 각운동량 • 인공위성의 운동 	<ul style="list-style-type: none"> • 돌림힘과 회전 관성 • 케플러 법칙
	열에너지	<ul style="list-style-type: none"> • 기체 운동론 • 내부 에너지 • 열역학 과정 	<ul style="list-style-type: none"> • 이상 기체 상태 방정식 • 열역학 제1법칙 • 열역학 제2법칙
	복잡한 현상의 물리	<ul style="list-style-type: none"> • 엔트로피 	<ul style="list-style-type: none"> • 복잡계
전자기학	전기장과 가우스 법칙	<ul style="list-style-type: none"> • 가우스 법칙 • 전위 	<ul style="list-style-type: none"> • 도체와 유전체의 전기장 • 정전 차폐와 등전위면
	전기 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 평행판 축전기 • 키르히호프 법칙 • 교류 회로 	<ul style="list-style-type: none"> • 전기용량 • 공진 회로(LC, RLC회로)
	전자기 유도	<ul style="list-style-type: none"> • 비오-사바르 법칙 • 직선 및 원형 전류에 의한 자기장 • 패러데이 법칙 • 자체 유도 	<ul style="list-style-type: none"> • 암페어 법칙 • 솔레노이드 내부의 자기장 • 렌츠 법칙
	전자기파	<ul style="list-style-type: none"> • 맥스웰 방정식 • 전자기파의 성질과 종류 	<ul style="list-style-type: none"> • 전자기파의 발생 • 안테나
	의학물리	<ul style="list-style-type: none"> • 감각 기관의 작동 원리 • 영상 의학 장치(X-ray, CT, MRI, PET), 	<ul style="list-style-type: none"> • 체지방 측정기
광학	기하광학	<ul style="list-style-type: none"> • 거울에 의한 상 • 여러 가지 광학 기구 	<ul style="list-style-type: none"> • 렌즈에 의한 상

요 점	핵심 개념	내용 요소	
		고급 물리학	
	간섭·회절	<ul style="list-style-type: none"> • 파동의 종류 • 파동의 속력 • 파동의 간섭 • 간섭계 • 빛의 회절 • 분해능과 수차 	<ul style="list-style-type: none"> • 파수와 진동수 • 파동 함수 • 빛의 간섭 • 파동의 회절 • 여러 가지 회절(회절격자)
	영상 물리	<ul style="list-style-type: none"> • 편광 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OLED, 3D 영상 디스플레이
현대 물리	상대성 이론	<ul style="list-style-type: none"> • 좌표계와 관성력 • 특수 상대론적 시간과 공간 • 특수 상대론적 질량과 에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • 특수 상대성 이론의 원리 • 동시성 • 일반 상대성 이론의 원리
	양자 역학	<ul style="list-style-type: none"> • 물질파 • 상보성 원리와 불확정성 원리 • 보어의 양자 가설 • 에너지 준위와 스펙트럼 • 1차원 무한 퍼텐셜 상자 속의 입자 	<ul style="list-style-type: none"> • 빛과 물질의 이중성
	핵반응	<ul style="list-style-type: none"> • 핵분열의 기본 과정 • 핵융합의 기본 과정 • 핵융합과 플라즈마 • 핵융합 기술의 전망 	
	기본 입자	<ul style="list-style-type: none"> • 상호 작용 • 표준 모형 • 입자 검출기 	
	소재 물리	<ul style="list-style-type: none"> • 띠이론과 다이오드 • 레이저 • 나노 튜브와 그래핀 	

98. 고급 화학(전문 교과 I - 과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘고급 화학’은 ‘통합과학’을 이수한 과학 계열 고등학교 학생이나 일반계 고등학교에서 과학 과목 중점 교육과정을 이수하는 학생을 대상으로, 심화된 화학 개념과 탐구 원리를 통해 물질의 구조, 성질, 그리고 변화에 대한 체계적 이해를 도모하여, 일상생활의 문제뿐만 아니라 장차 자연과학과 공학 분야에서 물질에 대한 탐구를 과학적으로 수행하는 능력을 기르기 위한 과목이다.

‘고급 화학’은 ‘통합과학’, ‘화학 I, II’, ‘화학 실험’에 포함된 화학 개념과 긴밀한 연계를 가질 수 있도록 구성한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		고급 화학	
물질의 구조	원자 오비탈	<ul style="list-style-type: none"> 수소 원자의 스펙트럼 원자 오비탈 에너지 준위 원자가 전자 	<ul style="list-style-type: none"> 현대적 원자 모형 유효 핵전하량 오비탈 전자 배치 원소의 주기적 성질
	화학 결합	<ul style="list-style-type: none"> 원자가 결합 이론 이온 결합 루이스 구조 쌍극자 모멘트 결합의 극성 	<ul style="list-style-type: none"> 공유 결합 결합 엔탈피 형식 전하와 공명 전기 음성도
	분자 오비탈	<ul style="list-style-type: none"> 분자 오비탈 전이 금속 결정장 모형 	<ul style="list-style-type: none"> 혼성 오비탈과 분자 구조 배위 화합물
	분자 구조와 성질	<ul style="list-style-type: none"> 구조식 방향족의 구조와 성질 	<ul style="list-style-type: none"> 탄화수소의 구조와 성질
물질의 상태와 용액	물과 화학식량	<ul style="list-style-type: none"> 유효숫자 유효숫자를 이용한 계산 과학적 표기법 원자 번호 동위 원소 평균 원자량 실험식 화학 반응식의 양적 관계 	<ul style="list-style-type: none"> 과학적 표기법 국제 표준 단위 몰 질량수 몰 질량 화학식량 분자량

영역	핵심 개념	내용 요소	
		고급 화학	
	기체	<ul style="list-style-type: none"> • 기체 분자 운동론 • 이상 기체 방정식 • 물 분율 	<ul style="list-style-type: none"> • 기체의 속력 분포 • 실제 기체의 반데르발스 식 • 부분 압력의 법칙
	액체	<ul style="list-style-type: none"> • 분자 간 상호 작용 • 끓는점 • 모세관 현상 	<ul style="list-style-type: none"> • 액체의 증기압 • 표면 장력
	고체	<ul style="list-style-type: none"> • 고체 결정의 종류 • 이온 결정의 구조 	<ul style="list-style-type: none"> • 금속 결정의 구조
	용액	<ul style="list-style-type: none"> • 용액의 농도 • 증기 압력 내림, 끓는점 오름 	<ul style="list-style-type: none"> • 용해도를 좌우하는 요인
물질의 변화와 에너지	반응 엔탈피	<ul style="list-style-type: none"> • 반응열 • 열 • 상태 함수 • 생성 엔탈피 	<ul style="list-style-type: none"> • 열량계 • 일 • 엔탈피 • 헤스 법칙 • 내부 에너지 • 에너지 보존 법칙 • 반응 엔탈피
	반응의 자발성	<ul style="list-style-type: none"> • 자발성 • 깁스 자유 에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • 엔트로피 • 계의 안정성 • 절대 엔트로피
화학 평형	화학 평형의 원리	<ul style="list-style-type: none"> • 가역 반응 • 평형 상수 • 평형의 이동 • 상평형 • 용해도곱 상수 	<ul style="list-style-type: none"> • 동적 평형 • 깁스 자유 에너지와 화학 평형 • 평형 상수의 온도 의존성 • 용해도 평형 • 질량 작용의 법칙
	산염기 평형	<ul style="list-style-type: none"> • 산과 염기의 정의 • pH • 산과 염기의 세기 • 염의 가수 분해 • 중화 적정 	<ul style="list-style-type: none"> • 물의 자동 이온화 평형 • 짝산, 짝염기 • 완충 용액 • 중화 반응
전기 화학	산화·환원 반응	<ul style="list-style-type: none"> • 산화수 • 산화제 	<ul style="list-style-type: none"> • 산화·환원 반응식의 계수 맞추기 • 환원제
	화학 전지	<ul style="list-style-type: none"> • 갈바니 전지 • 기전력 • 농도의 영향과 네른스트 식 	<ul style="list-style-type: none"> • 표준 환원 전지 • 전지 전위와 깁스 자유 에너지 • 실용 전지
	전해 전지	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 분해의 원리 	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 분해의 양적 관계
반응 속도	반응 속도식	<ul style="list-style-type: none"> • 반응 속도의 의미 • 반응 속도식 • 반감기 	<ul style="list-style-type: none"> • 반응 속도의 농도 의존도 • 적분 속도식
	반응 메커니즘과 촉매	<ul style="list-style-type: none"> • 반응 메커니즘 • 촉매 	<ul style="list-style-type: none"> • 반응 속도 결정 단계
	충돌 모형	<ul style="list-style-type: none"> • 반응 속도의 온도 의존성 • 유효 충돌 	<ul style="list-style-type: none"> • 활성화 에너지

99. 고급 생명과학(전문 교과 I - 과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘고급 생명과학’은 ‘생명과학 I’, ‘생명과학 II’를 통하여 생명 현상 전반에 대한 기초 개념을 습득한 과학 계열 고등학교 학생이나 일반계 고등학교에서 과학 과목 중점 교육과정을 이수하는 학생을 대상으로 한다. 최신의 생명과학을 접하고, 보다 전문적인 생명과학 개념을 분자적 수준에서 통합적으로 이해하며, 관심 있는 생명과학의 주제에 대해 과학적으로 탐구하는 능력을 길러 앞으로의 연구 분야에 생명과학의 지식을 활용할 수 있도록 준비하는 과목이다.

‘고급 생명과학’의 내용은 크게 세포의 에너지, 생물의 조절과 방어, 유전자의 구조와 발현, 생명공학의 기술과 응용의 4개 영역으로 나누어지고, 각 영역은 다시 몇 개의 핵심적인 주제로 구성된다. ‘고급 생명과학’의 내용 수준은 대학의 생명과학 분야 전공과목을 이수하는데 필요한 지식 및 탐구 방법을 습득하도록 구성한다. 전체적으로는 생명과학의 종합적인 학문적 특성을 이해하고 다른 분야의 교과 영역과 어떤 연계성이 있는지를 통합적으로 이해하도록 하여 통섭의 시대, 생명과학의 시대에 대비한 기초 과학 소양을 기를 수 있도록 구성한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
		고급 생명과학
세포의 에너지	세포의 구성 분자	• 탄수화물·지질·단백질·핵산의 화학적 구조와 특성
	광합성	• 광합성의 원료와 생성물 • 엽록체의 미세 구조 • 전자 전달계와 ATP 합성 • 암반응 과정 • C4 식물과 CAM 식물의 환경 적응
	세포 호흡	• 해당 과정 • TCA 회로 • 전자 전달계와 ATP 합성 • 탄수화물, 지방, 단백질의 산화 물질 생합성 • 세포의 에너지 이용 • 호흡과 발효
생물의 조절과 방어	신경에 의한 조절	• 신경 세포의 구조 • 신경 세포의 막 전위 변화 • 전도와 전달 • 시냅스와 신경 전달 물질 • 학습과 기억의 원리
	화학적 조절	• 신호 전달과 조절 방식 • 동·식물 호르몬의 종류와 기능 • 호르몬의 작용 메커니즘 • 식물의 광주기성
	병원체와 방어 작용	• 질병과 병원체 • 림프구의 종류와 기능

영역	핵심 개념	내용 요소
		고급 생명과학
		<ul style="list-style-type: none"> • 비특이적 방어 작용 • 특이적 방어 작용 • 면역과 압 • 면역의 응용 • 단일 항체 • 식물의 방어 작용
유전자의 구조와 발현	염색체	<ul style="list-style-type: none"> • 세포 분열과 염색체의 행동 • 세포 주기와 세포 분열 조절 • 염색체의 구성과 미세 구조
	유전자의 구조와 역할	<ul style="list-style-type: none"> • 염색체와 유전자의 관계 • 유전체의 구조 • 유전자의 역할 • 핵산의 구조 • 유전 정보의 저장과 복제
	유전자 발현과 조절	<ul style="list-style-type: none"> • RNA의 종류와 합성 • 유전 암호의 해독 • 단백질 합성 과정 • 유전자 발현의 조절 • 유전체의 진화
	발생과 유전자 발현	<ul style="list-style-type: none"> • 발생과 유전자의 활동 • 형태 형성 • 발생과 유도 작용 • 세포의 분화 • 성장과 노화
생명 공학의 기술과 응용	생명공학의 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 세포 공학 • 유전 공학 • 유전체의 해독 • 생물 정보학 • 생체 정보와 관련된 생명공학 기술
	생명공학과 인류의 미래	<ul style="list-style-type: none"> • 생명공학의 전망 • 생명 윤리

100. 고급 지구과학(전문 교과 I -과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘고급 지구과학’은 과학 계열 고등학교 학생이나 일반계 고등학교에서 과학 과목 중점 교육과정을 이수하는 학생을 위한 과목이다. 주변 현상과 시·공간적으로 밀접하게 관련된 지구와 우주에 관한 현상에 대한 기본 개념을 바탕으로 관심 있는 주제에 대하여 과학적 탐구를 직간접적으로 체험함으로써 학문적 전공 선택을 용이하게 하고, 각자 앞으로의 연구 분야에서 지구 과학의 심화된 개념과 탐구 능력을 충분히 활용할 수 있도록 자기주도적인 탐구 활동을 통하여 창의적 문제 해결력과 과학적 태도를 함양하기 위한 과목이다.

‘고급 지구과학’의 내용은 지구와 우주에 관한 현상을 전체적인 관점에서 볼 수 있도록 고체 지구, 대기와 해양, 우주에 대한 내용으로 구성한다. 지구과학 분야의 전공과목을 이수하는데 필요한 지식 및 탐구 방법을 습득하는데 기초가 될 수 있는 수준으로 구성하고, 지구과학자의 탐구 과정인 관찰, 실험, 조사, 토론 및 토의, 답사 등 다양한 활동을 통하여 탐구 능력 및 창의적 문제 해결력을 기르게 한다. 현대의 최신 지구과학 연구의 다양한 분야를 체험하고 탐구할 수 있도록 연구 및 시사적인 내용을 많이 포함하도록 구성한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		고급 지구과학	
고체지구	지구의 모양과 내부	<ul style="list-style-type: none"> • 지구의 모양 • 지진파를 이용한 지각의 두께 결정 • 구성 물질 	<ul style="list-style-type: none"> • 지진파 • 지구 내부의 구조 • 물리량 분포
	지구의 역장	<ul style="list-style-type: none"> • 중력장 • 지구 자기장 	<ul style="list-style-type: none"> • 중력 이상 • 지구 자기장의 형성과 변화
	지구 구조론	<ul style="list-style-type: none"> • 고지자기와 대륙의 이동 • 판 경계에서의 특징과 지질 현상 • 플룸구조론 	<ul style="list-style-type: none"> • 판구조론 • 판을 움직이는 힘
	광물의 성질	<ul style="list-style-type: none"> • 조암광물 • 광물의 결정계 • 편광 현미경의 원리와 광학적 성질 	<ul style="list-style-type: none"> • 규산염 광물의 구조 • 광물의 물리적, 화학적 성질
	암석의 특징과 분류	<ul style="list-style-type: none"> • 마그마의 생성과 분화 작용 • 변성암의 종류와 변성 작용 • 변성상 • 퇴적구조 	<ul style="list-style-type: none"> • 화성암의 생성과 분류 • 퇴적암의 생성과 분류

영역	핵심 개념	내용 요소	
		고급 지구과학	
	지질 시대	<ul style="list-style-type: none"> 상대 연대와 지층의 대비 지질 연대표와 구분법 	<ul style="list-style-type: none"> 절대 연대 측정법
	고생물의 특징과 진화	<ul style="list-style-type: none"> 화석과 화석화 작용 생물의 멸종과 진화 	<ul style="list-style-type: none"> 지질 시대별 고생물의 특징
	한국의 지질	<ul style="list-style-type: none"> 한반도 지체 구조의 발달 과정 시대별 지층 분포 지역과 각 지층별 산출 화석 한반도의 화성 활동과 판구조적 특징 한반도의 형성 	
	에너지 자원과 재해	<ul style="list-style-type: none"> 광상의 성인과 분류, 해저 자원 주요 광물 및 회토류 광물 자연 재해 	
대기와 해양	대기와 해양에 작용하는 힘	<ul style="list-style-type: none"> 압력경도력 구심력 와도 	<ul style="list-style-type: none"> 전향력 마찰력
	힘들의 평형관계	<ul style="list-style-type: none"> 정역학 평형 경도풍과 경도류 	<ul style="list-style-type: none"> 지균폭과 지형류 지상풍과 에크만수송
	시공간 규모별 주요 현상	<ul style="list-style-type: none"> 단주기 파동 초장주기 파동 	<ul style="list-style-type: none"> 장주기 파동 해일
	대기와 해양의 자오면상 특성	<ul style="list-style-type: none"> 대기 대순환 편서풍파동과 날씨 해수의 표층순환 심층순환 	<ul style="list-style-type: none"> 편서풍파동 제트류 서안강화현상
	대기와 해양의 상호 작용	<ul style="list-style-type: none"> 대기와 해양의 운동 규모 엘니뇨와 라니냐 	<ul style="list-style-type: none"> 지구 온난화 남방진동(ENSO)
	대기의 성층과 특성	<ul style="list-style-type: none"> 대기중의 수증기 단열선도 응결고도 대기 안정도 태양복사와 지구복사 	<ul style="list-style-type: none"> 대기열역학
	해양 조석	<ul style="list-style-type: none"> 기조력 조석과 지구자전 실제의 조석과 	
	해수의 성질	<ul style="list-style-type: none"> 해수의 물리 화학적 특성 수중 음파 	
우주	천구의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 지평좌표계와 적도좌표계 시간 	
	우주를 바라보는 눈	<ul style="list-style-type: none"> 광학망원경 전파망원경 우주망원경 우주탐사의 역사 	
	태양계의 기원과 특성	<ul style="list-style-type: none"> 태양계 특성 태양계 내 생물의 출현 태양계의 기원 	

편 명	핵심 개념	내용 요소
		고급 지구과학
	행성과 태양계의 작은 천체들	<ul style="list-style-type: none"> • 지구형 행성과 목성형 행성 • 왜소행성 • 소행성 • 혜성 • 유성과 운석
	별의 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 별의 밝기와 등급 • 별의 온도와 스펙트럼 • 별의 거리
	성간물질과 별의 탄생	<ul style="list-style-type: none"> • 성간 물질 • 성간 소광 • 암흑 성운 • 발광 성운 • 중력 수축 • 원시성 • 수소핵융합 반응
	별의 구조와 진화	<ul style="list-style-type: none"> • 별의 에너지원 • 별의 구조 • H-R도 • 별의 질량에 따른 진화 과정 • 블랙홀 • 변광성 • 초신성
	우리은하	<ul style="list-style-type: none"> • 우리은하의 구조 • 암흑 물질 • 차등은하 회전 • 은하의 회전과 질량
	외부은하	<ul style="list-style-type: none"> • 은하의 형태와 은하의 분류 • 외부은하의 거리 • 외부 은하의 질량
	우주론	<ul style="list-style-type: none"> • 허블 법칙과 우주 팽창 • 우주배경복사 • 우주론의 원리 • 우주 모형 • 우주 역사와 미래

101. 물리학 실험(전문 교과 I -과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘물리학 실험’은 ‘물리학 I’ 또는 ‘물리학 II’를 이수한 학생들이 심화된 수준으로 물리학 실험 탐구를 해 봄으로써 이공계로 진학하였을 때 필요한 실험 및 탐구 역량을 기르기 위한 과목으로 물리학에 흥미와 관심이 있는 일반계 고등학교 또는 과학 계열 고등학교 학생을 대상으로 한다.

‘물리학 실험’은 ‘실험의 기초’, ‘역학’, ‘전자기학’, ‘광학’, ‘현대 물리’ 영역의 실험으로 구성된다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		물리학실험	
실험의 기초	물리량의 측정	• 측정 도구	• 측정 방법
	실험 장비의 사용	• 실험 장비 사용법	• 안전 규칙
	자료의 해석 및 처리	• 측정과 오차	• 유효숫자
	실험 보고서 작성	• 실험 보고서 작성 방법	• 표와 그래프 그리기
역학	운동과 에너지	• 등가속도 직선 운동 • 마찰력 • 포물선 운동 • 주기 운동 • 2차원 충돌 • 역학적 에너지 보존	• 뉴턴 운동 법칙 • 자유 낙하 운동 • 원운동 • 운동량 보존 • 일과 에너지의 관계
	열	• 열음의 용해열 측정	• 열의 일당량, 열팽창
전자기학	전기장	• 전기장과 등전위선	• 축전기
	전류의 자기 작용	• 전류에 의한 자기장 • 전자기 유도	• 전자기력
	전기 회로	• 옴의 법칙 • 휘트스톤 브리지 • RL회로 • 반도체 회로	• 기전력과 내부 저항 • RC회로 • 교류 RLC 회로
광학	파동의 특성	• 파동의 반사와 굴절	• 파동의 간섭 및 회절
	빛의 특성	• 거울과 렌즈에 의한 상 • 슬릿에 의한 회절과 간섭 • 마이컬슨 간섭계	• 정상파와 공명 • 굴절과 전반사 • 분광기 • 편광판
현대 물리	빛의 이중성	• 광전 효과	
	원자의 구조	• 음극선 실험 • 밀리컨의 기름방울 실험	• 전하의 비전하 측정 • 전자의 에너지 준위
	원자핵과 방사능	• 방사선 측정 실험	• 안개상자

102. 화학 실험(전문 교과 I - 과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘화학 실험’은 ‘고급 화학’을 이수한 과학 계열 고등학교 학생이나 일반계 고등학교에서 과학 과목 중점 교육과정을 이수하는 학생을 대상으로, 심화된 화학 실험의 원리와 기능을 익혀 물질 현상을 체계적으로 탐구함으로써 화학 개념의 심도 있는 이해를 도모하고 장치 자연 과학과 공학 분야에서 물질에 대한 탐구를 과학적으로 수행하는 능력을 기르기 위한 과목이다.

‘화학 실험’은 ‘통합과학’, ‘화학 I, II’, ‘고급 화학’에 포함된 화학 개념과 긴밀한 연계를 가질 수 있도록 구성한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
		화학 실험
화학 실험의 기초	실험의 준비	<ul style="list-style-type: none"> • 실험의 목적과 이론 파악하기 • 사용할 시약과 기구의 특징 조사하기 • 실험 과정 이해하기 • 실험 노트 작성하기
	측정과 계산	<ul style="list-style-type: none"> • 유효숫자 처리 • 단위 사용 • 데이터 처리
	기구의 선택과 조작	<ul style="list-style-type: none"> • 여러 가지 액체 부피 측정 도구의 특징과 사용법 • 여러 가지 질량 측정 도구의 특징과 사용법 • 여러 가지 시약 용기의 특징과 사용법 • 여러 가지 가열 도구의 특징과 사용법
	컴퓨터를 이용한 실험	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터를 이용한 데이터 수집 장치 • 분광 광도계의 사용법 • 엑셀을 활용한 데이터 처리
	실험실 안전	<ul style="list-style-type: none"> • 시약 취급법 • 일반적인 폐기물 처리법 • 안전사고 대처 방법 • 실험실에서 지켜야 할 규칙
	실험 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 실험 보고서의 작성법 • 각주와 미주 다는 법 • 참고 문헌 작성법
물질의 성질	원소의 주기적 성질	<ul style="list-style-type: none"> • 불꽃 반응과 선 스펙트럼 • 알칼리 금속의 주기적 성질 • 할로젠의 반응성
	기체의 물리량 측정	<ul style="list-style-type: none"> • 이상 기체 방정식으로 기체 상수 결정 • 기체의 분자량 측정
	고체의 구조 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 2차원 격자 구조의 단위세포 결정 • 금속 결정의 단위세포 만들기
물질의 분리	용해도 차	<ul style="list-style-type: none"> • 중력 거름, 감압 거름 • 추출 • 분별 결정 • 크로마토그래피
	끓는점 차	<ul style="list-style-type: none"> • 증류 • 분별 증류
화학 반응	용액의 제조	<ul style="list-style-type: none"> • 퍼센트 용액의 제조 • 몰 용액의 제조, • 몰랄 농도 용액의 제조

영역	핵심 개념	내용 요소	
		화학 실험	
	총괄성	<ul style="list-style-type: none"> 액체의 증기압 측정 어는점 내림에 의한 화학식량 측정 삼투압을 이용한 화학식량 측정 콜로이드의 성질 	
	열화학	반응열 측정	총열량 불변의 법칙
	화학 평형	화학 평형 상수 결정	평형의 이동 공동 이온 효과
	산·염기 평형	pH	지시약의 변색 범위 중화 적정
	산화·환원 적정	과망가니즈산 적정	아이오딘 적정
	전기 화학	화학 전지	전기 분해
	반응속도	<ul style="list-style-type: none"> 반응 차수 구하기 반응 속도에 미치는 농도, 온도, 촉매의 영향 	
탄소 화합물의 합성과 특성	탄화수소의 성질	<ul style="list-style-type: none"> 탄화수소의 성질 불포화 탄화수소의 제법과 성질 	
	탄화수소 유도체의 성질	<ul style="list-style-type: none"> 알코올의 산화 반응과 산화물의 성질 페놀류의 성질 나이트로 벤젠의 합성 비누의 제조 	<ul style="list-style-type: none"> 아스피린의 합성 나일론과 폴리에스터의 합성
	방향족과 방향족 유도체의 성질	<ul style="list-style-type: none"> 방향족의 성질 	<ul style="list-style-type: none"> 페놀류의 성질 아스피린의 합성

103. 생명과학 실험(전문 교과 I -과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘생명과학 실험’은 ‘생명과학 I’, ‘생명과학 II’를 통하여 생명 현상 전반에 대한 기초 개념을 습득한 과학 계열 고등학교 학생이나 일반계 고등학교에서 과학 과목 중점 교육과정을 이수하는 학생을 대상으로 한다. 최신의 생명과학을 접하고, 보다 전문적인 생명과학 개념을 분자적 수준에서 통합적으로 이해하며, 관심 있는 생명과학의 주제에 대해 과학적으로 탐구하는 능력을 길러 앞으로의 연구 분야에 생명과학의 지식을 활용할 수 있도록 준비하는 과목이다.

‘생명과학 실험’의 내용은 생물의 구조와 기능, 물질대사, 자극과 반응, 생식과 발생, 유전과 진화, 생물과 환경, 생명공학으로 나누어지고 각 주제별로 몇 가지 핵심적인 실험으로 구성된다. ‘생명과학 실험’의 내용 수준은 과학 계열 고등학교 학생이나 과학 과목 중점 교육과정을 이수하는 학생의 수준을 고려하면서 생명과학의 여러 분야를 전공하는 데 필요한 기초적인 실험 기기 사용법과 조작법을 익힐 수 있게 구성한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		생명과학 실험	
생물의 구조와 기능	세포와 세포막	• 현미경 사용법 • 원형질 분리	• 식물 세포와 동물 세포 관찰 • 원형질 복귀 • 삼투 현상 • 삼투압
	조직과 기관	• 식물의 생식기관	• 무척추동물 해부 • 척추동물 해부
물질대사	효소의 특성	• 효소	• 촉매 작용 • 온도와 pH 변화에 따른 반응 속도
	광합성	• 광합성 속도	
	세포 호흡	• 세포 호흡 속도 • 유기 호흡, 무기 호흡	• 효모의 발효 • 산소 운반
자극과 반응	동물의 반응	• 자극에 대한 동물의 반응	• 사람의 반사 작용
	식물의 반응	• 굴중성	• 굴광성
생식과 발생	세포 분열	• 체세포 분열	• 감수 분열
	수정과 발생	• 속씨식물의 수분 • 기관의 발생	• 꽃가루관의 발아 • 조직의 발생
유전과 진화	염색체	• 염색체의 관찰	• 핵형 분석
	유전물질	• DNA 추출	• DNA 모형 제작
	유전 현상	• 교배 실험 • 초파리의 돌연변이 형질	• 멘델 유전 법칙 • 반성 유전 • 사람의 유전 형질
	진화	• 대립 유전자의 빈도	• 진화의 이해
생물과 환경	생물의 채집 및 분류	• 생물 채집 • 생물의 동정	• 표본 제작 • 생물 분류
	군집과 개체군	• 방형구법 • 생태계 구성 요소	• 생물 군집조사 • 개체군 생장곡선
	환경 오염	• 환경 오염 측정	• 환경 오염이 생물에 미치는 영향
생명공학	세포와 조직	• 세포 배양	• 계대 배양 • 조직 배양
	유전공학	• 전기영동	• 제한 효소 • 형질전환
	유전체 탐구	• 유전체 이용 탐구	• 생물정보학

104. 지구과학 실험(전문 교과 I -과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘지구과학 실험’은 과학 계열 고등학교 학생이나 일반계 고등학교에서 과학 과목 중점 교육과정을 이수하는 학생을 위한 과목이다. 주변 현상과 시·공간적으로 밀접하게 관련된 지구와 우주에 관한 현상에 대한 기본 개념을 바탕으로 관심 있는 주제에 대하여 과학적 탐구를 직간접적으로 체험함으로써 학문적 전공 선택을 용이하게 하고, 각자 앞으로의 연구 분야에서 지구 과학의 심화된 개념과 탐구 능력을 충분히 활용할 수 있도록 자기주도적인 탐구 활동을 통하여 창의적 문제 해결력과 과학적 태도를 함양하기 위한 과목이다.

‘지구과학 실험’의 내용은 지구와 우주에 관한 현상을 전체적인 관점에서 볼 수 있도록 고체 지구, 대기와 해양, 우주에 대한 내용으로 구성한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		지구과학 실험	
고체 지구의 탐구	지구의 모양	• 지구타원체	• 지오이드의 모양
	지구의 내부 구조	• 진앙과 진원의 위치결정 • 모형실험 장치를 이용한 암염대 관찰	
	지구의 역장	• 지구 중력 측정 방법 • 지구 자기장의 생성 원리	• 중력 보정
	광물의 성질	• 광물의 관찰	• 규산염 광물의 구조
	암석의 특징과 분류	• 화성암, 변성암, 퇴적암의 관찰 및 해석 • 편광 현미경 사용법과 박편관찰	• 박편제작
	대륙과 해저의 이동	• 고지자기 극의 이동 • 해저확장과 판구조론	• 고지자기와 인도 대륙의 이동
	지구의 역사	• 화석의 관찰과 해석 • 암석의 절대 연령 측정	• 층서 대비와 상대 연령 측정
	지질 조사	• 주향과 경사의 측정 • 야외 지질 조사	• 지질도 작성과 해석
대기와 해양의 탐구	기상 요소와 대기상태	• 전향력 시뮬레이션 실험 • 단열선도	• 대기 안정도
	일기의 분석	• 일기도 작성 및 분석	• 기상 위성 사진 해석
	대기의 순환	• 대기 대순환	• 대기의 난류
	해파와 조석	• 천해파 속도	• 조석 자료 분석
	해수의 성질	• 수온약층 • 해수면 경사와 해류	• 수온과 염분의 자료 분석 • 열 염분 순환
우주의 탐구	지구의 운동	• 지평 좌표계와 적도좌표계 • 푸코 진자	• 해시계의 원리 탐구

영역	핵심 개념	내용 요소	
		지구과학 실험	
	천체의 관측	<ul style="list-style-type: none"> • 인공위성과 원격 탐사 • 천체 사진 촬영법 	<ul style="list-style-type: none"> • 천체 망원경 조작법
	달과 행성의 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 달의 관측 • 행성의 관측 	<ul style="list-style-type: none"> • 달의 크레이터 높이 구하기 • 행성의 궤도와 케플러 제3법칙
	태양의 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 태양의 위치변화 • 흑점군 분류 및 상대 흑점 수 계산 	<ul style="list-style-type: none"> • 태양의 시직경 변화 • 태양의 광도 측정
	별의 특성과 물리량	<ul style="list-style-type: none"> • 별의 스펙트럼 관측 • 변광성 측정법 • 쌍성의 질량 계산 	<ul style="list-style-type: none"> • 별의 고유운동 측정 • H-R도 작성
	별의 거리	<ul style="list-style-type: none"> • 주계열 맞추기 	<ul style="list-style-type: none"> • 세페이드 변광성을 이용한 거리 측정
	은하의 회전	<ul style="list-style-type: none"> • M31의 회전 곡선을 이용한 질량 구하기 	
	우주론	<ul style="list-style-type: none"> • 허블 법칙과 우주 팽창 	

105. 융합과학 탐구(전문 교과 I -과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘융합과학 탐구’는 과학 계열 고등학교 학생 또는 일반계 고등학교에서 과학 과목 중점 교육 과정을 이수하는 학생을 대상으로 한다. 토론과 조사를 거쳐 융합과학 소재의 과제를 선정하여 실험 실습을 수행하고 결론을 도출하여 보고서를 작성하는 일련의 연구 과정을 체험하여 과학자 혹은 일반 시민으로써 갖추어야 할 창의성과 문제 해결 능력을 기르기 위한 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		융합과학 탐구	
융합과학 탐구의 방법 및 과정	융합 과학 탐구 능력	<ul style="list-style-type: none"> 질문하기 및 문제 인식하기 모형 개발 및 사용하기 조사 계획 설정 및 수행하기 자료 분석 및 해석하기 수학 및 계산적 사고를 활용하기 설명을 고안하고 해를 설계하기 증거를 기초로 하여 논쟁에 참여하기 정보를 얻고 평가하고 의사소통하기 	
	융합과학 탐구의 과정	<ul style="list-style-type: none"> 문제 인식 문제 해결 방안 설계하기 해결 방안 찾아보기-모델 만들기 개선점 찾기 	<ul style="list-style-type: none"> 가능한 해결 방법 찾기
	융합과학 탐구에서의 의사소통	<ul style="list-style-type: none"> 탐구 보고서 작성 및 발표 	<ul style="list-style-type: none"> 토론을 통한 의사 결정
융합과학 탐구의 실제	융합과학 탐구의 실제	<ul style="list-style-type: none"> 자율적 융합과학 탐구 수행하기 	

106. 과학과제 연구(전문 교과 I -과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘과학과제 연구’는 과학 계열 고등학교 학생 또는 일반계 고등학교에서 과학 과목 중점 교육 과정을 이수하는 학생을 대상으로 하여, 토론과 조사를 거쳐 특정 과학 과제를 선정하여 실험 실습을 수행하고 결론을 도출하여 보고서를 작성하는 일련의 연구 과정을 체험하여 과학자가 갖추어야 할 연구 수행 능력을 기르기 위한 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		과학과제 연구	
과학 연구의 방법 및 과정	연구 설계	<ul style="list-style-type: none"> 연구 방법론 및 윤리 규정 	<ul style="list-style-type: none"> 주제 선정 및 문헌 조사
	탐구 활동	<ul style="list-style-type: none"> 탐구 설계 	<ul style="list-style-type: none"> 자료 수집 및 해석
	결론 도출 및 발표	<ul style="list-style-type: none"> 결론 도출 	<ul style="list-style-type: none"> 보고서 작성 및 발표

107. 생태와 환경(전문 교과 I -과학 계열)

[성격 또는 목표]

‘생태와 환경’은 생태와 환경에 관심이 있는 학생을 대상으로 하는 미래의 과학 인재들의 생태와 환경에 대한 과학적 소양을 함양하여 개인적인 실천뿐만 아니라 진로를 결정하는데 필요한 지식을 제공한다. ‘생태와 환경’은 최신의 생태 및 환경 문제에 대한 심화된 내용에 대한 지식적 이해와 함께 과학적 탐구 과정을 직접 체험해 봄으로써 생태와 환경 문제를 합리적으로 해결하는 예비 과학자 혹은 일반 시민으로써의 기초 소양을 함양하고, 이를 활용하여 인류의 지속가능한 발전에 기여하는 태도를 함양하기 위한 과목이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소	
		생태와 환경	
환경과 인간	환경관과 생명 윤리	<ul style="list-style-type: none"> • 환경의 특성 • 환경관 • 생명 윤리 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연관 • 인간의 위치 • 환경 정의
	생태계와 인간	<ul style="list-style-type: none"> • 생태계 • 생물자원 • 생태계 교란 	<ul style="list-style-type: none"> • 생물다양성 • 멸종 • 생태계 복원
	환경과 지속가능 발전	<ul style="list-style-type: none"> • 국토 이용 • 지구 환경 변화 	<ul style="list-style-type: none"> • 도시화 • 지속가능 발전
자원과 에너지	인구와 식량	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 문제 • 경작지 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • 식량 자원 • GMO
	에너지와 인류의 미래	<ul style="list-style-type: none"> • 자원의 종류 • 신재생 에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • 자원고갈 • 자원 재활용
환경 문제와 대책	환경 오염과 대책	<ul style="list-style-type: none"> • 대기 오염 • 부영양화 • 적조 현상 • 소음 	<ul style="list-style-type: none"> • 수질 오염 • 녹조 현상 • 토양 오염
	사막화와 기후 변화	<ul style="list-style-type: none"> • 사막화 • 화석 연료 사용 • 기후 변화 	<ul style="list-style-type: none"> • 물부족 • 지구 온난화
	환경 보전과 위생	<ul style="list-style-type: none"> • 내분비계 교란 물질 • 방사능 물질 	<ul style="list-style-type: none"> • 생물농축 • 환경 보전
환경 보전	지역 환경과 지구 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 개인·사회·국가·국제사회의 역할 • 환경 과학기술 	
	생태적 삶	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경소비 • 생태경제 • 진로 탐색 	<ul style="list-style-type: none"> • 적정기술 • 국제기구의 활동과 협약

108. 정보과학(전문 교과 I - 과학 계열)

[성격 또는 목표]

정보과학 과목은 컴퓨터과학의 기본 개념과 원리 및 기술을 바탕으로 창의적이고 효율적으로 다양한 분야의 문제를 해결하는 역량을 기르기 위한 과목이다.

따라서 정보과학 과목은 컴퓨터과학에 대한 깊이 있는 이해를 바탕으로 디지털 사회에서 발생하는 다양하고 복합적인 문제들을 분석하여 구조화하고, 효율적인 문제 해결을 위해 알고리즘을 설계하며 이를 프로그래밍을 통해 해결하는 창의적인 문제 해결 역량을 신장한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
프로그래밍	연산 수행	• 변수와 상수 • 연산자
	자료 저장	• 자료형 • 다차원 배열
	흐름 제어	• 순차, 선택, 반복 구조 • 중첩 제어 구조
	모듈화	• 함수 • 변수의 영역
자료처리	자료구조	• 선형 자료구조 • 비선형 자료구조
	정렬과 탐색	• 자료의 정렬 • 자료의 탐색
알고리즘	문제와 알고리즘	• 문제 • 알고리즘 복잡도
	탐색기반 알고리즘	• 전체 탐색 • 탐색 공간의 배제
	관계기반 알고리즘	• 관계 정의 • 동적 계획법
컴퓨팅시스템	시뮬레이션	• 시뮬레이션 설계 • 시뮬레이션 구현
	피지컬 컴퓨팅	• 피지컬 컴퓨팅 구성 • 피지컬 컴퓨팅 구현

109. 스포츠 개론(전문 교과 I -체육 계열)

[성격 또는 목표]

스포츠 개론은 체육 및 스포츠의 의미와 역사를 이해하고, 다양한 가치를 탐구하며, 스포츠의 과학적 원리를 종합적으로 탐색하여 스포츠에 대한 전반적이고 체계적인 이해를 돕는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 요소
스포츠의 의미	<ul style="list-style-type: none"> • 체육 및 스포츠의 의미 • 우리나라의 체육사 • 다른 나라의 체육사
스포츠의 가치	<ul style="list-style-type: none"> • 스포츠의 사회적 가치 • 스포츠의 문화적 가치 • 스포츠의 교육적 가치
스포츠의 과학적 원리	<ul style="list-style-type: none"> • 스포츠의 생리학적 원리 • 스포츠의 역학적 원리 • 스포츠의 심리학적 원리

110. 체육과 진로 탐구(전문 교과 I -체육 계열)

[성격 또는 목표]

체육과 진로 탐구는 체육의 다양한 진로를 폭넓게 이해하고 자기 이해와 집중적인 진로 탐구 과정을 통해 자신의 미래를 설계하고 준비할 수 있는 능력과 자질을 함양하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 요소
체육과 진로 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 체육과 진로 • 미래 직업 설계
체육과 직업 탐색	<ul style="list-style-type: none"> • 스포츠 경기의 직업 • 체육 교육의 직업 • 건강 체력 관리의 직업 • 스포츠 경영·행정의 직업 • 스포츠 연구의 직업 • 스포츠 언론의 직업
체육과 직업 체험	<ul style="list-style-type: none"> • 직업 선택 체험 • 자격 및 준비 과정 탐색

111. 체육 지도법(전문 교과 I -체육 계열)

[성격 또는 목표]

체육 지도법은 코칭의 교육적 의미에 대한 이해를 바탕으로 적절한 지도 방법과 훈련 방법을 익혀 학생 선수들을 효율적으로 지도할 수 있는 전문 능력을 기르는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 요소
코칭과 지도자·학생 선수의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 교육으로서 코칭 • 학생 선수의 특성
지도 방법과 훈련 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 체육 지도자의 역할과 자질 • 트레이닝 방법과 적용
체육 학습 환경 및 안전 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 지도 방법과 전략 • 경기 훈련 방법 • 체육 학습 환경의 조성 • 체육 시설 및 용·기구 관리 • 체육 시설 환경의 안전 • 스포츠 도핑 방지

112. 육상 운동/체조 운동/수상 운동/개인·대인 운동/단체 운동(전문 교과 I -체육 계열)

[성격 또는 목표]

(육상 운동) 육상 운동에 대한 이론적 지식을 탐색하고 육상 기능과 경기 방법을 습득하여 경기에 참여함으로써 육상 운동에 대한 전문 능력을 기르는 과목이다.

(체조 운동) 체조 운동에 대한 이론적 지식을 탐색하고 체조 기능과 경기 방법을 습득하여 경기에 참여함으로써 체조 운동에 대한 전문 능력을 기르는 과목이다.

(수상 운동) 수상 운동에 대한 이론적 지식을 탐색하고 수상 기능과 경기 방법을 습득하여 경기에 참여함으로써 수상 운동에 대한 전문 능력을 기르는 과목이다.

(개인·대인 운동) 개인 운동과 대인 운동에 대한 이론적 지식을 탐색하고 이와 관련된 운동 기능과 경기 방법을 습득하여 경기에 참여함으로써 개인·대인 운동에 대한 전문 능력을 기르는 과목이다.

(단체 운동) 단체 운동에 대한 이론적 지식을 탐색하고 단체 운동 기능과 경기 방법을 습득하여 경기에 참여함으로써 단체 운동에 대한 전문 능력을 기르는 과목이다.

[주요 내용]

<육상 운동>

내용 영역과 요소	선택 운동의 예시
<ul style="list-style-type: none"> • 육상 운동의 가치와 과학적 원리 • 육상 운동의 기능과 경기 방법 • 육상 운동의 부상 예방법과 응급 처치 	<ul style="list-style-type: none"> • 트랙 경기: 단거리달리기, 중·장거리달리기, 장애물달리기, 이어달리기 • 필드 경기: 도약 경기(높이뛰기, 장대높이뛰기, 멀리뛰기, 세단뛰기) 투척 경기(포환던지기, 원반던지기, 창던지기, 해머던지기) • 혼성 경기 • 도로 경기: 경보, 마라톤 • 크로스컨트리 등

<체조 운동>

내용 영역과 요소	선택 운동의 예시
<ul style="list-style-type: none"> • 체조 운동의 가치와 과학적 원리 • 체조 운동의 기능과 경기 방법 • 체조 운동의 부상 예방법과 응급 처치 	<ul style="list-style-type: none"> • 맨손 체조: 일련 체조, 짝 체조, 꾸미기 체조, 스트레칭 체조 • 기계 체조: 마루 운동, 철봉, 락트(도마), 평행봉, 안마, 링, 이단 평행봉, 평균대 • 리듬 체조: 줄, 후프, 공, 곤봉, 리본 • 에어로빅스, 요가, 필라테스 등

<수상 운동>

내용 영역과 요소	선택 운동의 예시
<ul style="list-style-type: none"> • 수상 운동의 가치와 과학적 원리 • 수상 운동의 기능과 경기 방법 • 수상 운동의 부상 예방법과 응급 처치 	<ul style="list-style-type: none"> • 경영: 자유형(크롤), 배영, 평영, 접영 • 다이빙 • 윈드서핑 • 수상 안전 등 • 수구 • 조정 • 싱크로나이즈드 스위밍 • 카누 • 스쿠버 다이빙 • 수상 스키

<개인·대인 운동>

내용 영역과 요소	선택 운동의 예시
<ul style="list-style-type: none"> • 개인·대인 운동의 가치와 과학적 원리 • 개인·대인 운동의 기능과 경기 방법 • 개인·대인 운동의 부상 예방법과 응급 처치 	<ul style="list-style-type: none"> • 볼링 • 역도 • 스쿼시 • 롤러 등 • 골프 • 탁구 • 라켓볼 • 양궁 • 사격 • 배드민턴 • 테니스 • 펜싱 • 승마

<단체 운동>

내용 영역과 요소	선택 운동의 예시
<ul style="list-style-type: none"> • 단체 운동의 가치와 과학적 원리 • 단체 운동의 기능과 경기 방법 • 단체 운동의 부상 예방법과 응급 처치 	<ul style="list-style-type: none"> • 축구 • 농구 • 핸드볼 • 럭비 • 야구 • 배구 • 소프트볼 • 뉴스포츠 등

113. 체육 전공 실기 기초 / 체육 전공 실기 심화/ 체육 전공 실기 응용 (전문 교과 I -체육 계열)

[성격 또는 목표]

(체육 전공 실기 기초) 전공 실기의 특성을 이해하고 경기력에 필요한 기본 기능과 경기 규칙 및 용어를 습득하여 전공 실기에 관한 기초 능력을 기르는 과목이다.

(체육 전공 실기 심화) 전공 실기의 훈련과 방법을 이해하고 기본 기술 및 응용 기술 훈련에 참여하여 리더십과 문제 해결력을 기르고 전공 실기에 관한 심화 능력을 기르는 과목이다.

(체육 전공 실기 응용) 다양한 전술을 이해하고 경기 전술과 경기 운영 방법 및 심판법을 습득하여 전공 실기에 관한 응용 능력을 기르는 과목이다.

[주요 내용]

<체육 전공 실기 기초>

내용 영역	내용 요소
전공 실기의 특성과 과학적 원리	• 전공 실기의 특성 • 전공 실기의 과학적 원리
전공 실기의 기본 기능의 훈련	• 전공 실기의 기본 동작 • 전공 실기의 기본 기능
전공 실기의 경기 규칙 및 용어	• 전공 실기의 경기 규칙 • 전공 실기의 경기 용어

<체육 전공 실기 심화>

내용 영역	내용 요소
전공 실기의 훈련 과정 및 방법	• 전공 실기의 훈련 과정 • 전공 실기 훈련 방법
전공 실기 기본 기술의 이해와 훈련	• 전공 실기 기본 기술의 이해 • 전공 실기 기본 기술의 훈련
전공 실기의 리더십과 문제 해결력	• 전공 실기 리더십의 이해 • 전공 실기 문제 해결력

<체육 전공 실기 응용>

내용 영역	내용 요소
전공 실기 전술의 이해와 훈련	• 전공 실기 전술의 이해 • 전공 실기 전술의 훈련
경기 상황에서의 전술 활용 훈련	• 실제 경기 상황을 고려한 전술 훈련 • 실제 경기 상황을 고려한 응용 전술 훈련
전공 실기의 경기 운영 방법 및 심판법	• 전공 실기의 경기 운영 방법 • 전공 실기의 심판법

114. 스포츠 경기 체력 / 스포츠 경기 실습/ 스포츠 경기 분석 (전문 교과 I -체육 계열)

[성격 또는 목표]

(스포츠 경기 체력) 체력 운동에 관한 이론적 지식과 전문 스포츠 경기력에 필요한 체력 요소를 이해하고, 체계적인 체력 훈련에 따라 학생 개개인에게 필요한 스포츠 경기 체력을 계획적이고 체계적으로 육성하는 과목이다.

(스포츠 경기 실습) 스포츠 경기 대회에 참가하는 데 필요한 준비 과정(훈련)에서부터 실제 경기에 참가하는 과정에 대해 이해하고 자신의 경기력을 파악하여 참가 대회에서 기대한 경기력을 발휘하기 위해 실습하는 과목이다.

(스포츠 경기 분석) 스포츠 수행에 필요한 과학적 기초 지식을 바탕으로 경기를 분석하여 실제 경기 상황을 이해하고 적용하는 능력을 계발하는 과목이다.

[주요 내용]

<스포츠 경기 체력>

내용 영역	내용 요소
스포츠 경기 종목별 체력 요소와 체력 향상 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 기초 체력 및 전문 체력 증진 방안 • 단계별 체력 증진 방안 • 트레이닝 방법에 따른 체력 증진 방안
스포츠 경기 종목별 기초 체력 훈련	<ul style="list-style-type: none"> • 근력 • 근지구력 • 순발력 • 조정력 • 민첩성 • 유연성 • 스피드 • 반응 시간
스포츠 경기 종목별 전문 체력 훈련	<ul style="list-style-type: none"> • 인터벌 트레이닝 • 웨이트 트레이닝 • 서킷 트레이닝 • 플라이오메트릭 트레이닝 • 코어 트레이닝

<스포츠 경기 실습>

내용 영역	내용 요소
개인별 훈련 계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> • 대회 전 훈련 계획 • 대회 기간 중 훈련 계획 • 차기 대회 경기 훈련 계획
스포츠 경기 대회 참가	<ul style="list-style-type: none"> • 스포츠 경기 참가 • 스포츠 경기 대회 자료 수집
스포츠 경기 대회 참가를 위한 행정 절차	<ul style="list-style-type: none"> • 스포츠 경기 참가를 위한 행정 절차의 이해 • 스포츠 경기 참가를 위한 행정 절차의 실천

<스포츠 경기 분석>

내용 영역	내용 요소
스포츠 경기 분석의 과학적 기초 지식 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 스포츠 경기 분석의 목적 • 스포츠 경기의 과학적 분석 방법
스포츠 경기 결과 자료 수집 방법 및 분석 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 스포츠 경기 자료 수집 방법 • 스포츠 경기 결과의 분석 방법
스포츠 경기 결과 분석에 따른 차기 훈련 계획 수립 및 실천	<ul style="list-style-type: none"> • 스포츠 경기 결과의 분석 • 실습 보고서 작성

115. 음악 이론/ 음악사/ 시창·청음/ 음악 전공 실기/ 합창/ 합주 공연 실습 (전문교과 I - 예술계열)

[성격 또는 목표]

(음악 이론) 음악 활동에 바탕이 되는 기초적인 음악 용어와 악곡의 구성 원리를 학습하는 과목이다. 음악의 의미와 구조적 특성에 대해 체계적으로 이해하고 음악 이론에 대한 지식의 폭을 넓힘으로써 표현 및 감상 활동에 바탕이 되도록 한다.

(음악사) 음악의 역사적 흐름과 시대적 특성을 이해하고 감상함으로써 음악 문화나 작품, 작곡가에 대한 이해의 폭을 넓히고 미적 가치를 판단할 수 있는 능력을 기르는 과목이다.

(시창·청음) 음악 활동의 기본이 되는 악보를 보고 부르는 독보 능력, 듣고 적는 능력, 듣고 분석하는 능력, 듣고 연주하는 능력을 기르고 음악의 초견력과 표현력을 신장시켜 연주와 창작 활동에서 창의력을 향상시키는 과목이다.

(음악 전공 실기) 자신의 전공과 관련 있는 표현 활동을 통하여 다양한 기능을 익히고 심화시킬 수 있는 과목이다.

(합창) 여러 사람이 함께 노래함으로써 소리의 어울림과 균형을 경험하고 음악의 즐거움과 가치를 이해하여 창의적으로 표현할 수 있는 능력을 기르는 과목이다.

(합주) 다양한 형태의 기악곡을 소리의 조화와 균형에 유의하여 연주함으로써 음악의 미적 가치를 인식하고 표현의 즐거움을 경험하는 과목이다.

(공연 실습) 무대 연주를 통하여 연주자 및 공연자로서 악곡을 청중에게 효과적으로 전달하는 능력과 올바른 연주 자세를 기르는 과목이다.

[주요 내용]

<음악 이론>

영역	내용	
음악의 의미	• 음악의 정의와 가치 판단	• 음악 논의를 위한 도구
음악의 구성 요소	• 음의 높낮이와 체계 • 쉼여림 • 빠르기	• 음 길이와 체계 • 음색 • 화음과 화성 • 시김새
기보법	• 기보법의 역할과 한계	• 문화적 산물로서의 기보법
악곡의 구조적 형태	• 다양한 악곡의 틀	• 악곡의 형식
악기와 연주 형태	• 악기의 종류와 분류법	• 악기 편성과 연주 형태

<음악사>

영역	내용	
국악사	• 국악의 특징과 기능	• 국악의 종류와 연주 형태
동양 음악사	• 동양 음악의 종류와 기능	• 동양 음악의 악기 종류
서양 음악사	• 서양 음악의 특징과 기능	• 서양 음악의 종류와 연주 형태

<시창·청음>

영역	내용	
시창	• 시창의 원리와 방법	• 시창의 실제
청음	• 청음의 원리와 방법	• 청음의 실제

<음악 전공 실기>

영역	내용	
이해	• 전공 실기의 특성	• 악곡의 감상과 분석
표현	• 연주 지식 습득	• 표현력 개발

<합창>

영역	내용	
이해	• 합창의 특성과 형태	• 합창의 종류
표현	• 합창의 발생법과 기법	• 조화로운 표현

<합주>

영역	내용	
이해	• 합주의 특성	• 합주의 종류
표현	• 연주 기법	• 조화로운 표현

<공연 실습>

영역	내용	
이해	• 공연의 특성	• 공연 예절
표현	• 음악 표현	• 관람과 평가

116. 미술 이론/ 미술사/ 드로잉/ 평면 조형/ 입체 조형/ 매체 미술 미술 전공 실기 (전문교과 I -예술계열)

[성격 또는 목표]

(미술 이론) 미술 전공 실기 및 감상과 비평 활동에 바탕이 되는 제반 이론을 학습하는 과목으로서, 고등학교 예술 계열 미술 전문 과목 전체를 아우르는 개론적 성격을 지닌다.

(미술사) 미술의 역사적 흐름과 배경 요인을 탐구하고, 이를 통해서 미술 작품의 가치와 의미를 주제적으로 분석하는 능력을 키우는 과목이다.

(드로잉) 고등학교 예술 계열의 미술 전문 교과 과정에서 미술 실기의 기본이 되는 과목이다. 연필, 목탄, 콩테, 파스텔, 잉크, 먹 등 동서양의 전통적인 드로잉 재료를 비롯하여 컴퓨터 그래픽스 등 뉴 미디어에 이르기까지 다양한 재료와 용구를 활용하여 드로잉 기법을 이해하고 표현하는 활동으로 내용이 구성된다.

(평면 조형) 평면에서 이루어지는 표현 활동으로, 다양한 조형 요소와 원리의 시각적 효과를 이해하고 여러 가지 평면 재료와 용구, 기법을 활용하여 대상의 특징이나 자신의 생각을 표현하는 기초 과목이다.

(입체 조형) 차원의 공간에서 이루어지는 표현 활동으로 다양한 조형 요소와 원리의 시각적, 촉각적 효과를 이해하고 입체 재료와 용구, 다양한 기법을 활용하여 대상의 특징이나 자신의 생각을 표현하는 기초 과목이다.

(매체 미술) 과목은 현대 미술의 새로운 표현 수단으로 등장한 각종 매체를 활용한 미술의 개념과 성격을 이해하고 이를 활용한 창의적 표현 방법을 익히도록 하는 과목이다. 일반적으로 매체 미술은 표현 매체의 유형이나 정보 처리 방식, 전달 및 소통 방식, 공간적 성격 등에 따라 사진, 디지털 영상, 애니메이션, 컴퓨터 그래픽스, 영화와 비디오, 홀로그램, 레이저 아트, 인터넷 아트 등으로 구분되고 있으며, 새로운 유형의 매체와 표현 기술이 끊임없이 개발됨에 따라 매체 미술의 종류와 특성 또한 계속 확장되고 있다.

(미술 전공 실기) 자신의 전공과 관련 있는 표현 활동을 통하여 여러 가지 표현 기법을 깊이 있게 익히고 탐색하는 과목이다. 나아가 표현 의도와 목적에 맞는 창작 활동과 작품 발표 및 포트폴리오와 미술 활동 보고서 등의 제작으로 미술에 대한 전문성을 길러 자신의 진로와 직업을 구체화하는 데 도움이 되도록 한다.

[주요 내용]

<미술 이론>

영역	내용 요소		
미술의 이해	미와 미술	• 미의 개념	• 미술의 개념
	미술과 사회	• 미술의 사회적 역할	• 미술과 타 분야와의 관계
	미술의 종류	• 매체와 소재에 따른 분류	• 목적과 형식에 따른 분류
조형론	조형 요소와 원리	• 개념과 특성	• 시각적 효과
	색채 이론	• 색의 속성과 체계	• 색의 기능과 활용
	주제 표현 방법	• 재현적 표현	• 비재현적 표현
비평론	감상과 비평의 의미	• 감상과 비평의 개념	• 동서양의 전통 예술관과 미학
	비평 활동	• 작품 분석의 관점 • 비평문과 토론	• 비평의 단계와 방법

<미술사>

영역	내용 요소		
미술사의 이해	의미와 목적	• 미술사의 의미	• 미술사의 탐구 목적
	개념과 방법	• 미술사의 기초 개념	• 미술사의 탐구 방법
시대지역별 미술사	한국 미술사	• 시대별 특성과 배경	• 분야별 주요 사례
	동양 미술사	• 시대별 특성과 배경	• 분야별 주요 사례
	서양 미술사	• 시대별 특성과 배경	• 분야별 주요 사례
	기타	• 시대별 특성과 배경	• 분야별 주요 사례
미술사의 확장	적용과 심화	• 전공과 연계한 적용	• 타 분야와 연계한 탐구 활동

<드로잉>

영역	내용 요소		
이해	드로잉의 의미와 특성	• 드로잉의 의미	• 드로잉의 특성
	드로잉의 종류	• 목적에 따른 분류	• 형식에 따른 분류
재료와 기법	드로잉의 재료와 용구	• 재료와 용구의 종류	• 재료와 용구의 사용 방법
	드로잉의 표현 기법	• 재료에 따른 표현 기법	• 표현 기법의 적용
표현	주제 표현 방법	• 재현적 표현	• 비재현적 표현
	표현의 확장	• 전공 실기와 연계한 적용	• 타 분야와 연계한 활용

<평면 조형>

영역	내용 요소		
이해	평면 조형의 의미와 특성	• 평면 조형의 의미	• 평면 조형의 특성
	평면 조형의 종류	• 목적에 따른 분류	• 형식에 따른 분류
재료와 기법	평면 조형의 재료와 용구	• 재료와 용구의 종류	• 재료와 용구의 사용 방법
	평면 조형의 표현 기법	• 재료에 따른 표현 기법	• 표현 기법의 적용
표현	회화	• 회화의 분야별 특징	• 회화 기법의 활용
	서예	• 서예와 전각의 종류별 특징	• 서예와 전각 표현 기법의 활용
	판화	• 판화의 종류별 특징	• 판화에 따른 표현 기법의 활용
	디자인(시각 디자인)	• 시각 디자인의 특징과 원리	• 제작 과정의 적용
기타	기타 평면 조형의 특징	기타 평면 조형 기법의 활용	

<입체 조형>

영역	내용 요소		
이해	입체 조형의 의미와 특성	• 입체 조형의 의미	• 입체 조형의 특성
	입체 조형의 종류	• 목적에 따른 분류	• 형식에 따른 분류
재료와 기법	입체 조형의 재료와 용구	• 재료와 용구의 종류	• 재료와 용구의 사용 방법
	입체 조형의 표현 기법	• 재료에 따른 표현 기법	• 표현 기법의 적용
표현	조소	• 조소의 분야별 특징	• 조소 기법의 활용
	공예	• 공예의 분야별 특징	• 공예 기법의 활용
	디자인(제품환경 디자인)	• 제품환경 디자인의 특징과 원리	• 제작 과정의 적용
	기타	기타 입체 조형의 특징	기타 입체 조형 기법의 활용

<매체 미술>

영역	내용 요소		
이해	매체 미술의 의미와 종류	• 매체 미술의 의미	• 매체 미술의 종류
	매체와 기법	• 매체별 재료와 용구의 사용 방법	• 매체별 표현 원리와 기법
표현	사진	• 사진의 특성	• 사진 기법의 활용
	디지털 영상	• 디지털 영상의 특성	• 디지털 영상 기법의 활용
	애니메이션	• 애니메이션의 특성	• 애니메이션 기법의 활용
	기타	• 기타 매체의 특성	• 기타 매체 기법의 활용
확장	복합적 활용	• 매체의 융합과 탐색	• 타 분야와 연계한 활용

<미술 전공 실기>

영역	내용 요소		
재료와 기법	재료와 용구	• 전공별 재료와 용구의 종류	• 전공별 재료와 용구의 사용 방법
	표현 기법	• 전공별 재료에 따른 표현 기법	• 전공별 표현 기법의 적용
창작	주제 표현 방법	• 재현적 표현	• 비재현적 표현
	표현 계획	• 발상과 구성	• 제작 과정의 설계
	제작	• 전공별 제작 활동	• 성찰과 비평
	확장	• 타 분야와 연계한 창작 활동 • 포트폴리오, 미술 활동 보고서 등의 제작	
활용	진로와 직업	• 전공 관련 현장 학습	• 전공 관련 진로와 직업 탐색

117. 무용의 이해/ 무용과 몸/ 무용 기초 실기/ 무용 전공 실기/ 무용 음악
실습/ 안무/ 무용과 매체/ 무용 감상과 비평(전문교과 I -예술계열)

[성격 또는 목표]

- (무용의 이해) 무용의 본질, 역사, 유형 등의 이해를 통해 문화로서 무용의 가치를 이해하는 과목이다.
- (무용과 몸) 무용의 매체인 몸에 대한 이해를 기반으로 몸 이완 및 정렬의 원리와 방법을 익힘으로써 무용신체성을 강화하는 과목이다.
- (무용 기초 실기) 학습자들이 실기 수업(한국무용, 발레, 현대무용, 재즈댄스, 댄스 스포츠, 힙합 등)을 통해 무용의 기본 원리에 대한 이해와 다양한 기본 동작을 익히는 과목이다.
- (무용 전공 실기) 전공(한국무용, 발레, 현대무용, 재즈댄스, 댄스 스포츠, 힙합 등)을 심화하고 전문성을 신장시킬 수 있는 실기 과목으로서 기본동작들을 응용하고 확장한다.
- (무용 음악 실습) 심미적 감성 능력에 기초하여 일상의 다양한 소리를 탐색하고 다양한 영역에 대한 폭넓은 기초 지식을 바탕으로 주제에 맞는 음악을 선택, 편집, 제작하는 활동을 통해 음악에 관한 정보 처리 능력과 음악을 움직임에 활용하는 능력을 신장시키는 실습 과목이다.
- (안무) 무용 동작을 다양한 방식으로 표현함으로써 창의·융합 사고 능력과 심미적 감성 능력을 개발하는 과목이다.
- (무용과 매체) 미래 사회가 요구하는 정보 처리 능력과 매체를 통한 소통 능력을 신장시키는 과목이다. 매체의 기능과 역할, 선택과 활용 방법을 이해하고 매체를 통한 무용 이미지의 표현을 체험함으로써 매체의 활용 능력을 통한 무용창의성과 무용관계성을 신장시키는 성격을 갖는다.
- (무용 감상과 비평) 무용을 해석하고 평가하는 과정을 통해 감상과 비평 능력을 신장시키는 과목으로, 감상과 비평의 개념을 기초로 감상과 비평의 방법을 이해하고, 그 실재를 경험하는 내용으로 구성되어 있다.

[주요 내용]

<무용의 이해>

영역	내용 요소	
무용의 본질과 분류	• 무용의 개념	• 무용의 가치
	• 목적에 의한 분류	• 형식에 의한 분류
무용의 흐름	• 예술무용의 발전	• 예술무용의 특징
	• 대중무용의 발전	• 대중무용의 특징

<무용과 몸>

영역	내용 요소		
무용하는 몸	• 골격계 • 몸의 활용 능력	• 근육계	• 몸의 활용 범위
몸의 정렬과 움직임	• 몸 이완과 정렬의 원리 • 몸 조화와 균형의 원리	• 몸 이완과 정렬의 실제 • 몸 조화와 균형의 실제	

<무용 기초 실기>

영역	내용 요소
기본동작 원리	• 이동 동작 • 비이동 동작 • 동작 특성의 이해 • 무용 요소의 이해
기본동작 심화	• 기본동작의 종류 • 기본동작의 방법 • 기본동작의 연결 • 기본동작의 시연

<무용 전공 실기>

영역	내용 요소
응용 동작	• 시간, 공간, 힘의 적용 • 호흡의 원리와 적용 • 응용동작의 변형 • 응용동작의 결합
작품 실기	• 궁중무용과 민속무용 • 클래식과 모던 • 기타 레퍼토리 • 응용동작을 활용한 작품실기 • 레퍼토리를 응용한 작품실기

<무용 음악 실습>

영역	내용 요소
소리 탐색	• 소리의 길이 • 선율과 화음 • 음의 진행 • 음의 조화
무용 음악 선곡 및 제작	• 무용 음악 선곡의 실제 • 무용 음악 편집의 실제 • 무용 음악 제작의 실제 • 무용 음악 활용의 실제

<안무>

영역	내용 요소
안무의 원리와 방법	• 미적 원리의 이해와 적용 • 무용 요소의 이해와 적용 • 구성법의 이해와 적용 • 표현법의 이해와 적용
안무의 과정	• 즉흥의 원리와 주제 • 즉흥의 기법 • 작품 구성의 과정 • 작품 발표

<무용과 매체>

영역	내용 요소
매체의 이해	• 매체의 개념 • 매체의 역할 • 매체의 종류 • 매체의 특징
무용에서 매체의 활용	• 무용 이미지와 표현 • 표현의 목적과 선택 • 매체의 활용 방법 • 주제 표현

<무용 감상과 비평>

영역	내용 요소
무용 감상과 비평의 이해	• 무용 감상의 개념 • 무용 감상의 방법 • 무용 비평의 개념 • 무용 비평의 방법
무용 감상과 비평의 실제	• 예술무용 작품 감상 • 예술무용 작품 비평 • 대중무용 작품 감상 • 대중무용 작품 비평

118. 문예 창작 입문(전문교과 I - 예술계열)

[성격 또는 목표]

‘문예 창작 입문’은 문예 창작의 본질과 기본적인 표현 원리에 대하여 탐구하는 과목이다. 학습자는 문예 창작의 본질과 이론 및 기초적인 표현 방법을 학습하여 문예 창작에 대한 흥미와 호기심을 기른다. 그리고 자아에 대한 인식을 통해 삶이 어떻게 문학이 되어가는 지에 대해 진지하게 성찰할 수 있다. 또한, 문학을 매개로 독자와 소통하는 기본적인 창작 원리를 습득함으로써 문학 작품 창작의 기본 소양을 다지고, 삶에 대한 관찰과 삶의 가치에 대한 깊이 있는 성찰을 바탕으로 문학 작품을 창작하기 위한 작가 정신을 기른다.

[주요 내용]

영역	하위 영역	내용 요소
문예 창작의 본질	문예 창작의 필요성	문학과 개인
		문학과 공동체
	문예 창작의 원리	요구의 반영
		갈래별 미적 형식
삶과 문예 창작	언어와 문예 창작	함축적 언어 사용
		미적 언어 사용
	인접 예술과 문예 창작	한국 예술과 문예 창작
		세계 예술과 문예 창작
	문학 규범과 문예 창작	문예 창작 전통
		현대적 창작 규범
	문예 창작의 생활화	창작 메모
		합평

119. 문학 개론(전문교과 I - 예술계열)

[성격 또는 목표]

‘문학 개론’은 문학의 본질과 문학의 기본 개념에 대한 탐구를 바탕으로 구체적인 문학 작품을 감상하고 바람직한 문학관을 수립하는 과목이다. 문학의 본질, 문학과 삶의 관계에 대해 깊이 있게 탐구하여 학습자는 문학에 대한 흥미와 호기심을 기르고, 삶이 언제 문학과 조응하는가에 대해 성찰한다. 또한 문학의 본질과 문학 향유의 원리에 대하여 심층적으로 탐구함으로써 바람직한 문학관을 수립한다.

[주요 내용]

영역	하위 영역	내용 요소
문학의 본질	문학의 특성과 기능	문학의 특성
		문학의 기능
	문학의 갈래	갈래별 특징
		문학의 갈래 구분
	문학의 구조	문학의 보편적 구조
		문학 갈래별 미적구조
문학과 삶	문학과 언어	문학과 인식
		문학과 정서
	문학과 문화	문학과 교양
		문학과 예술
	문학과 사회	사회의 반영
		문학의 사회적 영향

120. 문장론(전문교과 I -예술계열)

[성격 또는 목표]

‘문장론’은 효과적인 문장의 진술 및 표현 방법에 대한 탐구를 바탕으로 자신의 상상력을 보다 긴밀하고 효과적으로 표현하는 방법을 학습하는 과목이다. 학습자는 개성적인 문체에 대한 탐색의 과정을 통하여 문장 표현에 대한 흥미와 호기심을 높이고, 자신의 생각과 감정, 상상력을 효과적으로 전달할 수 있는 기초적인 문장력을 기른다.

[주요 내용]

영역	하위 영역	내용 요소
진술 방법	동태적 방법	서사, 과정, 인과
	정태적 방법	묘사, 비교, 대조, 분류, 분석
표현 방법	비유법	비유법의 개념, 효과
	변화법	변화법의 개념, 효과
	강조법	강조법의 개념, 효과
문장 작성의 과정	계획하기	계획
	구성하기	내용 생성
		내용 조직
	표현하기	글쓰기
고쳐쓰기	퇴고	
문체	문체와 개성	문체의 개념
	문체와 사회	문체의 형성

121. 문학과 매체(전문교과 I -예술계열)

[성격 또는 목표]

문학과 다양한 매체와의 상호 작용에 대한 탐구를 통해 새로운 매체와 문학의 결합을 시도하는 과목이다. 학습자는 문학과 매체의 관계에 대한 폭넓은 탐구를 통해 문학의 본질에 대한 자유로운 논의를 하고, 이를 바탕으로 문학의 다양한 확장 가능성을 탐색한다.

[주요 내용]

영역	하위 영역	내용 요소
문학과 문자 매체	문학 기본 갈래	문자 매체 특성 이해
		문자 매체의 활용
	광고	광고의 특성 이해
		광고와 감성적 표현
	SNS	SNS의 특성 이해
		SNS와 공감적 표현
문학과 공연·영상 매체	희곡	무대의 특성 이해
		문학과 연극
	시나리오	스크린의 특성 이해
		문학과 영화
	드라마 대본	텔레비전의 특성 이해
		문학과 드라마
문학과 조형 매체	만화	만화의 특성 이해
		문학과 만화
	웹툰	웹툰의 특성 이해
		문학과 웹툰

122. 고전문학 감상(전문교과 I - 예술계열)

[성격 또는 목표]

고전문학 작품에 담겨 있는 보편적 가치에 대한 탐구를 바탕으로 고전문학을 수용하고 현대적 변용의 가능성을 탐색하는 과목이다. 학습자는 고전문학의 특질과 가치, 역사적 전개에 대한 탐구를 통하여 고전문학에 대한 흥미와 호기심을 기르고, 구체적 고전문학 작품의 감상과 비평을 통해 시대를 아우르는 문학적 보편성을 통찰하고 문학적 감수성을 기른다.

[주요 내용]

영역	하위 영역	내용 요소
고전 문학의 특질과 전개	고전문학의 특질과 가치	고전문학의 특징
		고전문학의 가치
	고전문학의 범위와 전개	고전문학의 범위
		고전문학의 전개
고전 문학의 감상과 비평	고전 시가의 감상과 비평	고전 시가의 감상
		고전 시가의 비평
	고전 소설의 감상과 비평	고전 소설의 감상
		고전 소설의 비평
	고전 극문학의 감상과 비평	고전 극문학의 감상
		고전 극문학의 비평
	고전 교술문학의 감상과 비평	고전 교술문학의 감상
		고전 교술문학의 비평
고전 문학의 확장	고전문학과 인접 예술	인접 예술과의 교류
	고전문학의 현대적 변용	고전문학의 현대적 변용

123. 현대문학 감상(전문교과 I -예술계열)

[성격 또는 목표]

현대문학 작품에 담겨 있는 갈래별 특징을 고찰하고 고전문학, 세계문학과와의 관련성 등에 대하여 탐색하는 과목이다. 학습자는 현대문학의 특징과 흐름에 대한 탐구를 통하여 현대문학에 대한 흥미와 호기심을 기르고, 구체적 현대문학 작품의 감상과 비평을 통해 현대문학의 바탕에 깔린 규범을 수용하고 현 시대를 아우르는 문학적 감수성을 기른다.

[주요 내용]

영역	하위 영역	내용 요소
현대 문학의 특질과 전개	현대문학의 특징과 가치	현대문학의 특징
		현대문학의 가치
	현대문학의 범위와 전개	현대문학의 범위
		현대문학의 전개
현대문학의 감상과 비평	시 감상과 비평	시의 감상
		시의 비평
	소설 감상과 비평	소설의 감상
		소설의 비평
	극문학 감상과 비평	극문학의 감상
		극문학의 비평
	교술문학의 감상과 비평	교술문학의 감상
		교술문학의 비평
현대문학의 확장	현대문학의 변용	문학, 예술, 매체
	한국문학과 세계문학	세계문학과 한국문학의 관계

124. 시 창작(전문교과 I -예술계열)

[성격 또는 목표]

‘시 창작’은 운율, 이미지, 화자 등 시의 주요 요소에 대한 탐구를 바탕으로 자기의 체험과 상상을 시 언어로 표현하는 과목이다. 학습자는 시의 구성 요소를 중심으로 시 창작 과정에 대한 이해와 탐색을 통하여 시 창작에 대한 전문성을 기르고, 이를 바탕으로 자아와 세계 탐색의 과정으로서 시를 창작하는 소양을 쌓는다.

[주요 내용]

영역	하위 영역	내용 요소
시 창작의 요소	운율	시의 음악성
	이미지	시의 회화성
	화자	작가, 화자
시 창작 과정	발상	경험을 통한 발상
		상상을 통한 발상
	구성	시상의 전개
		행과 연
	표현	합축성
		표현법
	수정	표현의 수정
		구성의 수정
발표와 소통	발표	
	합평	

125. 소설 창작(전문교과 I - 예술계열)

[성격 또는 목표]

‘소설 창작’은 플롯, 시점과 서술 등 소설의 주요 요소에 대한 탐구를 바탕으로 자기의 체험과 상상을 소설 언어로 표현하는 과목이다. 학습자는 소설 창작 과정에 대한 이해와 탐색을 통하여 소설 창작에 대한 전문성을 기르고, 이를 바탕으로 자아와 세계 탐색의 과정으로서 소설을 창작하는 소양을 쌓는다.

[주요 내용]

영역	하위 영역	내용 요소
소설 창작의 요소	플롯	이야기의 짜임
	시점과 서술	시점 서술
소설 창작 과정	발상	경험과 모티프
		상상과 이야기
	구성	인물과 사건, 배경
		서술자(시점과 서술)
	표현	보여주기
		말하기
	수정	표현의 수정
		플롯의 수정
	발표와 소통	발표
		합평

126. 극 창작(전문교과 I -예술계열)

[성격 또는 목표]

‘극 창작’은 극적 사건, 대사, 지문, 해설 등 극문학의 주요 요소에 대한 탐구를 바탕으로 자기의 체험과 상상을 극문학으로 표현하는 과목이다. 학습자는 극문학 창작 과정에 대한 이해와 탐색을 통하여 극문학 창작에 대한 전문성을 기르고, 이를 바탕으로 자아와 세계 탐색의 과정으로서 극문학을 창작하는 소양을 쌓는다.

[주요 내용]

영역	하위 영역	내용 요소
극문학 창작의 요소	극적 사건	이야기의 극적 구성
	표현 양식	대사
		지문
해설		
극문학 창작 과정	발상	경험과 모티프
		상상과 이야기
	구성	인물과 사건, 배경
		카메라 또는 무대
	표현	대사
		지문
		해설
	수정	표현의 수정
		구성의 수정
	발표와 소통	발표
		합평

127. 연극의 이해/ 연기/ 무대기술/ 연극 제작 실습/

연극 감상과 비평(전문교과 I -예술계열)

[성격 또는 목표]

(연극의 이해) 연극 예술에 대한 올바른 이해의 길을 제시하기 위한 과목이다. 연극은 인간으로 하여금 그 인간과 사회에 대해 제대로 이해하고 올바른 태도를 갖도록 해주는 예술이다.

(연기) 연기의 개념을 이해하고 연기에 필요한 언어와 신체의 표현, 대본 분석 등의 훈련을 통하여 창의적인 표현력을 기르고, 이를 바탕으로 무대와 영상을 포함한 다양한 환경에서 연기할 수 있도록 연기력을 키우는 과목이다.

(무대기술) 희곡 작품을 무대 형상화 하는 데 필요한 무대장치, 무대조명, 무대음향, 무대의상, 무대분장 등의 특성과 기능을 이해하고, 실제 연극 제작에 필요한 각 분야의 디자인 능력과 활용 기술을 향상시키는 과목이다.

(연극 제작 실습) ‘연극의 이해’, ‘연기’, ‘무대기술’과 연계되어 연극 제작의 전 과정을 이해하고, 이를 실제적으로 경험함으로써 연극 제작에 필요한 능력을 기르는 과목이다.

(연극 감상과 비평) 연극 작품을 다양하게 감상하면서 적절히 평가할 수 있는 방법을 배워 비평하는 과목이다.

[주요 내용]

<연극의 이해>

영역	내용 요소
연극의 특성	<ul style="list-style-type: none"> 연극의 기원 연극의 본성 예술적 효능 교육적 효능 치료적 효능 배우 관객 무대 희곡
연극의 종류	<ul style="list-style-type: none"> 희극의 특성 희극의 흐름 비극의 특성 비극의 흐름 희극과 비극이 혼합된 연극의 특성 희극과 비극이 혼합된 연극의 흐름
연극의 양식	<ul style="list-style-type: none"> 사실적 연극의 특성 사실적 연극의 흐름 비사실적 연극의 특성 비사실적 연극의 흐름

<연기>

영역	내용 요소
연기의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 연기의 예술성 연기의 이중성 연기의 진실성 연기의 정확성
연기의 실제	<ul style="list-style-type: none"> 기본 의미 분석 맥락과 감정 분석 학술적 분석 호흡 발성 공명 발음 휴지와 억양 고저, 장단, 강약, 완급 분석과 말하기 신체 훈련 감각과 감성 훈련 감정 훈련 연극 놀이 즉흥 연기 장면 연기
연기의 응용	<ul style="list-style-type: none"> 무대 연기 카메라 연기 목소리 연기 음악과 연기 무용과 연기

<무대기술>

영역	내용 요소
무대장치	• 무대장치의 역할 • 무대장치의 종류 • 무대장치의 역사 • 기술 요소 • 디자인 훈련 • 실행
무대조명	• 빛의 특성 • 무대조명의 역할 • 기술 요소 • 디자인 훈련 • 실행
무대음향	• 무대음향의 역할 • 기술 요소 • 디자인 훈련 • 실행
무대의상	• 무대의상의 역할 • 무대의상의 특성 • 기술 요소 • 디자인 훈련 • 실행
무대분장	• 무대분장의 역할 • 무대분장의 종류 • 기술 요소 • 디자인 훈련 • 실행

<연기 제작 실습>

영역	내용 요소
연극 제작의 이해	• 기획 • 구성 • 협업 • 공연 • 배우 • 스태프
연극 제작의 실제	• 기획의 역할 • 공연 기획서 • 희곡 선정 • 공동 창작
연극 제작의 실제	• 스태프의 종류 • 연출가와 스태프 • 캐스팅 방법 • 오디션 • 연습 계획 • 대본 읽기 • 동작선 연습 • 세밀화 과정 • 다듬기 • 리허설 • 연출 의도와 스태프 작업 • 스태프간의 협업 • 무대감독의 역할 • 공연 진행 • 공연 뒷마무리 • 공연 평가 • 공연 자료화

<연극감상과 비평>

영역	내용 요소
감상과 비평의 이해	• 감상과 비평의 관계 • 감상의 개념 • 비평의 개념 • 감상과 비평의 가치 • 감상과 비평의 태도
감상과 비평의 요소	• 주제 • 작가 • 사회 • 연출 • 연기 • 무대기술 • 기타
감상과 비평의 실제	• 희극 • 비극 • 희극과 비극이 혼합된 연극 • 사실적 연극 • 비사실적 연극

128. 영화의 이해/ 영화기술/ 시나리오/ 영화 제작 실습/

영화 감상과 비평(전문교과 I-예술계열)

[성격 또는 목표]

(영화의 이해) 영화의 기초적인 이론과 역사를 통해 영화의 본질을 이해하고 영화 창작과 이론 학습의 기틀을 마련하는 과목이다. 이 과목에서는 영화의 특성과 구성 요소의 구체적인 내용을 통해 영화가 가진 고유한 예술적 특성과 미학적 특성을 파악하고 세계 영화와 한국 영화의 흐름을 통해서 영화의 기술적인 발전과 영화와 인간, 역사, 사회가 어떻게 상호작용하여 왔는가를 이해하도록 한다.

(영화기술) 영화 제작에 필요한 기초 이론과 영화 제작 기술을 학습하여 작품을 만들 수 있는 능력을 기르는 과목이다.

(시나리오) 영화 제작의 가장 기초가 되는 시나리오에 대해 학습함으로써 영상으로 나타내고자 하는 아이디어를 시나리오로 구체화하여 표현하는 능력을 기르는 과목이다. 이 과목에서는 시나리오에 대해 이해하고 시나리오를 창작하는 것을 기본 골격으로 하고 있으며, 시나리오를 읽고 분석할 수 있는 능력을 기르고 작품을 시각화할 수 있는 토대를 마련하여, 아이디어를 시나리오로 구체화할 수 있도록 한다.

(영화 제작 실습) 종합 예술이라 할 수 있는 영화를 제작하는 전반적인 과정을 경험하는 것으로써 사전 제작 단계, 제작 단계, 후반 제작 단계 등 각 단계에서 요구되는 능력을 기르는 과목이다. 학생은 영화 제작 각 단계별로 영화 제작을 체험하고 실습하는데, 영화의 각 교과에서 학습한 기본적인 요소들을 바탕으로 작품을 제작하기 위해 필요한 다양한 능력을 체험하고 학습한다.

(영화 감상과 비평) 영화 작품을 감상하고, 작품 평가의 적절한 기준을 바탕으로 감상문을 쓸 수 있도록 학습하는 과목이다.

[주요 내용]

<영화의 이해>

영역	내용 요소
영화의 특성	<ul style="list-style-type: none"> 영화의 정의 영화와 다른 예술, 기술과의 관계 영화와 산업 극영화 기록 영화 실험 영화
영화의 구성 요소	<ul style="list-style-type: none"> 쇼트 앵글 장면화 몽타주 음향효과와 영화 음악 사운드의 역할 영화의 테마 영화의 내용
영화의 역사	<ul style="list-style-type: none"> 영화의 탄생과 무성 영화 유성 영화 현대 세계 영화 한국 영화의 시작과 1960년대 한국 영화의 르네상스 1990년대 한국 영화와 현대 한국 영화의 발전

<영화기술>

영역	내용 요소
촬영	<ul style="list-style-type: none"> 카메라의 기초 렌즈에 대한 이해 카메라의 사용법과 활용 구도 움직임 화면 구성의 원칙 촬영 실습
조명	<ul style="list-style-type: none"> 빛의 특성 조명의 기능과 조명기의 종류 조명의 방향과 목적 실외 촬영 살내 촬영
사운드	<ul style="list-style-type: none"> 영화 사운드 마이크의 종류와 특성 동시녹음 사운드 믹싱
편집	<ul style="list-style-type: none"> 편집의 이해 편집의 기본 문법 편집 프로그램 편집의 기법

<시나리오>

영역	내용 요소
시나리오의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 시나리오란 무엇인가 • 사건과 배경 • 장면과 시퀀스 • 소재 • 주제 • 등장인물 • 시나리오의 기호와 용어 • 대사, 지문, 해설, 서레이드
시나리오의 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 시나리오의 기본적 구조 : 3장 구조 • 플롯의 개념 • 캐릭터 창조 • 반전 • 다양한 시나리오의 구조 • 플롯의 특성 • 갈등 • 복선 • 캐릭터의 개념과 분류 • 장애물 • 아이러니 • 모티프 • 상징
시나리오의 실제	<ul style="list-style-type: none"> • 등장인물의 분석 • 단편 시나리오 창작 • 주제의 분석 • 각색 • 구조의 분석

<영화 제작 실습>

영역	내용 요소
사전 제작 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 영화 기획과 아이디어의 개발 • 시나리오 쓰기와 수정 • 프로덕션 디자인 • 시놉시스와 트리트먼트 • 촬영 계획 • 스토리보드
제작 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 촬영 진행, 연기 연출 • 동시 녹음
후반 제작 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 편집 • 사운드 편집 • 컴퓨터 그래픽 • 자막 • 시사회

<영화 감상과 비평>

영역	내용 요소
감상과 비평의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 감상과 비평의 목적 • 효과적인 영화 감상과 비평 • 감상과 비평의 비교 • 영화를 보고 읽고 쓰다
감상과 비평의 실제	<ul style="list-style-type: none"> • 영화와 사회 • 감상문 쓰기의 기초 • 영화와 역사 • 단편영화 감상문 쓰기 • 영화와 대중 • 장편영화 감상문 쓰기 • 영화와 예술

129. 사진의 이해/ 기초 촬영/ 암실 실기/ 중급 촬영/ 사진 표현 기법/ 영상 제작 의 이해/ 사진 영상 편집/ 사진 감상과 비평(전문교과 I -예술계열)

[성격 또는 목표]

(사진의 이해) 기초적인 사진의 특성과 원리를 체계적으로 이해하고, 사진의 발명 이후 현대 사진에 이르기까지의 발달과 변화를 학습하는 과목이다.

(기초 촬영) 카메라와 촬영의 원리를 이해하고, 촬영 및 실습을 통합적으로 학습하는 과목이다. 카메라의 특성과 구조, 기본적인 사용 방법 등을 익혀 다양한 표현 방법을 활용하도록 구성되어 있다. 이 과정을 통해 학습자들은 자기주도적 학습 능력, 창의적 사고 능력, 공동체 의식, 이미지 표현 능력, 시각적 정보 처리 능력과 같은 과목의 역량을 계발하게 된다.

(암실 실기) 흑백 사진의 필름 현상과 인화 작업의 기본 과정을 익히고, 현상과 인화의 다양한 효과를 활용하는 과목이다.

(중급 촬영) 중형, 대형 카메라의 특성과 구조, 기본적인 사용 방법과 조명의 전반적인 원리와 사용 방법을 익혀서 다양한 표현 방법을 활용하는 과목이다. 중형, 대형 카메라에 대한 지식과 사용 기술, 조명의 원리와 사용 방법을 활용해서 자신의 의도를 살려 촬영할 수 있는 능력을 기르도록 한다. 또한 고급 촬영 기술을 습득한 후 촬영과 현상 인화 과정을 통해 좀 더 수준 높은 사진 작품을 제작할 수 있도록 한다.

(사진 표현 기법) 사진 보정에 필요한 소프트웨어의 특징과 원리를 이해하고, 이를 활용하여 좋은 사진을 출력하는 데 필요한 과목이다.

(영상 제작의 이해) 영상 이론을 바탕으로 디지털 영상 제작에 필요한 특징과 원리 및 사용 방법을 이해하고, 다양한 표현을 탐색함으로써 촬영 과정에서 영상 표현의 영역을 확장하고자 하는데 필요한 과목이다.

(사진 영상 편집) 디지털 사진 영상 편집의 기본적인 역할과 특성 및 과정을 이해하고, 디지털 프로그램을 활용하여 포트폴리오, 신문, 잡지와 같은 다양한 매체와 더불어 포트폴리오 제작에도 활용할 수 있는 과목이다. 디지털 사진 영상 편집에 대한 지식과 기술, 표현 방법을 익혀서 전달하는 내용을 효과적으로 편집할 수 있는 능력을 기르도록 한다.

(사진 감상과 비평) 사진에 대한 다양한 감상 기준과 방법을 활용하여 사진을 감상하고 비평하는 과목이다. 사진에 대한 감상과 비평활동을 통해서 학습자들의 감상 수준을 높이고, 나아가 작품 제작의 동기과 안목을 기를 수 있다.

[주요 내용]

<사진의 이해>

영역	내용 요소
사진의 개념	<ul style="list-style-type: none"> • 사진의 본질과 특성 • 사진의 분류 • 현대 사진의 흐름 • 사진의 역할과 필요성 • 사진의 등장 • 한국 사진의 흐름 • 사진의 변천사 • 근대 사진의 흐름
사진의 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 아날로그와 디지털 사진의 정의와 이해 • 아날로그와 디지털 사진의 장점과 단점 • 사진 예술의 개념 • 현대 예술로서의 사진 • 아날로그와 디지털 사진 원리의 차이 • 사진의 윤리성 • 사진 예술의 의미 • 미술과 사진

<기초 촬영>

영역	내용 요소
촬영 원리의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 카메라의 구조와 원리 렌즈의 종류와 특성 카메라의 종류와 특성 노출 측정 방식 렌즈의 구조와 원리 노출의 변화
사진 제작	<ul style="list-style-type: none"> 교환 렌즈의 활용 화면 구성 앵글, 화각, 촬영 거리, 스트로보, 피사계 심도 효과적인 표현 방법

<암실 실기>

영역	내용 요소
흑백 사진 기법	<ul style="list-style-type: none"> 암실 꾸미기 암실 도구 필름 현상과 인화 농도 및 콘트라스트 조절
특수 사진 기법	<ul style="list-style-type: none"> 특수 사진 기법의 종류 표현 방법 포토그램, 솔라리제이션 컬러링, 비은염

<중급 촬영>

영역	내용 요소
조명의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 조명의 특징 조명과 피사체 자연 조명과 인공 조명 노출 측정 방식
중형, 대형 카메라	<ul style="list-style-type: none"> 중형 카메라의 특징 무브먼트 관형에 따른 변화 디지털백 대형 카메라의 특징 인물 및 정물 촬영

<사진 표현 기법>

영역	내용 요소
이미지 표현	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 이미지의 개념 디지털 이미지의 특징 디지털 사진 제작 디지털 특수 사진 기법
이미지 활용	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 예술 사진 사진과 디자인 디지털 광고 사진 홀로그래프 3D 사진 디지털 포토저널리즘 혼합 매체

<영상 제작의 이해>

영역	내용 요소
영상 기초	<ul style="list-style-type: none"> 영상의 개념 제작 계획 영상 제작 과정 이해 화면 구성과 구도 기획 및 사전 준비 카메라의 움직임
영상 표현	<ul style="list-style-type: none"> 영상 편집 효과 스탑모션 영상 출력 타임랩스 UCC 제작 증강 현실 뮤직비디오 제작

<사진 영상 편집>

영역	내용 요소
사진 영상 편집의 기본 원리	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 미디어의 특성 디지털 미디어의 종류 사진과 영상의 선택 디지털 미디어의 활용
사진 영상 편집의 활용	<ul style="list-style-type: none"> 사진 편집 소프트웨어의 이해 출판 미디어 편집 영상 편집 소프트웨어의 이해 영상 미디어 편집

<사진 감상과 비평>

영역	내용 요소
작품 감상 및 비평	<ul style="list-style-type: none"> 사진 감상 사진 비평 사진의 의미 읽기 사진의 조형적 분석
창의적 사고의 확장	<ul style="list-style-type: none"> 사진과 글 작가와 작품 분석 사진과 주제 사진과 표현

130. 심화 영어 회화 I·II/ 심화 영어 I·II/ 심화 영어 독해 I·II/
심화 영어 작문 I·II(전문교과I-외국어 계열)

[성격 또는 목표]

(심화 영어 회화 I·II) 심화 영어 회화 I 은 일반적 주제에 관해 영어로 듣거나 말하는 능력을 기르는 과목으로 '심화 영어 회화 II'를 이수하는 데 필요한 준비를 할 수 있게 하는 과목이다. 의사소통 전략을 적절히 구사하여 다양한 상황에서 듣고 말하는 능력을 배양하도록 한다. '심화 영어 회화 II'는 다양한 분야에 관해 영어로 듣거나 말하는 능력을 기르는 과목이다. 의사소통 전략을 효과적으로 구사하여 다양한 상황에서 정확하게 듣고 비교적 유창하게 말하는 능력을 배양하도록 한다.

(심화 영어 I·II) '심화 영어 I·II'는 실생활에 필요한 의사소통능력을 향상시키고 장차 전공 분야와 관련된 영어 이해 능력과 표현 능력을 기르는 과목으로, '심화 영어 I'은 '심화 영어 II'를 이수하는 데 필요한 준비를 할 수 있게 하는 과목이다.

(심화 영어 독해 I·II) '심화 영어 독해 I'은 다양한 주제와 장르의 글을 읽고 이해하는 능력을 기르는 과목이며 '심화 영어 독해 II'를 이수하는 데 필요한 준비를 할 수 있게 하는 과목이다. '심화 영어 독해 II'는 기초 학술 및 다양한 주제와 장르의 글을 읽고 이해하는 능력을 기르는 과목이다.

(심화 영어 작문 I·II) '심화 영어 작문 I'은 다양한 주제에 맞는 글을 쓸 수 있는 능력과 친숙한 일반적 주제에 관련된 글을 조리 있게 쓸 수 있는 능력을 기르는 과목이며, '심화 영어 작문 II'를 이수하는 데 필요한 준비를 할 수 있게 하는 과목이다. '심화 영어 작문 II'는 다양한 주제에 관한 글을 쓸 수 있는 능력과 다양한 일반적 주제에 관련된 글을 조리 있게 쓸 수 있는 능력을 기르는 과목이다.

[주요 내용]

<심화 영어 회화 I·II>

영역	심화 영어 회화 I		심화 영어 회화 II	
	핵심 개념	내용 요소	핵심 개념	내용 요소
듣기	세부 정보	• 특정 세부 정보, 관련 세부 정보	세부 정보	• 특정 세부 정보, 관련 세부 정보
	중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지	중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지,
	맥락	• 일이나 사건의 전후 관계 • 화자의 감정, 의도 • 함축적 의미	맥락	• 일이나 사건의 전후 관계 • 화자의 감정, 태도, 의도 • 함축적 의미
말하기	담화	• 의견 • 대체 표현 • 요약	담화	• 의견 • 대체 표현 • 요약
		• 상호작용 • 대화 전략		• 상호작용 • 대화 전략 • 토론

<심화 영어 I · II>

영역	핵심 개념	심화 영어 I 내용 요소	심화 영어II 내용 요소
듣기	세부 정보	• 특정 세부 정보, 관련 세부 정보 • 사실과 의견	• 특정 세부 정보, 관련 세부 정보, 필수 정보 • 사실과 의견
	중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지	• 줄거리, 주제, 요지
	맥락	• 일이나 사건의 전후 관계 • 화자의 심정이나 태도, 의도, 목적 • 함축적 의미	• 일이나 사건의 전후 관계 • 화자의 심정이나 태도, 의도, 목적 • 함축적 의미
말하기	담화	• 상황, 목적 • 의견 • 대체 표현 • 요약 • 보고, 발표	• 상황, 목적 • 의견 • 대체 표현 • 요약 • 보고, 발표
		• 상호작용 • 토론	• 상호작용 • 토론
읽기	세부 정보	• 특정 세부 정보, 관련 세부 정보 • 그림, 도표 관련 세부 정보 • 사실과 견해	• 특정 세부 정보, 관련 세부 정보, 필수 세부 정보 • 사실과 견해
	중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지 • 요약	• 줄거리, 주제, 요지 • 요약
	맥락	• 문장이나 문단 간 연결 관계	• 문장이나 문단 간 연결 관계 • 글의 흐름
	함축적 의미	• 문맥 속 낱말이나 어구의 의미 • 글의 숨겨진 의미 • 저자의 의도	• 문맥 속 낱말이나 어구의 의미 • 글의 숨겨진 의미 • 저자의 관점
쓰기	작문	• 기록 • 요약 • 실용문 • 보고서 • 에세이	• 기록 • 요약 • 실용문 • 보고서 • 에세이

<심화 영어 독해 I · II>

영역	핵심 개념	심화 영어 독해 I 내용 요소	심화 영어 독해II 내용 요소
읽기	세부 정보	• 특정 세부 정보, 관련 세부 정보	• 관련 세부 정보, 필수 세부 정보
	중심 내용	• 줄거리, 주제, 요지 • 감상 (문학 작품)	• 주요 내용 • 요약 • 비판적 사고 • 감상(문학작품)
	맥락	• 논리적 구조 • 저자의 관점	• 논리적 구조
	함축적 의미	• 문맥 속 표현의 의미 • 글의 숨겨진 의미	• 문맥 속 표현의 의미 • 글의 숨겨진 의미 • 저자의 가치관

<심화 영어 작문 I · II>

영역	핵심 개념	심화 영어 작문 I 내용 요소	심화 영어 작문 II 내용 요소
쓰기	작문	<ul style="list-style-type: none"> • 서식 • 기록 • 문화 소개 • 자기소개 • 생각, 의견 • 에세이 	<ul style="list-style-type: none"> • 서식 • 기록 • 문화 소개 • 자기소개 • 생각, 의견 • 보고서 • 에세이

131. 전공 기초 독일어, 독일어 회화 I·II, 독일어 독해와 작문 I·II,

[성격 또는 목표]

‘전공 기초 독일어’는 기본 어휘와 문법을 바탕으로 독일어의 기본적인 표현을 익혀 적절히 사용할 수 있도록 안내하는 과목으로 다른 전문 교과와 기초가 된다.

‘독일어 회화 I’과 ‘독일어 회화 II’는 듣고 말하는 회화 능력을 중심으로 ‘전공 기초 독일어’의 학습 내용을 심화·보충하는 과목이다.

‘독일어 독해와 작문 I’과 ‘독일어 독해와 작문 II’는 독일어로 작성된 글을 읽고 이해하며 이를 글로 표현하는 능력을 중심으로 ‘전공 기초 독일어’의 학습 내용을 심화·보충하는 과목이다.

‘독일어권 문화’는 독일어권 문화를 중심으로 ‘전공 기초 독일어’의 학습 내용을 심화·보충하는 과목이다.

[주요 내용]

<전공 기초 독일어>

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> • 독일어 표준 발음 • 독일어 정서법
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 기본적인 의사소통에 필요한 기본 어휘 • 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 기본적인 의사소통 표현을 이해하고 활용하는 데 필요한 문법 • 미래완료 시제, 수동태 미래 시제, 분사구문은 다루지 않음 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인물·사물, 감정·의견·건강, 날씨·의식주, 사회생활 등과 관련된 기본적인 의사소통에 필요한 표현 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화(관용적 표현, 속담과 격언 등) • 생활문화(의·식·주, 여가·취미, 기념·축제일 등) • 지역사정(지리, 제도 등) • 사회문화(인물, 문화유산, 예술·체육·학술 등)

<독일어 회화 I · II>

핵심 요소	내용
발음	• 독일어 표준 발음
어휘	• 일상생활의 기본적인 의사소통에 필요한 기본 어휘 • 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 • <독일어 회화 I> 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. • <독일어 회화II> 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	• 일상생활의 기본적인 의사소통 표현을 이해하고 활용하는 데 필요한 문법 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
의사소통 표현	• 인물·사물(인사와 안부, 인물 묘사 및 소개, 사물 묘사 등) • 감정·의견·건강(감사·사과, 감정·느낌, 찬반, 선호도, 허락, 금지, 권유, 조언, 제안, 몸의 상태와 건강 등) • 날씨·의식주(날씨와 기후, 의복, 식사, 주거 등) • 사회생활(학교생활, 약속과 초대, 정보 문의 등)

<독일어 독해와 작문 I · II>

내용 범주	내용
철자	• 독일어 정서법
어휘	• 일상생활의 기본적인 의사소통에 필요한 기본 어휘 • 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 • <독일어 독해와 작문 I> 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. • <독일어 독해와 작문II> 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	• 일상생활의 기본적인 의사소통 표현을 이해하고 활용하는 데 필요한 문법 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
글의 소재	• 일상생활에 관한 글 • 사람·사물에 관한 글 • 사건·사실에 관한 글 • 생각·느낌에 관한 글

<독일어권 문화>

내용 범주	내용
어휘	• 일상생활의 의사소통에 필요한 기본 어휘 • 기본 어휘로 구성된 관용적 표현 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	• 일상생활의 의사소통 표현을 이해하고 활용하는 데 필요한 문법 • 고등학교 보통 교과 독일어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
글의 소재	• 언어문화(관용적 표현, 속담과 격언 등) • 생활문화(의·식·주, 여가·취미, 기념·축제일 등) • 지역사정(지리, 제도 등) • 사회문화(인물, 문화유산, 예술·체육·학술 등)

132. 전공 기초 프랑스어, 프랑스어 회화 I·II, 프랑스어 독해와 작문 I·II,

[성격 또는 목표]

‘전공 기초 프랑스어’는 프랑스어의 기본 어휘, 문법, 의사소통 기본 표현을 익히고 프랑스어권 각 지역의 다양한 문화적 특성을 이해함으로써 프랑스어 의사소통에 필요한 기초적인 능력과 다른 전문 교과 학습을 위한 기초 능력을 기르는 과목이다.

‘프랑스어 회화 I’과 ‘프랑스어 회화 II’는 ‘전공 기초 프랑스어’에서 학습한 내용을 토대로 하여 프랑스어로 듣고, 말하는 능력을 심화시키는 과목이다.

‘프랑스어 독해와 작문 I’과 ‘프랑스어 독해와 작문 II’는 ‘전공 기초 프랑스어’에서 학습한 내용을 토대로 하여 프랑스어로 작성된 글을 읽고 이해하는 능력과 글을 쓰는 능력을 심화시키는 과목이다.

‘프랑스어권 문화’는 ‘전공 기초 프랑스어’에서 학습한 내용을 토대로 하여 프랑스어권 사람들의 일상생활 및 프랑스어권의 문화에 대한 이해를 심화시키는 과목이다.

[주요 내용]

<전공 기초 프랑스어>

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 모음 생략 연음과 연쇄 문의 억양 어조와 리듬 소리와 철자의 상관관계 및 묵음 철자 부호의 사용
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 고유한 의미 주제와 관련된 낱말군 맥락에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 프랑스어 고유의 문법 현상 구어와 문어의 문법 표지의 차이 기초적인 의사소통에 필요한 문법 고등학교 보통 교과 ‘프랑스어II’ 교육과정에 준한다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 기초적인 의사소통을 수행하는데 필요한 표현들 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 참고
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화 전통문화 사회문화 생활문화 교육문화 예술문화 <p>* 이 외에 인물, 지리, 역사, 자연 등도 다룰 수 있다.</p>

<프랑스어 회화 I · II>

핵심 요소	내용
발음	<ul style="list-style-type: none"> • 프랑스어 표준 발음 • 연음과 연쇄 • 어조와 리듬
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상적인 의사소통에 필요한 낱말 • 관용적 표현 • <프랑스어 회화 I> 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. • <프랑스어 회화II> '프랑스어 회화 I'에 준하되, 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 일상적인 의사소통 표현을 이해하고 활용하는데 필요한 문법 • 구어와 문어 문법 표지 차이 • 고등학교 보통 교과 '프랑스어II'의 내용에 준하되 접속법 현재도 다룰 수 있다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인사와 소개(인사, 소개, 안부 등) • 대인 관계(약속, 초대, 전화, 축하, 제안, 충고 등) • 여가활동(취미, 기호, 운동 등) • 구매(가격 묻기, 물건 고르기, 주문, 예약 등) • 개인의 느낌(좋거나 싫음, 만족, 기쁨, 유감 등) • 정보와 의견 교환(질문기, 교통수단, 시간, 날씨 등) • 묘사나 설명(사람, 사물, 사용법 등) • 그 외의 일상적 의사소통에 필요한 표현 • <프랑스어 회화II> '프랑스어 회화 I'에 준하되 의사소통 표현을 다양화한다.

<프랑스어 독해와 작문 I · II>

내용 범주	내용
철자	<ul style="list-style-type: none"> • 프랑스어 정서법
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 • <프랑스어 독해와 작문 I> 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. • <프랑스어 독해와 작문II> '프랑스어 독해와 작문 I'에 준하되, 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 고등학교 보통 교과 '프랑스어II'의 내용에 준하되, 전미래, 접속법 현재와 과거, 분사구문도 다룰 수 있다.
글의 소재	<p><프랑스어 독해와 작문 I></p> <ul style="list-style-type: none"> • 사람, 사물, 장소 • 일상생활 • 사실이나 사건 • 생각이나 느낌 • 기타(기술, 과학, 문학, 예술 등) <p><프랑스어 독해와 작문II> '프랑스어 독해와 작문 I'에 준하되 직업적, 사회적, 예술적 소재의 비중을 높인다.</p>

<프랑스어권 문화>

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 • 고등학교 보통 교과 프랑스어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • ‘프랑스어 독해와 작문 I’에 준한다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화(인사법, 호칭, 속담, 격언, 관용적 표현 등) • 생활문화(의식주, 일상생활 습관, 손짓이나 몸짓 등) • 전통문화(축제, 기념일 등) • 예술문화(문학, 음악, 미술, 영화 등) • 사회문화(사회제도, 지리, 역사 등) • 환경문화(생활환경, 환경오염 등) • 기타(기술, 과학, 자연, 종교 등)

133. 전공 기초 스페인어, 스페인어 회화 I·II, 스페인어 독해와 작문 I·II, 스페인어권 문화 (전문교과 I-외국어 계열)

[성격 또는 목표]

‘전공 기초 스페인어’는 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기, 문화 학습을 중심으로 의사소통 능력을 기르는 과목이다.

‘스페인어 회화 I’은 ‘전공 기초 스페인어’의 학습 내용을 보충하며, 조금 더 높은 수준의 스페인어 대화 능력을 기르는 과목이다.

‘스페인어 회화 II’는 ‘스페인어 회화 I’에서 습득한 스페인어 의사소통 능력을 심화시켜, 다양한 상황에 맞게 대화할 수 있는 능력을 기르기 위한 과목이다.

‘스페인어 독해와 작문 I’은 스페인어로 작성된 글을 읽고 이해하는 능력과 스페인어로 글을 쓰는 능력을 기르는 과목이다.

‘스페인어 독해와 작문 II’는 ‘스페인어 독해와 작문 I’에서 습득한 스페인어로 작성된 글을 읽고 이해하는 능력과 스페인어로 글을 쓰는 능력을 심화하는 과목이다.

‘스페인어권 문화’는 스페인어권 사람들의 생활양식, 관습, 가치관, 행동 규범, 문학, 예술 등 문화와 관련된 내용을 체계적으로 학습하여 스페인어권 문화에 대한 올바른 이해를 통해 스페인어 의사소통에 도움을 주고 동시에, 포용과 창조 의 덕목을 갖춘 세계 시민 의식을 배양하는 과목이다.

[주요 내용]

<전공 기초 스페인어>

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음과 결합관계 낱말의 철자 강세와 억양 <p>* 스페인 왕립 학술원(RAE) 규정에 따른 발음과 정서법을 적용한다.</p>
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본적인 의미 상황에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 어법에 맞는 문장과 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 ‘스페인어 I’과 ‘스페인어 II’ 교육과정에서 다루는 문법 범주 내의 내용을 다룬다.</p>
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 일상적인 대인 관계, 개인의 감정·의사 표현, 상황 묘사·설명, 정보·의견 교환 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 <p>* 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’을 참고 하되, 필요에 따라 응용하거나 심화할 수 있다.</p>
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화: 언어 습관, 지역별 어휘·표현·용법 차이 등 생활 문화: 친구, 가족, 학교, 예절, 관습, 여가 활동 등 전통문화: 축제, 풍속, 음식, 놀이 등 예술 문화: 미술, 춤, 음악, 건축, 문학 등 <p>* 위에 제시한 내용은 선택적으로 다룰 수 있다.</p>

영역	핵심 요소	내용
		* 인물, 지리, 역사, 자연, 유적, 관광, 사회, 환경 등도 추가로 다룰 수 있다.

<스페인어 회화 I·II>

핵심 요소	내용
발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음과 결합관계 강세와 억양 <p>* 스페인 왕립 학술원(RAE) 규정에 따른 발음과 정서법을 적용한다.</p>
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본적인 의미 상황에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 <p>* <스페인어 회화 I>고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다.</p> <p>* <스페인어 회화II>고등학교 보통 교과 ‘스페인어I’과 ‘스페인어II’ 교육과정에 제시된 문법 사항을 위주로 다루되, 필요에 따라 그 외의 내용도 사용할 수 있다.</p>
문법	<ul style="list-style-type: none"> 어법에 맞는 문장과 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 ‘스페인어 I’과 ‘스페인어II’ 교육과정에서 다루는 문법 범주 내의 내용을 다룬다.</p>
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 사회적 관계(인사, 안부, 소개, 감사, 축하, 환영, 제안, 조언, 전화 통화 등) 정보 확인(사람, 사물, 장소, 상황, 시간 등) 묘사(사람, 사물, 장소, 상황, 기상, 시점 등) 의견 교환(의견 문의, 동의, 화제 전환, 확신 등) 느낌, 희망, 신호, 취향 표현 등 주문, 요구, 허락, 부탁, 명령 등 <p>* 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’을 참고하되, 필요에 따라 응용하거나 심화할 수 있다.</p>

<스페인어 독해와 작문 I·II>

내용 범주	내용
발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 철자 <p>* 스페인 왕립 학술원(RAE) 규정에 따른 발음과 정서법을 적용한다.</p>
어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본적인 의미 상황에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 <p>* <스페인어 독해와 작문 I>고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.</p> <p>* <스페인어 독해와 작문II>고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
문법	<ul style="list-style-type: none"> 어법에 맞는 문장과 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 ‘스페인어 I’과 ‘스페인어II’ 교육과정에 제시된 문법 사항을 위주로 다루되, 필요에 따라 그 외의 내용도 사용할 수 있다.</p>
소개	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활(자기소개, 친구, 가족, 학교, 옷, 음식, 주거, 언어, 서신, 서식, 예절, 관습, 전통, 축제, 취미, 여가, 장래 희망 등)

내용 범주	내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 지역적 내용(지리, 관광, 자연, 역사, 유적 등) • 사회적 내용(정보, 사회, 시사 등) • 기타(주요 예술, 주요 인물 등) <p>* 위에 제시한 내용은 선택적으로 다룰 수 있다.</p>

<스페인어권 문화>

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 스페인어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 어법에 맞는 문장과 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 ‘스페인어 I’과 ‘스페인어 II’ 교육과정에 제시된 문법 사항을 위주로 다루되, 필요에 따라 그 외의 내용도 사용할 수 있다.</p>
소재	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화(언어 습관, 지역별 어휘·표현·용법 차이, 어원 등) • 생활 문화(친구, 가족, 학교, 옷, 음식, 주거, 예절, 관습, 여가 활동 등) • 전통문화(축제, 풍속, 음식, 놀이 등) • 예술 문화(미술, 건축, 춤, 음악, 문학 등) • 사회문화(지리, 관광, 자연, 역사, 유적, 사회 제도, 가치관 등) • 환경문화(생활환경, 환경오염, 환경관 등) <p>* 위에 제시한 내용은 선택적으로 다룰 수 있다. * 그 외에도 스페인어권 문화의 특성을 잘 드러내며 고등학교 전문 교과 수준에 적절한 내용이면 다룰 수 있다.</p>

134. 전공 기초 중국어, 중국어 회화 I·II, 중국어 독해와 작문 I·II, 중국 문화 (전문교과 I-외국어 계열)

[성격 또는 목표]

‘전공 기초 중국어’는 전문 교과목의 기초 과목으로서 중국어 듣기와 말하기, 읽기, 쓰기, 문화 학습을 통해 종합적인 의사소통 능력을 배양하는 과목이다.

‘중국어 회화 I’은 다양한 의사소통 표현을 이해하고, 중국어로 듣고 말하는 능력을 배양하며 중국어로 의사소통하려는 적극적인 태도를 기르는 과목이다.

‘중국어 회화 II’는 ‘중국어 회화 I’에서 습득한 중국어 말하기와 듣기 능력을 심화시켜 보다 다양한 의사소통 표현을 이해하고, 중국어로 듣고 말하는 능력을 배양하며 중국어로 의사소통하려는 적극적인 태도를 기르는 과목이다.

‘중국어 독해와 작문 I’은 중국어로 작성된 글과 자료들을 읽고 이해하는 능력과 중국어로 글을 쓰는 능력을 배양하는 과목이다.

‘중국어 독해와 작문 II’는 ‘중국어 독해와 작문 I’에서 습득한 중국어 읽기와 쓰기 능력을 심화시켜 보다 다양한 글과 자료들을 읽고 쓸 수 있는 능력을 배양하기 위한 과목이다.

‘중국 문화’는 중국인들의 일상생활과 문화적 특성에 대한 학습을 통해 중국을 올바르게 이해하고 중국어를 사용하는 사람들과 적절하게 의사소통할 수 있는 능력을 심화하는 과목이다.

[주요 내용]

<전공 기초 중국어>

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함)
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> • 중국어의 기본 어순 • 주요 기능어 및 상용 어휘의 용법 • 주요 구문 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 및 [별표 II]에 제시된 기본 어휘표를 참고한다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하여 활용한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 개관 • 생활 문화 • 전통 문화 ※ 이 외에 인물, 지리, 역사, 자연 등도 다룰 수 있다. <div style="float: right;"> <ul style="list-style-type: none"> • 언어 문화 • 예술 문화 </div>

<중국어 회화 I·II>

핵심 요소	내용
발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함)
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 * <중국어 회화 I>고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. * <중국어 회화II>고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 중국어의 기본 어순 • 기본 어휘의 용법 • 주요 구문 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 및 [별표II]에 제시된 기본 어휘표를 참고한다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.

<중국어 독해와 작문 I·II>

내용 범주	내용
발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함)
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 * <중국어 독해와 작문 I>고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. * <중국어 독해와 작문II>고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 중국어의 기본 어순 • 기본 어휘의 용법 • 주요 구문 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현 및 [별표II]에 제시된 기본 어휘표를 참고한다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.

<중국 문화>

내용 범주	내용
발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 중국어의 표준 발음 및 한어병음 • 한자(간화자 포함)
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 사교의 표현, 감정 및 의사 표현, 사실 및 정보 전달, 요구 및 승낙 표현, 생활 관련 표현 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 * 고등학교 보통 교과 중국어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
문화	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 개관 • 언어 문화 • 생활 문화 • 예술 문화 • 전통 문화 • 사회 문화 등 ※ 인물, 지리, 역사, 자연, 사회 문제, 가치관 등도 다룰 수 있다.

135. 전공 기초 일본어, 일본어 회화 I·II, 일본어 독해와 작문 I·II, 일본 문화(전문교과 I - 외국어 계열)

[성격 또는 목표]

‘전공 기초 일본어’는 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기, 문화 학습을 중심으로 의사소통 능력을 배양하는 과목이다.
 ‘일본어 회화 I’은 ‘전공 기초 일본어’의 학습 내용을 보충하며, 조금 더 높은 수준의 일본어로 듣고 말하는 능력을 배양하는 과목이다.
 ‘일본어 회화 II’는 ‘일본어 회화 I’을 심화하여 듣고 말하는 능력을 집중적으로 배양하는 과목이다.
 ‘일본어 독해와 작문 I’은 일본어로 작성된 글을 읽고 이해하는 능력과 일본어로 글을 쓰는 능력을 배양하는 과목이다.
 ‘일본어 독해와 작문 II’는 ‘일본어 독해와 작문 I’을 심화하여 일본어로 작성된 글을 읽고 이해하는 능력과 일본어로 글을 쓰는 능력을 집중적으로 배양하는 과목이다.
 ‘일본 문화’는 일본 사람들의 언어와 비언어 문화, 일상생활 문화, 전통문화, 대중문화 등과 관련된 내용을 체계적으로 학습하여 일본 문화에 대한 올바른 이해를 통해 일본어 의사소통에 도움을 줌과 동시에, 창의성과 인성을 갖춘 세계 시민 의식을 배양하는 과목이다.

[주요 내용]

<전공 기초 일본어>

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> 히라가나와 가타카나, 한자 칭·탁음, 장·단음, 요음, 축음, 박(拍), 억양 국어의 가나 표기법, 외래어 표기법 규정에 따라 표기한다.
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 기본 의미와 파생 의미 낱말의 결합 관계 관용적 표현 한자의 음독·훈독 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 현대 일본어 문법 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용과 [별표II]의 기본 어휘표에 제시된 문법 요소를 중심으로 다룬다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 인사, 소개, 배려 및 태도 전달, 의향 및 의사 전달, 정보 요구, 정보 제공, 행위 요구, 대화 진행 등의 의사소통 기능을 상황에 맞게 사용한다. * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 일본 개관(행정 구역, 지리, 인구, 기후, 관광 명소 등) 언어문화(의리 방법, 승낙·거절 방법, 경어법, 호칭 방법, 표현적 특징 등) 비언어 문화(손짓, 몸짓 등) 일상생활 문화(가정생활, 학교생활, 사회생활, 교통 및 통신, 의·식·주, 스포츠, 여행, 환경, 위기관리, 연중행사, 마쓰리, 통과의례 등) 전통문화(다도, 꽃꽂이, 가부키, 노, 분라쿠 등) 대중문화(노래, 만화, 애니메이션, 드라마, 영화 등) * 위에 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.

<일본어 회화 I · II>

핵심 요소	내용
발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 히라가나와 가타가나, 한자의 음독·훈독 • 청·탁음, 장·단음, 요음, 축음, 박(拍), 억양 * 국어의 가나 표기법, 외래어 표기법 규정에 따라 표기한다.
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본 의미와 파생 의미 • 낱말의 결합 관계 • 관용적 표현 * <일본어 회화 I> 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. * <일본어 회화II> 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 일본어 문법 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용과 [별표 II]의 기본 어휘표에 제시된 문법 요소를 중심으로 다룬다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인사(만남, 헤어짐, 식사, 연말, 신년, 축하) • 소개(자기소개, 가족 소개, 타인 소개) • 배려 및 태도 전달(감사, 사과, 칭찬, 고충·불평, 격려, 위로, 승낙·동의, 거절·반대, 사양, 겸손, 유감) • 의향 및 의사 전달(희망, 의지, 목적, 의견 제시, 기대, 감정, 긍정·부정) • 정보 요구(존재, 장소, 시간·때, 선택, 비교, 이유, 방법, 상태, 형편·사정, 취향·취미, 능력·가능, 경험, 확인) • 정보 제공(안내, 추측, 전언, 상황 설명) • 행위 요구(의뢰, 지시, 금지, 권유, 조언·제안, 허가 요구, 경고) • 대화 진행(말 걸기, 머뭇거림, 화제 전환, 맞장구, 되묻기)
문화	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화(의외 방법, 승낙·거절 방법, 경어법, 호칭 방법, 표현적 특징 등) • 비언어 문화(손짓, 몸짓 등) • 일상생활 문화(가정생활, 학교생활, 사회생활, 교통 및 통신, 의·식·주, 스포츠, 여행 등)

<일본어 독해와 작문 I · II>

내용 범주	내용
발음 및 문자	<ul style="list-style-type: none"> • 청·탁음, 장·단음, 박(拍), 억양 등과 같은 음성적 특징
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본 의미와 파생 의미 • 관용적 표현 * <일본어 독해와 작문 I> 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. * <일본어 독해와 작문II> 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 일본어 문법 * 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용과 [별표II]의 기본 어휘표에 제시된 문법 요소를 중심으로 다룬다.
소재	<ul style="list-style-type: none"> • 소개(자기소개, 가족 소개 등) • 진로(장래 희망, 직업 등) • 광고(게시판, 안내문, 광고문 등) • 생활(취미, 스포츠, 여가, 방학, 여행, 교통, 통신, 안전 등) • 사회 현상(고령화, 저출산, 따돌림, 인구, 주택 등)

내용 범주	내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 예술(수필, 근현대문학 등) • 기타(지역명소, 인물, 날씨, 자연, 환경 등) <p>* 위에 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다.</p> <p>* 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하되, 필요에 따라 응용하거나 심화해서 사용할 수 있다.</p>

<일본 문화>

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본 의미와 파생 의미 • 관용적 표현 • 문화와 관련된 낱말의 이해 <p>* 고등학교 보통 교과 일본어 교육과정 [별표 II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
소재	<ul style="list-style-type: none"> • 일본 개관(행정구역, 지리, 인구, 기후, 관광 명소 등) • 언어문화(의뢰 방법, 승낙·거절 방법, 경어법, 호칭 방법, 표현적 특징 등) • 비언어 문화(손짓, 몸짓 등) • 일상생활 문화(가정생활, 학교생활, 사회생활, 교통 및 통신, 의·식·주, 스포츠, 여행, 환경, 위기관리, 연중행사, 마쓰리, 통과의례 등) • 전통문화(다도, 꽃꽂이, 가부키, 노, 분라쿠 등) • 대중문화(노래, 만화, 애니메이션, 드라마, 영화 등) • 예술문화(문학개관, 미술, 건축 등) • 기타(역사, 경제 등) <p>* 위에 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다.</p>

136. 전공 기초 러시아어, 러시아어 회화 I·II, 러시아어 독해와 작문 I·II, 러시아 문화(전문교과I-외국어 계열)

[성격 또는 목표]

‘전공 기초 러시아어’는 러시아어의 기본 어휘 및 문법을 익히며, 이를 활용하여 기본적인 표현을 적절히 사용할 수 있도록 안내하는 과목이다. 러시아어로 듣고 말하는 실용적인 목표뿐만 아니라 러시아인과 소통하기 위해 러시아의 언어문화를 이해하는 문화적 목표도 가지고 있다.

‘러시아어 회화 I, II’는 ‘전공 기초 러시아어’의 학습 내용을 심화·보충하며, 특히 듣고 말하는 회화 능력을 배양시키는 과목이다.

‘러시아어 독해와 작문 I, II’는 러시아어로 작성된 글을 읽고 이해하는 능력을 심화시키기 위한 과목이며, ‘전공 기초 러시아어’의 학습 내용을 기본으로 하되, 특히 읽고 이해하고, 글을 쓰는 능력을 배양하는 과목이다.

‘러시아 문화’는 ‘전공 기초 러시아어’의 학습 내용을 심화·보충하되, 특히 러시아의 일상생활 및 문화적 특성을 이해할 수 있도록 도와 주는 과목이다. 촌 세계 시민 의식을 배양하는 과목이다.

[주요 내용]

<전공 기초 러시아어>

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 강세와 억양 소리와 철자의 상관 관계
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 고유한 의미 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 관용적 표현 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 어형 변화 문법에 맞는 문장과 표현 고등학교 러시아어 교육과정 [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하되, 행동사, 부동사는 다루지 않는다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 인사와 소개, 의사 표현, 생각과 감정 표현, 일상생활 표현, 설명과 묘사 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하여 활용한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화 생활 문화 예술 문화 전통문화 * 이 외에 인물, 지리, 자연 등도 다룰 수 있다.

<러시아어 회화 I · II>

핵심 요소	내용
발음	<ul style="list-style-type: none"> • 자·모음의 발음 및 결합 관계 • 강세와 억양 • 소리와 철자의 상관관계
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 • <러시아어 회화 I> 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. • <러시아어 회화II> 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 어형 변화 • 문법에 맞는 문장과 표현 • 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인사, 소개(인사, 소개, 안부 등) • 의사 표현(초대, 축하, 약속, 전화, 충고, 제안 등) • 생각과 감정 표현(좋거나 싫은 것, 기쁨, 감탄, 유감, 불만, 소망, 기대, 추측, 감사와 사과, 조건과 가정 등) • 일상생활 표현(시간 표현, 일과, 물건 사기, 전화, 편지 등) • 설명과 묘사(장소, 길 묻기, 날씨, 건강, 사람, 사물 등) * 상기 제시한 표현을 선택적으로 다룰 수 있다.

<러시아어 독해와 작문 I · II>

내용 범주	내용
철자	<ul style="list-style-type: none"> • 정서법에 맞게 쓰기
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 • <러시아어 독해와 작문 I> 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. • <러시아어 독해와 작문II> 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 어형 변화 • 문법에 맞는 문장과 표현 • 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 소개(자신, 가족 등) • 직업(장래 희망, 선호 직업, 직업 소개 등) • 편지(서신, 전자 우편, SNS 등) • 생활(여가, 휴일, 방학, 여행 등) • 예술(수필, 문학작품, 예술가 등) • 기타(주요 도시, 지역, 자연과 환경 등) * 상기 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.

<러시아 문화>

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 고유한 의미, 맥락에 따른 낱말의 의미 • 관용적 표현 • 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 어형 변화 • 문법에 맞는 문장과 표현 • 고등학교 보통 교과 러시아어과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화(부칭, 애칭, 속담, 격언, 관용적 표현 등) • 생활 문화(음식, 축제, 기념일, 여가, 취미 등) • 전통문화(역사, 의식주, 풍속 등) • 예술 문화(문학, 음악, 미술, 영화, 발레 등) • 기타(인물, 지리, 역사, 자연, 종교, 스포츠, 과학, 기술 등) <p>* 상기 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.</p>

137. 전공 기초 아랍어, 아랍어 회화 I·II, 아랍어 독해와 작문 I·II, 아랍 문화(전문교과 I - 외국어 계열)

[성격 또는 목표]

‘아랍어 회화 I’은 ‘전공 기초 아랍어’의 학습 내용을 보충하고, 한 차원 높은 수준의 아랍어 대화 능력을 함양하는 과목이다.

‘아랍어 회화 II’는 ‘아랍어 회화 I’에서 습득한 아랍어 의사소통 능력을 심화시켜, 다양한 상황에 맞게 아랍어로 대화할 수 있는 능력을 배양하는 과목이다.

‘아랍어 독해와 작문 I’은 아랍어로 작성된 글의 읽기, 쓰기, 이해 능력을 배양하는 과목이다.

‘아랍어 독해와 작문 II’는 ‘아랍어 독해와 작문 I’에서 습득한 아랍어로 작성된 글의 읽기, 쓰기, 이해 능력을 심화하는 과목이다.

‘아랍 문화’는 아랍인들의 생활양식, 관습, 가치관, 행동 규범, 문학, 예술 등 문화와 관련된 내용을 종합적, 체계적으로 학습하여 아랍 문화에 대한 올바른 이해를 통해 아랍어 의사소통에 일조함은 물론 배려심, 포용, 동반 성장의 덕목을 갖춘 세계 시민 의식을 배양하는 과목이다.

[주요 내용]

<전공 기초 아랍어>

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 낱말과 낱말 연결 시 발음의 변화 소리와 철자의 상관 관계
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 고유한 의미 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 관용적 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 문법에 맞는 문장과 표현 고등학교 보통 교과 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다.
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 대인 관계, 의사 표현, 상황 설명, 정보 교환 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 고등학교 아랍어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고하여 활용한다.
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 언어문화 : 인사, 숙담 등 생활 문화 : 의복, 음식, 주거 등 예술 문화 : 춤, 노래, 서체, 음악, 문학, 영화 등 전통문화 : 축제, 일반 역사 지역 문화 : 지리, 자원 등 종교 문화 : 이슬람 종교 일반, 종파, 법 등 <p>* 이 외에 인물, 지리, 자연 등도 다룰 수 있다.</p>

<아랍어 회화 I · II>

핵심 요소	내용
발음	<ul style="list-style-type: none"> • 자·모음의 발음 및 결합 관계 • 낱말과 낱말 연결 시 발음의 변화 • 소리와 철자의 상관관계
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활에 필요한 어휘의 의미 • 관용적 표현 * <아랍어 회화 I>고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. * <아랍어 회화II>고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현을 참고한다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인사와 안부(만날 때, 헤어질 때) • 소개(자기, 가족, 친척, 친구) • 인적 사항(성명, 나이, 직업 등) • 감정과 의견(감사, 사과, 유감, 기쁨, 슬픔, 감탄, 기대, 소망, 추측, 기원, 축하, 가정, 조건 등) • 묘사와 상태(기후, 날씨, 공간, 위치, 사람, 사물 등) • 상황과 사실(약속, 예약, 초대, 금지, 주의, 허락, 명령, 의무, 제안, 기호, 능력, 취미, 구매, 식사, 시간, 요일, 날짜, 달, 계절, 연도 등) • 정보와 통신(메모, 전자우편, 전화, 교통수단 등) • 정보와 판단 * 위에 제시한 표현을 선택적으로 다룰 수 있다.

<아랍어 독해와 작문 I · II>

내용 범주	내용
철자	<ul style="list-style-type: none"> • 아랍어 정서법에 맞게 쓰기
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 • 관용적 표현 * <아랍어 독해와 작문 I>고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다. * <아랍어 독해와 작문II>고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 아랍어 어순에 맞는 표현 • 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 소개(자신, 가족, 타인 등) • 직업(장래 희망, 선호 직업, 직업 소개 등) • 의향(희망, 의지, 의견 제시) • 편지(서신, 전자 우편, SNS 등) • 생활(여가, 휴일, 방학, 여행 등) • 정보(안내, 추측, 상황 설명 등)

내용 범주	내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 예술(수필, 문학작품, 예술가 등) • 기타(주요 도시, 지역, 자연과 환경 등) <p>* 위에 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다.</p>

<아랍 문화>

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활의 의사소통에 필요한 어휘의 의미 • 관용적 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 아랍어 어순에 맞는 표현 • 문법에 맞는 문장과 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 아랍어 교육과정 [별표I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다.</p>
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 언어문화 : 인사, 속담, 격언 등 • 생활 문화 : 축제, 기념일, 의식주 등 • 지역 문화 : 관광지, 정치제도, 경제구도 등 • 전통문화 : 역사, 풍속 등 • 종교 문화 : 이슬람 종교 일반, 종파, 법 등 • 예술 문화 : 춤, 노래, 서체, 음악, 문학, 영화 등 • 기타(인물, 지리, 역사, 자연, 종교, 스포츠, 과학, 기술 등) <p>* 위에 제시한 소재는 선택적으로 다를 수 있다.</p>

138. 전공 기초 베트남어, 베트남어 회화 I·II, 베트남어 독해와 작문 I·II, 베트남 문화(전문교과I-외국어 계열)

[성격 또는 목표]

‘전공 기초 베트남어’는 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기, 문화 학습을 중심으로 의사소통 능력을 배양하는 과목이다.

‘베트남어 회화 I’은 ‘전공 기초 베트남어’의 학습 내용을 보충하며, 조금 더 높은 수준의 베트남어 대화 능력을 배양시키는 과목이다.

‘베트남어 회화 II’는 ‘베트남어 회화 I’에서 습득한 베트남어 의사소통 능력을 심화시켜, 다양한 상황에 맞게 대화할 수 있는 능력을 함양하기 위한 과목이다.

‘베트남어 독해와 작문 I’은 ‘전공 기초 베트남어’의 학습 내용을 보충하며, 베트남어로 작성된 글을 읽고 이해하는 능력과 베트남어로 글을 쓰는 능력을 배양하는 과목이다.

‘베트남어 독해와 작문 II’는 ‘베트남어 독해와 작문 I’에서 습득한 베트남어로 작성된 글을 읽고 이해하는 능력과 베트남어로 글을 쓰는 능력을 심화하는 과목이다.

‘베트남 문화’는 베트남 사람들의 생활양식, 관습, 가치관, 행동 규범, 문학, 예술 등 문화와 관련된 내용을 체계적으로 학습하여 베트남 문화에 대한 올바른 이해를 통해 베트남어 의사소통에 도움을 줌과 동시에, 세계 시민 의식을 배양하는 과목이다.

[주요 내용]

<전공 기초 베트남어>

영역	핵심 요소	내용
언어적 내용	발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> 자·모음의 발음 및 결합 관계 낱말의 성조 소리와 철자의 상관관계
	어휘	<ul style="list-style-type: none"> 낱말의 고유한 의미 맥락에 따른 낱말의 의미 관용적 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 800개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
	문법	<ul style="list-style-type: none"> 문법에 맞는 문장과 표현 <p>* 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 의사소통 기본 표현에 사용된 문법 내용을 참고한다.</p>
	의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> 대인 관계, 개인의 감정과 의사, 상황 설명, 정보와 의견 교환 등 의사소통 능력을 효율적으로 기를 수 있는 내용 <p>* 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’을 참고한다.</p>
문화적 내용	문화	<ul style="list-style-type: none"> 베트남 개관 언어문화 : 호칭, 언어 습관, 속담 등 생활 문화 : 학교·가정·사회생활, 의·식·주, 예절, 관습, 스포츠, 여가 활동 등 전통문화 : 축제, 풍속, 명절, 종교 등

영역	핵심 요소	내용
		<ul style="list-style-type: none"> • 예술 문화 : 문학, 음악, 미술, 영화, 건축 등 * 상기 제시 문화 내용을 선택적으로 다룰 수 있고, 이 외에 인물, 지리, 자연 등도 다룰 수 있다.

<베트남어 회화 I · II>

핵심 요소	내용
발음 및 철자	<ul style="list-style-type: none"> • 자·모음의 발음 및 결합 관계 • 낱말의 성조 • 소리와 철자의 상관관계
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 • 관용적 표현 * <베트남어 회화 I>고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,000개 내외의 낱말을 사용한다. * <베트남어 회화II>고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,300개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’에 사용된 문법 내용을 참고한다.
의사소통 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 인사와 안부(만날 때, 헤어질 때) • 감사와 사과(감사, 사과) • 개인 정보(이름, 직업, 주소, 나이) • 전화(전화 걸고 받기, 전화번호 묻고 답하기) • 시간 표현(시간, 날짜, 요일, 일과) • 가족(가족 수 및 관계, 혼인 관계) • 이동과 여행(교통수단, 소요 시간, 경험, 여행 기간, 표 구매, 위치, 거리 및 길 묻기) • 음식(음식 주문, 맛 평가, 계산) • 쇼핑(가격 묻고 답하기, 흥정하기, 교환, 반품, 환불) • 묘사(인물 묘사, 사물 묘사, 비교하기, 빈도 표현, 광고, 게시물) • 진료(진찰, 증상) • 취미(취미 묻고 답하기) • 학습(교사와 학생의 문답, 교과목) • 날씨와 계절(날씨, 계절) • 초대와 축하(제안, 수락, 거절, 초대/편지쓰기, 축하, 기원) • 우체국/은행(우체국, 은행)

<베트남어 독해와 작문 I · II>

내용 범주	내용
철자	<ul style="list-style-type: none"> • 정서법에 맞게 쓰기
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 • 관용적 표현 * <베트남어 독해와 작문 I>고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심

내용 범주	내용
	<p>으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.</p> <p>* <베트남어 독해와 작문II>고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,500개 내외의 낱말을 사용한다.</p>
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’에 사용된 문법 내용을 참고한다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 소개(자신, 가족 등) • 직업(장래 희망, 선호 직업, 직업 소개 등) • 편지(서신, 전자 우편, SNS 등) • 생활(여가, 휴일, 방학, 여행 등) • 예술(수필, 문학작품, 예술가 등) • 기타(주요 도시, 지역, 자연과 환경 등) * 상기 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.

<베트남 문화>

내용 범주	내용
어휘	<ul style="list-style-type: none"> • 낱말의 기본적인 의미 • 상황에 따른 낱말의 다양한 의미 • 관용적 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표II]에 제시된 기본 어휘를 중심으로 1,200개 내외의 낱말을 사용한다.
문법	<ul style="list-style-type: none"> • 문법에 맞는 문장과 표현 * 고등학교 보통 교과 베트남어 교육과정 [별표 I]에 제시된 ‘의사소통 기본 표현’에 사용된 문법 내용을 참고한다.
글의 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 베트남 개관 • 언어문화: 호칭, 언어 습관, 속담 등 • 생활 문화: 학교·가정·사회생활, 의·식·주, 예절, 관습, 스포츠, 여가 활동 등 • 전통문화: 축제, 풍속, 명절, 종교 등 • 예술 문화: 미술, 건축, 영화, 음악, 문학 등 • 기타(인물, 지리, 역사, 자연 등) * 상기 제시한 소재는 선택적으로 다룰 수 있다.

139. 국제 정치(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

‘국제 정치’ 과목은 이러한 국제 관계의 협력과 경쟁 및 갈등을 이해하고, 급변하는 국제 정세 변화에 능동적으로 대처하며 나아가 세계 평화에 기여할 수 있는 세계 시민적 태도를 함양하는 것을 목적으로 한다. ‘국제 정치’ 과목에서는 국제 사회 환경의 변화에 따라 전통적 국제 관계의 내용과 틀이 변화하고, 이로 인해 국제 정치상의 주요 관심사가 바뀌었음을 인식할 수 있는 능력을 기른다. 현대 국제 정치의 주요 주제와 현실적 이슈를 접하도록 함으로써 국제 정치에 대한 이해 및 분석 능력을 심화하는 데 초점을 둔다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
국제 정치의 이해	• 국제 정치체제	국제 정치 체제의 형성과 변화
		국제 정치를 보는 관점과 이론
		국제 정치의 행위 주체
국제 분쟁과 해결	• 국제 분쟁	국제 분쟁의 의미와 양상
		국제 분쟁의 역사적 변천
		국제 분쟁의 해결과 국제 협력
국제 관계와 외교	• 외교	외교의 의미와 기능
		외교의 방법과 형태
		외교 정책의 결정과 과제
우리나라와 국제 정치	• 한반도를 둘러싼 국제정세	우리나라와 국제 관계의 역사
		우리나라의 국제 환경과 위상
		한반도 통일과 국제 관계

140. 국제 경제(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

‘국제 경제’ 과목은 변화하는 세계 경제를 이해하고 국제 경제 정책의 현실적 문제들을 분석할 수 있도록 형식적 이론의 습득보다는 국제 경제의 핵심적인 기본 개념을 습득한 후 이를 적용해 국제 경제 현상을 분석하는 능력을 키우는 데 중점을 둔다.

‘국제 경제’ 과목은 국제 경제 현상에 대한 추상적인 설명보다는 경험적 자료 및 사례들에 대한 기초적인 분석을 강조한다. 이를 위해 국제 교역, 외환 시장과 환율, 국제 통화 등 주요 개념, 그리고 국제 경제 환경 변화 및 국제 경제의 현안을 분석하는 과정에서 객관적 통계 자료, 구체적인 시사 사례, 각국 정부의 경제 정책 등을 학습자가 직접 조사하여 비교·분석하고 대안을 토의하는 등 다양한 학습 활동을 제공한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
국제 경제 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 국제 거래 • 무역 이득 • 국제 수지 	세계화 시대의 국제 경제
		비교 우위와 자유 무역
		국제 거래와 국제 수지
국제 교역 체제의 변화	<ul style="list-style-type: none"> • 자유 무역과 보호 무역 • 신자유주의 	자유 무역주의 체제와 세계 무역 기구(WTO)
		자유 무역 정책과 신자유주의
		관세와 비관세 장벽
국제 통화 체제의 변화	<ul style="list-style-type: none"> • 환율 • 국제 통화체제 	환율의 의미와 변동
		국제 통화 체제의 변천
		국제 통화 체제의 안정화
세계 속 한국 경제의 과제	<ul style="list-style-type: none"> • 경제 통합 • 자유 무역 협정 • 기업의 세계화 	경제 통합과 한국 경제
		금융 시장의 개방과 대응
		기업 세계화의 의미와 한국 기업의 세계화 전략

141. 국제법(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

‘국제법’ 과목은 국제법의 체계와 내용, 특징을 이해하고 국제 사회 주체들의 다양한 갈등 사례들을 법적 관점에서 분석하고 해결할 수 있는 세계 시민으로서의 자질을 함양하기 위한 과목이다. ‘국제법’ 과목은 국제법 전문가 양성이라는 일차적 목표에 더하여 오늘날 국제 사회에서 점증하는 상호 협력과 갈등 관계를 이해하고 이러한 국제 관계를 제도적·규범적으로 규율할 수 있는 국제법의 역할에 주목함으로써 국제 사회의 평화와 질서 유지에 기여할 수 있는 세계 시민을 길러내는 데 궁극적인 목표를 둔다.

‘국제법’ 과목에서는 국제법의 성립과 발전, 국제법의 주체, 국가의 대외 활동, 국제 사회와 국제기구, 국제법의 적용 공간과 기능을 탐구하기 위한 다양한 학습 활동을 제공한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
국제법의 성립과 발전	• 국제법	국제 사회와 국제법의 발전
	• 국내법	국제법의 연원 국제법과 국내법의 관계
국제법의 주체	• 국제법 주체	국제 사회와 국제법의 주체 국가의 성립과 소멸 국가의 권리와 의무
	• 국제법의 대상	국제법의 적용 공간 국제 사회와 개인
국제법의 적용 대상과 기능	• 국제 분쟁	국제 사회의 안전 보장과 분쟁의 해결
	• 국제 조약	다양한 국제 조약 한국과 국제 조약
국제 조약과 외교	• 외교 제도	외교 관계와 외교 사절
	• 국제법과 국제기구	다양한 국제기구의 활동 국제 연합의 조직과 활동 국제기구에서 한국의 활동

142. 지역 이해(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

‘지역 이해’ 과목에서는 지역, 대륙, 세계 규모와 같은 여러 지리적 규모에 따라 나타나는 다양한 문화와 현상 등의 고찰을 통해 지역에 대한 종합적 이해를 강조한다. 즉, ‘지역 이해’ 과목에서는 ‘해당 지역의 사람들이 자연 및 인문적 환경과 어떠한 관계를 맺으면서 생활해 왔는가’ 또는 ‘지역의 장소적 속성과 문화가 다른 지역이 서로 어떻게 상호 작용하며 동시에 갈등하고 있는가’를 사례 중심으로 파악할 수 있다. 또한 ‘지역 이해’ 과목은 각 지역의 다양한 환경에 적응하고 상호 작용하는 인간과 인간의 사회생활을 큰 지구적 규모에서 파악하여 자문화 혹은 지역 중심주의에서 벗어나 지역 간의 입장을 상호 이해하는 데 중점을 둔다. 아울러 특정 지역의 지리적 특수성에 대한 이해뿐만 아니라 지역 상호 간, 국제간 수평적 관계를 통한 보편성과 일반성을 동시에 다룬다. 이를 통해 지역 연구의 다양한 방법을 이해하고 지역의 특성을 발견하며, 지역 간의 고유한 특성을 비교하여 지역 전문가로서의 소양을 갖추는 데 초점을 둔다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
지역의 개념과 지역 조사 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 지역의 의미와 지역 구분 • 지역성 • 지역 조사방법 	지역의 의미와 지역 구분
		세계화와 지방화 시대의 지역 이해
		지역 이해의 관점과 지역 조사 방법
인간과 환경의 상호 작용으로서의 지역 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 인간과 자연환경 • 문화 경관 • 사회적경관 	인간과 자연환경의 상호 작용
		문화 경관으로서의 지역
		사회적 공간으로서 지역
규모에 따른 지역 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 자연·인문적 특징에 따른 등질 지역 • 대륙 규모 지역 • 국지적 규모 지역 	문화권에 따른 지역 이해
		대륙 규모의 지역 이해
		국지적 규모의 지역 이해
지역 갈등과 공존의 모색	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 갈등 • 지역의 지속 가능한 발전 	지역의 정치·경제적 갈등과 공존
		지역의 사회·문화적 갈등과 공존
		글로벌 네트워크 시대의 지속 가능한 지역 이해

143. 한국 사회의 이해(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

한국 사회의 이해' 과목은 현대 한국 사회를 정치·경제·사회적 측면에서 조망하고, 세계 속에서 한국이 차지하고 있는 위상을 인식하며, 이를 토대로 한국 사회가 나아가야 할 방향을 설계하는 능력과 새로운 세계 창조에 참여하는 태도를 기르는 데 중점을 둔다.

'한국 사회의 이해' 과목에서는 학생들이 한국 사회의 구성원으로서 한국의 정치, 경제, 사회 그리고 문화를 올바르게 이해하여 민족적 정체성을 확인하고 이를 계승, 발전시킬 수 있는 능력을 기른다. 또한 한국 사회의 역사적 형성 과정과 현재의 특성을 이해하고, 이를 바탕으로 한국 사회의 과제를 인식하며 이를 해결하기 위해 노력하는 자세를 가진다. 이와 같이 한국 사회에 대한 통합적 이해를 바탕으로 국제 사회 속에서 현재 한국이 차지하고 있는 위치를 객관적으로 파악하고, 이를 바탕으로 한국의 위상 제고 방안을 강구하도록 한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
한국 사회의 정치 이념과 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 사회의 정치 이념 • 대한민국 건국 이념 • 민주 정치 질서 	건국 이념과 헌법의 기본 정신
		자유 민주주의
		민주 정치 질서
한국 사회의 경제 체제와 특징	<ul style="list-style-type: none"> • 시장 경제 체제 • 한국 경제의 특징 	시장 경제 체제
		경제 발전 과정
		한국 경제의 특징
한국 문화의 형성과 발전	<ul style="list-style-type: none"> • 우리 민족의 전통문화와 정체성 	우리 민족과 전통문화의 형성과 변천
		전통문화와 종교
		전통문화의 재인식과 계승·발전
한국 사회의 당면 과제	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 사회의 문제와 해결 방안 	저출산·고령화 사회와 사회 문제
		경제 성장과 사회 문제
		다문화 사회와 사회 문제
		분단 현실과 통일 과제
		세대 갈등 문제

144. 비교 문화(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

‘비교 문화’ 과목에서는 타 문화에 대한 종합적 이해를 바탕으로 우리 문화를 객관적으로 바라보고, 국제 사회의 문화와 관련된 다양한 문제들을 논리적으로 분석하며 합리적 대안을 모색할 수 있는 능력을 키운다. 이를 위해 직간접적인 다문화 체험의 기회를 학생들에게 제공함으로써 타 문화를 객관적인 시각에서 이해하고 문화 간 의사소통 능력을 함양한다. 또한 ‘비교 문화’ 과목은 문화 및 비교 문화 연구 방법에 대한 기본적 이해를 바탕으로 다양한 문화권의 문화를 비교하고, 제도, 관습, 가치관의 차이로 인해 학생들이 경험할 수 있는 문화적 부적응 또는 문화 충격을 극복할 수 있는 학습 활동을 제공한다. 이를 통해 학생들은 다양한 문화권의 문화 현상에 관한 지식을 발견하고 문제를 해결하는 데 필요한 정보 획득, 조사 및 탐구, 분석 및 해석, 평가 및 의사 결정, 참여 및 실천 능력을 기를 수 있다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
문화 이해와 연구 방법	• 문화 연구	문화의 의미와 특성
		문화 비교의 관점
		문화 연구의 방법
문화의 구성 요소	• 문화 구성 요소	언어와 문화
		사회 제도와 문화
		환경과 문화
문화 변동과 문화 적응	• 문화 변동 • 문화 적응 • 문화 창조	사회 변화와 문화 변동
		문화 충격과 문화 적응
		문화의 동질화와 문화 창조
문화권과 문화 비교	• 문화권 • 문화 비교	문화권의 분류 및 특성
		종교 문화 비교
		상징 문화 비교
		하위문화 비교

145. 세계 문제와 미래 사회(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

‘세계 문제와 미래 사회’ 과목에서는 인류가 직면하고 있는 전 지구적 성격의 문제들에 대한 종합적 이해와 미래 사회에 대한 객관적 전망을 바탕으로 이러한 문제의 해결 방안을 모색하고, 사회 변화에 적절하게 대응할 수 있는 능력을 키운다. 이를 위해 ‘세계 문제와 미래 사회’ 과목은 지정학적 갈등, 인권 침해, 환경 파괴와 에너지 고갈, 문화적 갈등 등 다양한 세계 문제의 원인과 양상을 파악하고, 미래 사회의 변화 방향을 예측하여 이를 토대로 문제 해결 방안을 모색하는 데 중점을 둔다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
지정학적 갈등과 공존	<ul style="list-style-type: none"> • 갈등 • 평화 	지정학적 관계와 지정학적 갈등
		물리적·구조적·문화적 폭력과 평화
		평화와 공존을 위한 노력
국제 사회의 인권 문제	<ul style="list-style-type: none"> • 인권 	인권 개념의 등장과 발전 과정
		인권 침해의 유형과 실태
		인권 보호를 위한 노력
환경과 에너지 문제	<ul style="list-style-type: none"> • 지속 가능한 환경과 에너지 체계 	세계 환경 문제의 원인과 실태
		에너지 자원을 둘러싼 문제
		친환경적 에너지와 지속 가능한 환경
이주민과 문화 다양성 문제	<ul style="list-style-type: none"> • 문화다양성 	세계적인 이주의 원인과 유형
		문화적 갈등의 실태와 해결
		문화 다양성 보존을 위한 노력
미래 사회의 전망과 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 과학 기술 • 지식 정보 사회 • 세계화 • 지역화 	지식 정보 사회의 특징과 대응 방안
		과학 기술과 가치문제
		세계화와 지역화

146. 국제 관계와 국제기구(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

‘국제 관계와 국제기구’ 과목은 국제 관계의 구조와 질서의 역동적 관계에 대한 이해를 바탕으로 국제 사회에서 국제기구의 역할에 대해 논리적으로 분석하고 바람직한 국제 관계를 위한 합리적 대안을 모색할 수 있는 능력을 함양하는 데 주안점을 두고 있다. 또한 ‘국제 관계와 국제기구’ 과목은 국제 사회의 발달 과정에 대한 고찰을 통해 국제 관계의 여러 행위 주체들의 역할과 국제 관계의 상호 관련성을 이해하고, 특히 국제 질서가 변화함에 따라 국제 관계가 변화하며 이에 대응하는 국제기구의 역할도 변화함을 이해하는 데 초점을 둔다. 우리나라 역시 국제 사회의 구성원으로서 역할을 담당하고 있음을 알고, 국제 평화를 위해 어떻게 기여할 수 있을지에 대한 방안을 모색해 봄으로써 세계 시민으로서의 역할을 인지하고, 적극적으로 참여하는 태도를 함양하도록 한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
세계화와 국제 관계	• 세계화	세계화의 의미와 영향
		국제 사회의 다양한 행위 주체
	• 국제기구	국제기구의 종류와 기능
국제 안보와 국제기구	• 국제 안보	국제 안보 질서의 변화
		현대 세계 안보 체제와 국제기구
	• 국제 연합	동북아시아와 한반도 관계
국제 무역과 국제기구	• 국제 무역 질서	국제 무역 질서의 변화
	• 세계 무역 기구	현대 세계 무역 체제와 국제기구
	• 자유 무역 협정	공적 개발 원조와 아시아 경제 협력
국제 금융과 국제기구	• 국제 금융 통화 질서 및 체제	국제 금융·통화 질서의 변화
		세계 금융·통화 체제와 국제기구
	• 국제 통화 기금	세계 금융 통화 질서와 한국 아시아 금융·통화 협력
환경·에너지와 국제기구	• 글로벌 거버넌스	환경·에너지 문제의 등장
		환경·에너지 관련 국제기구
	• 지속 가능한 발전	환경·에너지 문제와 우리의 대응

147. 현대 세계의 변화(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

‘현대 세계의 변화’ 과목은 정치, 경제, 사회, 문화 등 다양한 관점에서 현대 세계를 이해하기 위해 필수적으로 요구되는 시대사적 소양을 강조한다. 국제 사회가 형성·발전되어 온 과정을 통해 현대 세계의 모습을 역사적 맥락에서 이해하고 나아가 미래 세계의 발전에 기여할 수 있는 세계 시민성을 함양하는 데 초점을 둔다.

‘현대 세계의 변화’ 과목에서는 근대 사회의 형성, 제국주의의 확산과 저항, 세계 대전과 냉전 체제, 새로운 국제 질서와 인류의 미래를 탐구하기 위한 다양한 학습 활동을 제공한다. 근대 이후 국제 사회가 형성·발전되는 과정을 구체적인 사례를 중심으로 해석하고 역사적 사건의 시대사적 의미를 비판적으로 분석할 수 있는 능력을 기르는 데 중점을 둔다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
근대 사회의 형성	• 시민 혁명	절대주의 국가의 등장과 근대화의 태동
	• 산업 혁명	시민 혁명과 근대 민주 국가의 형성
	• 자본주의	산업 혁명과 자본주의의 발달
제국주의의 확산과 이데올로기 갈등	• 제국주의	유럽의 제국주의와 식민 지배
	• 민족주의	식민 지배의 저항과 민족주의 운동
	• 이데올로기	이데올로기의 분열과 갈등의 심화
세계 대전과 냉전 체제	• 냉전 체제	제1·2차 세계 대전과 국제 질서의 형성 과정
	• 남북문제	냉전 체제와 남북문제의 대두
		긴장 완화와 과도기적 현상
새로운 국제 질서와 인류의 미래	• 탈냉전	냉전의 종식과 국제 질서의 재편
	• 신자유주의	신자유주의의 확산과 정치·경제적 갈등과 협력
		새로운 쟁점과 세계 시민

148. 사회 탐구 방법(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

‘사회 탐구 방법’ 과목은 사회 현상 및 문제 탐구 능력, 사회 문제 해결 및 정보 활용 능력, 창의융합 사고 능력 등을 교과외의 중요한 역량으로 삼고 있다. 사회 현상 및 문제 탐구 능력은 국제 사회 현상과 사회 문제에 대하여 흥미와 호기심을 가지고, 사회 과학적 지식을 바탕으로 사회 현상과 문제를 과학적으로 탐구하는 능력이다. 사회 문제의 해결 및 정보 활용 능력은 국제 사회 현상에 대한 이해를 바탕으로 국제 사회에서 직면하는 문제 해결을 위해 다양한 정보와 자료를 활용하여 합리적인 해결 방안을 마련하는 능력이다. 창의융합 사고 능력은 국제 사회의 현상과 문제를 새로운 시각 및 다양한 관점에서 바라보고 글로벌 공동체 발전에 도움을 주는 아이디어를 생산하거나 미래 사회 핵심 가치를 창출하는 능력이다.

‘사회 탐구 방법’ 과목은 공통 교육과정 교과인 ‘사회’ 과목 및 국제 계열 전문 교과외 제 영역에서 학습한 기본 지식을 바탕으로 하고 있으며, ‘사회과학 연구’의 선수 과목에 해당한다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
사회 탐구 방법의 의미와 특징	<ul style="list-style-type: none"> • 사회 탐구 방법 • 양적 연구와 질적 연구 	사회 탐구 방법의 의미
		사회 과학 연구의 패러다임
		양적 연구와 질적 연구의 비교
사회 탐구 방법의 유형	<ul style="list-style-type: none"> • 사회 탐구 방법의 유형과 특징 	사회 탐구 방법의 유형 분류
		사회 탐구 방법의 유형별 장단점
		사회 탐구 주제에 적합한 연구 방법 선정
사회 탐구 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 연구 설계 • 자료 수집 방법 • 연구 윤리 	사회 탐구 설계의 의미와 절차
		좋은 사회 탐구 설계의 조건
		사회 탐구 설계와 연구 윤리 문제
사회 탐구의 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 사례 탐구 • 계획서 및 보고서 작성 	사회 탐구의 실제
		사회 탐구 계획서 작성의 실제
		사회 탐구 보고서 작성의 실제

149. 사회 과제 연구(전문교과 I -국제계열)

[성격 또는 목표]

‘사회과제 연구’ 과목은 사회 현상 및 문제 탐구 능력, 사회 문제의 해결 및 정보 활용 능력, 창의융합 사고 능력 등을 교과외의 중요한 역량으로 삼고 있다. 사회 현상 및 문제 탐구 능력은 국제 사회 현상과 사회 문제에 대하여 흥미와 호기심을 가지고, 사회 과학적 지식을 바탕으로 사회 현상과 문제를 과학적으로 탐구하는 능력이다. 사회 문제의 해결 및 정보 활용 능력은 국제 사회 현상에 대한 이해를 바탕으로 국제 사회에서 직면하는 문제 해결을 위해 다양한 정보와 자료를 활용하여 합리적인 해결 방안을 마련하는 능력이다. 창의융합 사고 능력은 국제 사회의 현상과 문제를 새로운 시각 및 다양한 관점에서 바라보고 글로벌 공동체 발전에 도움을 주는 아이디어를 생산하거나 미래 사회 핵심 가치를 창출하는 능력이다.

[주요 내용]

영역	핵심 개념	내용 요소
과제 연구의 의미	• 과제 연구	과제 연구의 의미
		과제 연구의 대상
		과제 연구의 수행 절차
과제 연구 계획 수립	• 연구 계획	과제 연구 계획 수립의 필요성과 구성 요소
		연구 주제 및 방법의 선정
		과제 연구를 위한 계획서의 작성
과제 연구 수행 및 보고서 작성	• 연구 보고서 • 연구 윤리	과제 연구 수행
		연구 보고서 작성
		연구 보고서 작성 시 요구되는 연구 윤리
과제 연구의 발표와 평가	• 연구 발표 • 연구 평가	과제 연구 발표
		과제 연구 평가
		연구 윤리의 반성적 검토

150. 성공적인 직업생활(전문교과Ⅱ-전문공통과목)

[성격 또는 목표]

교과군과 관계없이 선택할 수 있는 전문 공통 과목으로, 노동 시장에 성공적으로 이행하기 위해 고등학교 재학 중에 학습해야 할 필요가 있는 직업기초능력, 일과 산업의 이해, 취업과 창업, 산업 안전, 근로관계, 직업윤리 등을 학습하는 기초적인 성격의 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
일과 직업생활	<ul style="list-style-type: none"> • 일과 직업의 가치 • 직업생활의 의미 • 생애 발달과 직업적 성공
기업과 산업 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 기업과 기업 활동 • 제조업과 제품 생산 활동 • 서비스업과 서비스 생산
직업 능력 개발과 평생 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 직업기초능력의 종류와 향상 • 전공별 직무 수행 능력 탐색 • 경력 개발과 평생 학습의 의미
취업과 창업	<ul style="list-style-type: none"> • 합리적인 의사 결정과 취업 • 취업 계획 수립과 구직 활동 • 창업과 기업가 정신
근로관계와 산업 안전	<ul style="list-style-type: none"> • 근로관계와 법 • 고용 서비스와 사회 제도 • 산업 안전과 재해 예방 • 협력적인 노사 관계
직업윤리와 직업사회	<ul style="list-style-type: none"> • 사회 문제와 직업윤리 • 미래의 직업 사회

151. 상업 경제(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

NCS 실무 과목의 선수 과목으로서 경영·금융 분야에 대한 폭넓은 이해와 경제 활동, 상업, 기업과 경영, 유통, 금융, 판매, 무역과 글로벌 경영 활동 등에 관한 기초적인 지식을 습득할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
경제 활동과 상업	<ul style="list-style-type: none"> 경제 활동의 요소 상업의 중요성 산업 구조의 변화 경제 발전과 환경
기업과 경영	<ul style="list-style-type: none"> 기업의 분류 경영 관리와 경영 환경 기업의 부문별 활동 기업가 정신과 경영 혁신
유통	<ul style="list-style-type: none"> 매매와 결제 유통 관리 물류 관리
금융	<ul style="list-style-type: none"> 금융의 기능과 종류 증권 업무 국제 금융과 환율 은행 업무 보험 업무
판매	<ul style="list-style-type: none"> 마케팅 방문 판매 매장 판매 전자 상거래
무역과 글로벌 경영	<ul style="list-style-type: none"> 무역과 수출입 절차 기업의 글로벌 경영 세계 경제 환경

152. 기업과 경영(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

NCS 실무 과목의 선수 과목으로서 경영·금융 교과군의 학생들이 기업이나 조직 경영에 관한 기본적인 개념과 원리를 습득하여 장차 직업인이 되었을 때의 업무 수행 능력, 대인 관계 능력, 조직 이해 능력 등을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
기업 경영과 경영 혁신	<ul style="list-style-type: none"> 기업 경영의 의의 기업의 경영 환경 경영 혁신과 윤리 경영
경영 관리	<ul style="list-style-type: none"> 계획 조직 지휘 통제
기업의 부문별 활동	<ul style="list-style-type: none"> 인적 자원 관리 마케팅 관리 회계 정보 관리 생산 관리 재무 관리
글로벌 경영	<ul style="list-style-type: none"> 기업의 국제 활동 경제 통합과 FTA 기업의 국제화와 글로벌 경영

153. 사무 관리(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

경영·금융 교과군 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목인 사무 행정의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 경영·사무 활동에 필요한 사무 관리 업무를 산업 현장에서 능동적으로 수행하기 위하여 컴퓨터를 활용한 문서의 작성과 수·발신, 정리와 보관 등의 실무 능력 등을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소		
사무 관리의 개요	• 사무 관리의 이해	• 사무 자동화	
워드 프로세서	• 워드 프로세서의 기본 기능	• 워드 프로세서의 실제	
스프레드시트	• 스프레드시트의 기본 기능	• 스프레드시트의 실제	
프레젠테이션	• 프레젠테이션 작성 원리 • 프레젠테이션 실제	• 프레젠테이션 기능	
정보 통신	• 정보 검색	• 정보 교환	• 정보 보안

154. 회계 원리(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

경영·금융 교과군의 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 회계 관련 규정에 따라 거래에 대하여 신속하고 정확한 회계 처리로 재무 상태와 경영 성과를 도출할 수 있는 능력을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
회계의 기초 개념	• 회계의 의의와 목적 • 회계의 구성 요소 • 회계 윤리	• 회계의 분류 • 거래와 회계의 순환 과정
자산의 회계 처리	• 유동 자산의 회계 처리	• 비유동 자산의 회계 처리
부채·자본의 회계 처리	• 유동 부채의 회계 처리 • 자본의 회계 처리	• 비유동 부채의 회계 처리
수익과 비용의 회계 처리	• 수익의 회계 처리 • 법인세의 회계처리	• 비용의 회계 처리
결산	• 결산의 의의와 절차	• 재무제표 작성

155. 회계 정보 처리 시스템(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

경영·금융 교과군의 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 기업의 회계적인 사건이나 거래와 관련된 업무를 전산 프로그램을 통하여 신속하고 정확하게 처리하는 능력을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
회계 정보 처리 시스템의 기초	<ul style="list-style-type: none"> 회계의 기초 개념 기업의 재무 상태와 경영 성과 회계의 순환 과정 회계 정보 처리 시스템
재무 상태표 계정의 회계 정보 처리	<ul style="list-style-type: none"> 자산의 회계 정보 처리 부채의 회계 정보 처리 자본의 회계 정보 처리
손익 계산서 계정의 회계 정보 처리	<ul style="list-style-type: none"> 매출액과 매출 원가의 회계 정보 처리 판매비와 관리비의 회계 정보 처리 영업 외 수익과 영업 외 비용의 회계 정보 처리
부가 가치세의 회계 정보 처리	<ul style="list-style-type: none"> 부가 가치세의 기초 개념 부가 가치세의 과세 거래 부가 가치세의 과세 표준과 납부 세액 부가 가치세의 회계 정보 처리
결산 및 회계 정보의 조회	<ul style="list-style-type: none"> 결산 정리에 관한 회계 정보 처리 재무제표의 조회 데이터 관리
원가 회계 정보 처리	<ul style="list-style-type: none"> 원가 회계의 기초 개념 원가 계산의 절차 원가 회계 정보 처리

156. 기업 자원 통합 관리(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

‘기업 자원 통합 관리’는 경영·금융 교과군 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 정보 기술을 바탕으로 한 프로그램을 활용하여 신속하고 정확하게 기업 자원을 통합 관리하여 경영 자원을 효과적으로 이용하는 능력을 향상시킬 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
기업 자원 통합 관리의 기초	<ul style="list-style-type: none"> 기업 자원 통합 관리의 개념 기업 자원 통합 관리의 필요성과 특징 기업 자원 통합 관리 시스템의 이해

내용 영역	내용 영역 요소
인사 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 인적 자원 관리 • 임금 및 복리 후생 관리 • 기업 자원 통합 관리 시스템 인사 관리 업무 적용
회계 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 회계의 기초 • 부가 가치세 관리 • 자금 및 예산 관리 • 기업 자원 통합 관리 시스템 회계 관리 업무 적용
물류 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 물류의 기초 • 영업 관리 • 구매 자재 관리 • 기업 자원 통합 관리 시스템 물류 관리 업무 적용
생산 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 생산 관리의 기초 • 생산 계획과 통제 • 기업 자원 통합 관리 시스템 생산 관리 업무 적용

157. 세무 일반(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

경영·금융 교과군의 학생들이 이수해야 할 NCS 세무 실무 과목의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 세무 회계 정보 활용에 관한 지식과 세법에 근거하여 기업이 납부할 세액을 계산하여 신고 납부할 수 있는 업무 수행 능력을 함양하고, 세무 회계 처리 업무 담당자로서의 능력 등을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
세무 일반의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 조세의 의의와 분류 • 「국세 기본법」의 이해 • 세법의 체계와 과세 요건 • 기업 회계와 세무 회계
부가 가치세	<ul style="list-style-type: none"> • 부가 가치세의 개요 • 사업장과 거래 장소 • 과세 표준과 세액의 계산 • 납세 절차와 환급 • 납세 의무자와 과세 거래 • 영세율 적용과 면세 • 거래 징수와 세금 계산서
소득세	<ul style="list-style-type: none"> • 소득세의 기초 개념 • 종합 소득세의 계산 구조 • 종합 소득세의 신고와 납부 • 원천 징수의 이해 • 종합 소득 과세 표준과 세액의 계산 • 종합 소득 이외의 분류 과세
법인세	<ul style="list-style-type: none"> • 법인세의 기초 개념 • 과세 표준과 세액의 계산 • 사업 연도의 소득 • 법인세의 납부 절차
기타 조세	<ul style="list-style-type: none"> • 부동산과 세금 • 기타 국세 • 지방세

158. 유통 일반(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

경영·금융 교과군 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 유통 활동에 필요한 유통 업무를 산업 현장에서 능동적으로 수행하기 위하여 유통과 유통 정보 활용에 관한 지식을 습득하고 유통 관리자로서의 능력 등을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
유통과 유통 활동	<ul style="list-style-type: none"> 유통의 뜻과 역할 유통 활동과 보조 기관 유통의 경로와 유통 구조 유통 상도덕과 관련 법규
유통 경로	<ul style="list-style-type: none"> 유통 경로의 유형 상적 및 물적 유통 관리 유통 경로의 구성원
유통 정보	<ul style="list-style-type: none"> 유통 정보의 이해 유통 및 물류 정보 시스템 유통 정보 기술
유통 관리	<ul style="list-style-type: none"> 상권 분석 서비스 관리 점포 관리 판매 촉진
유통의 실제	<ul style="list-style-type: none"> 구매 조달 공정 관리 공급망 관리 자재 관리 품질 관리
유통 산업의 미래	<ul style="list-style-type: none"> 유통 환경의 변화 유통 산업의 전망 유통 산업의 현대화

159. 국제 상무(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

NCS 실무 과목인 '수출입 관리'의 선수 과목으로 국제 상거래를 담당하는 인력을 양성하기 위하여 무역업에서 요구되는 국제 상거래 이론 및 실무를 학습하여 현장에서 요구하는 무역 실무 업무에 적용할 수 있는 능력 등을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
무역의 개념	<ul style="list-style-type: none"> 무역의 의미 무역 거래 절차 무역 관련 법규
전자 무역	<ul style="list-style-type: none"> 전자 무역의 개요 전자 무역의 특성과 단계별 절차 전자 무역의 수단 전자 무역 사례와 관련 서식

내용 영역	내용 영역 요소
무역 계약과 거래 조건	<ul style="list-style-type: none"> • 무역 계약 체결 • 품질 조건과 수량 조건 • 인코텀스와 가격 조건 • 운송 조건과 보험 조건 • 무역 대금 결제 조건 • 무역 계약 사례와 관련 서식
수출입 실무	<ul style="list-style-type: none"> • 수출입 절차의 개요 • 수출입 마케팅 • 수출입 대금의 회수 및 지급 • 수출입 통관 • 무역 금융 • 수출입 사례와 관련 서식
무역 분쟁	<ul style="list-style-type: none"> • 무역 클레임의 개요 • 무역 분쟁 해결 방법 • 무역 분쟁 사례와 관련 서식

160. 비즈니스 영어(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

실제 비즈니스 상황에서 일어날 수 있는 전화 상담, 인사, 소개 및 회사 방문이나 공장 견학 시 사용되는 영어 회화와 고객 찾기나 거래 제안, 신용 상태에 관한 조사 등 거래를 성사시키기 위해 필요한 표현을 익히고, 거래 관계 수립, 협상, 클레임 등 무역에서 활용 가능한 각종 양식의 이해 및 실제 작성을 통해 실무 능력을 배양하여 국제적인 비즈니스 감각을 익히고 활용하는 데 중점을 두는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
비즈니스 영어의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 전화 응대 • 소개 • 회사 및 공장 견학
거래 관계의 수립	<ul style="list-style-type: none"> • 고객 찾기 • 사업 제안서 • 신용 조회
협상	<ul style="list-style-type: none"> • 거래 조회 • 청약과 승낙 • 계약 • 주문 • 품질 조건 • 수량 및 포장 조건 • 인도 조건 • 가격 조건 • 대금 결제 조건

내용 영역	내용 영역 요소
클레임	<ul style="list-style-type: none"> • 품질과 관련된 클레임 • 수량과 관련된 클레임 • 인도와 관련된 클레임 • 가격 조건과 관련된 클레임 • 계약과 관련된 클레임
무역 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 신용장 • 운송 서류 • 물품 선적 • 대금 결제

161. 금융 일반(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

경영·금융 교과군의 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 금융에 관한 기초 소양이 되는 지식으로 금융과 관련된 경제 활동에서 적합한 대안을 선택하여 문제를 해결할 수 있는 능력을 기르는 데 기반이 되는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
금융의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 국민 경제와 금융 • 금융 시장의 분류 • 금융 기관의 종류와 역할 • 금융 정책 및 감독 기관 • 금융 환경의 변화
소득과 소비 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 소득 관리 • 소비 관리 • 신용 관리
은행 업무	<ul style="list-style-type: none"> • 수신 업무 • 여신 업무 • 환 업무 • 신탁 및 기타 업무
증권 업무	<ul style="list-style-type: none"> • 증권 시장의 종류와 특징 • 증권 투자 상품의 종류와 특징 • 증권 업무의 특성과 절차
보험 업무	<ul style="list-style-type: none"> • 위험 관리와 보험 • 보험의 분류와 특징 • 보험 상품의 종류와 특성

162. 보험 일반(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

‘보험 일반’은 경영·금융 교과군의 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 금융·보험에 관한 학문적 기초 지식을 체계적으로 습득할 수 있다. 또한 금융·보험 산업의 국제화 추세에 따른 환경 변화에 능동적으로 적응할 수 있는 실질적 능력을 배양하여 경제 발전에 기여할 수 있는 전문 인재를 양성하는 데 기반이 되는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
보험의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 보험의 본질과 기능 • 보험의 분류 • 보험과 위험 관리 • 보험 계약 관계자와 보험 용어
생명 보험과 손해 보험	<ul style="list-style-type: none"> • 생명 보험 • 손해 보험 • 제3보험
정책 보험	<ul style="list-style-type: none"> • 정부의 보험 정책 • 사회 보험 • 산업 정책 보험
보험 모집과 보험 시장	<ul style="list-style-type: none"> • 보험 모집 • 보험 마케팅 • 보험 시장
보험 계약 체결과 손해 보상	<ul style="list-style-type: none"> • 보험 계약 내용 • 보험 계약 체결과 해약 • 손해 보상

163. 마케팅과 광고(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

경영·금융 교과군의 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 기업의 성장을 이끌어 내는 핵심 활동이다. 환경 변화에 맞는 새로운 전략으로 고객 가치를 창출하고 소비자의 욕구를 충족시켜 기업의 경영 성과를 높이는 능력을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
마케팅의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 마케팅의 개념 • 마케팅 환경의 변화
마케팅 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 마케팅 전략의 개념 • STP 전략 • 마케팅 통계 조사 • 특수 마케팅 전략

내용 영역	내용 영역 요소
마케팅 믹스 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 제품 전략 • 가격 전략 • 유통 전략 • 촉진 전략
광고	<ul style="list-style-type: none"> • 광고의 개념 • 광고 메시지 개발 • 광고 매체 선정 • 광고 효과 평가
소비자 행동	<ul style="list-style-type: none"> • 소비자 행동의 이해 • 구매 의사 결정 과정 • 구매 의사 결정에 영향을 미치는 요인 • 소비자 운동
서비스 마케팅	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 마케팅의 개념 및 종류 • 서비스 상품과 서비스 프로세스 • 서비스 품질 관리

164. 창업 일반(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

경영·금융교과군의 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 창업을 위한 여러 가지 절차와 세무 처리 방법 및 사업 계획서 작성 능력 등을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
창업의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 창업의 뜻 • 창업의 성공 요소 • 기업가 정신 • 기업 윤리
창업 절차	<ul style="list-style-type: none"> • 창업의 기본 절차 • 사업 타당성 분석 • 회사 설립 및 사업자 등록 • 창업 자금의 조달·운영
창업에 따른 세무 업무	<ul style="list-style-type: none"> • 개인 사업자가 알아야 하는 세금 • 법인 사업자가 알아야 하는 세금 • 창업하는 기업에 대한 세금 혜택
아이디어 창출 및 보호	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 재산권 • 신지식 재산권 • 아이디어 창출 기법
사업 계획서 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 계획서의 뜻 • 작성 순서 • 구성 및 내용 • 작성의 실제
창업 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷 창업 • 서비스업 창업 • 생산 및 유통업 창업

165. 커뮤니케이션(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

경영·금융 교과군 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 커뮤니케이션을 통한 업무 효율성 향상과 직장인으로서 갖추어야 할 자질과 능력 등을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
커뮤니케이션의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 커뮤니케이션의 개념 • 커뮤니케이션의 특성 • 커뮤니케이션의 형태 • 커뮤니케이션의 요소
대화 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 효과적인 화술의 기본 • 배려와 관심의 대화술 • 비즈니스에서 상대를 사로잡는 대화술
회의 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 회의의 종류와 사전 준비 • 회의 진행 절차 및 요령 • 회의를 진행하는 방법
발표 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 프레젠테이션 구성 요소 • 프레젠테이션의 실제
비즈니스 문서 작성 기법	<ul style="list-style-type: none"> • 비즈니스 문서 작성 과정 • 비즈니스 문서의 글쓰기 스타일 • 비즈니스 문서 작성의 실제
e-커뮤니케이션과 직장 예절	<ul style="list-style-type: none"> • e-커뮤니케이션의 특성 • e-커뮤니케이션의 종류 • 직장 예절
직장 탐색을 위한 커뮤니케이션	<ul style="list-style-type: none"> • 이력서 작성 기법 • 자기소개서 작성 기법 • 면접을 치르는 기법

166. 전자 상거래 일반(전문 교과Ⅱ-경영·금융)

[성격 또는 목표]

경영·금융 교과군의 학생들이 이수해야 할 NCS 실무 과목인 '전자 상거래 실무' 교과를 배우기 전의 선수 학습 내용을 담고 있으며, 전자 상거래에 대한 기본적인 지식을 익혀 실무 교과에 대한 기본적인 소양과 능력을 함양할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
전자 상거래의 개요	<ul style="list-style-type: none"> 전자 상거래의 의미 전자 상거래의 구성 요소 전자 상거래의 발전 과정 전자 상거래의 기대 효과
전자 매체와 전자 상거래	<ul style="list-style-type: none"> 전자 매체의 이해 전자 매체를 이용한 전자 상거래 전자 상거래 관련 기술
전자 상거래와 비즈니스 모델	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스 모델의 의미 인터넷 비즈니스 모델의 분류 인터넷 비즈니스 모델의 특허 모바일 비즈니스 전자 무역
인터넷 마케팅	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 마케팅의 이해 인터넷 마케팅 전략 고객 관리 및 서비스
전자 상거래 운영 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> 상품 구매 및 판매 관리 물류 관리 전자 결제 시스템 전자 상거래 보안과 전자 인증

167. 인간 발달(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

‘인간 발달’은 생명이 시작되는 순간부터 사망까지 인간 발달의 전 과정에 관한 전반적인 이해를 돕기 위한 과목이다. 또한 의식주, 자녀 양육, 간호 및 돌봄, 미용, 관광 등 사람들의 생활과 밀접한 관계가 있는 상품과 서비스를 제공하는 산업 분야에서 요구되는 인간에 대한 기본적인 이해를 할 수 있도록 인간 발달에 대한 특성을 체계적으로 학습하여 자신 및 타인에 대한 이해 능력을 함양하도록 구성된 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
인간 발달의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 발달의 특성 • 인간 발달 이론
인간 발달 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 태아기 • 영아기 • 유아기 • 아동기 • 청소년기 • 성년기 • 중년기 • 노년 전·후기

168. 보육 원리와 보육 교사(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

보육 원리와 보육 교사의 2개 과목을 통합한 과목으로 구성되어 있다. 이 과목은 바람직한 아동관과 보육관을 확립하고, 영·유아 지도의 기초가 되는 보육에 대한 전반적인 이해와 보육 교사의 전문적 역할에 대한 인식을 토대로 예비 보육 교사로서 영·유아 중심의 전인 교육을 실천할 수 있도록 하기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
보육의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 보육의 개념 • 보육의 역사 • 보육의 중요성 • 보육의 제도와 정책
발달 단계별 보육	<ul style="list-style-type: none"> • 영아 발달과 보육 • 아동 발달과 보육 • 유아 발달과 보육
보육 과정과 보육 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 보육 과정과 보육 프로그램의 정의 • 보육 프로그램의 유형
가족과 지역 사회와의 연계	<ul style="list-style-type: none"> • 가족과의 연계 • 지역 사회와의 연계
어린이집 보육 교직원	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이집 원장의 역할과 자질 • 보육 지원 인력의 역할과 중요성 • 보육 교사의 역할과 자질
어린이집 운영과 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 보육 통합 정보 시스템의 이용 • 어린이집 문서 관리

169. 보육 과정(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

‘보육 과정’ 과목은 영·유아 발달적 요구와 사회 문화적 요구에 맞는 바람직한 보육 과정을 구성하고 운영하는 데 필요한 지식을 습득하고 실천 능력을 배양하기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
보육 과정의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 보육 과정의 개념 • 보육 과정의 이론적 배경
보육 과정의 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 보육 과정의 목표 설정 • 보육 과정의 내용 선정 및 조직 • 보육 과정의 교수·학습 방법 • 보육 과정의 평가
보육 과정의 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 보육 과정의 운영 계획 • 일과 운영 • 학급 및 집단 구성 • 환경 구성
표준 보육 과정	<ul style="list-style-type: none"> • 표준 보육 과정의 구성 체계 • 표준 보육 과정의 영역별 내용과 운영 지침
보육 과정 운영의 실제	<ul style="list-style-type: none"> • 24시간 보육 • 방과 후 아동 지도

170. 아동 생활 지도(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

아동이 일상생활에서 발생하는 문제 상황과 갈등을 스스로 해결해 나갈 수 있도록 바람직한 방향으로 안내하고 지도할 수 있는 전문적인 소양을 갖추도록 돕는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
아동 생활 지도의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 아동 생활 지도의 개념 • 아동 생활 지도의 목표 및 내용
아동 행동의 특성과 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 아동 행동에 영향을 끼치는 요인 • 영아 행동의 특성과 이해 • 유아 행동의 특성과 이해 • 아동 행동의 특성과 이해
아동 생활 지도의 실제	<ul style="list-style-type: none"> • 아동 생활 지도의 원리와 방법 • 기본 생활 습관 지도 • 집단 생활 습관 지도 • 장애 아동 지도
아동 상담 및 문제 행동 지도	<ul style="list-style-type: none"> • 생활 지도와 아동 상담 • 아동 상담과 문제 행동 지도

171. 아동 복지(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

아동을 권리의 주체자로서 인정하며 한 사회가 아동에게 행복한 삶의 기초를 제공하는 것의 중요성을 인식하고, 아동 복지 정책과 법을 기초로 보호가 필요한 아동뿐만 아니라 모든 아동의 특수한 요구를 반영하여 그에 적절한 복지 서비스를 실행할 수 있는 능력을 키울 수 있도록 하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
아동 복지의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 아동 복지의 개념 아동 복지의 실태 아동 권리와 아동 학대의 이해 아동 복지의 대상과 유형
아동 복지의 변천 과정	<ul style="list-style-type: none"> 아동 복지의 변천 과정 우리나라의 아동 복지 외국의 아동 복지
아동 복지의 정책과 원칙	<ul style="list-style-type: none"> 아동 복지 정책 아동 복지의 원칙과 방법 아동 복지 관련 법
아동 복지 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 아동 보육 서비스 장애 아동 복지 서비스 빈곤 아동 복지 서비스 다양한 가정 아동 복지 서비스 학대 아동 복지 서비스 시설 보호 아동 복지 서비스

172. 보육 실습(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

어린이집 보육 교직원이 어린이집에서 직접 영·유아를 지도하고 일과를 수행하기 위해 필요하다고 여겨지는 내용을 구체적으로 재정리해 보고, 그동안 배웠던 이론적 지식을 총체적으로 통합해 보며, 실제에 필요한 지식을 어린이집 현장에서 직접 적용해 보는 데 중점을 둔 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
보육 실습의 기초	<ul style="list-style-type: none"> 보육 실습의 목적 및 중요성 보육 교사의 역할
보육 실습의 계획	<ul style="list-style-type: none"> 보육 실습의 개요 보육 실습의 절차와 준비 사항 보육 실습생의 자세와 역할
보육의 실제	<ul style="list-style-type: none"> 보육 계획안 및 보육 실습 일지 작성 일과 운영 이해 기본 생활 지도법 및 영·유아 행동 관찰 흥미 영역별 지도법 및 영·유아 행동 관찰 집단 활동 지도법 및 영·유아 행동 관찰
현장 보육 실습	<ul style="list-style-type: none"> 보육 실습 1주, 2주, 3주, 4주
보육 실습 평가	<ul style="list-style-type: none"> 보육 실습생으로서의 자기 분석 및 평가

173. 생활 서비스 산업의 이해(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

의식주, 자녀 양육, 간호 및 돌봄, 관광, 미용 등과 관련한 교과군에서 생활 서비스 산업의 발전과 전망, 생활 서비스 산업과 직업, 생활 서비스 산업 정보의 활용과 관리, 직업 사회와 진로 계획 등을 학습하여 이 분야 직업인으로서 갖추어야 할 태도와 가치관을 가질 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
생활 서비스 산업 발전과 전망	<ul style="list-style-type: none"> • 생활 서비스 산업의 발전 • 미래 사회의 변화와 생활 서비스 산업의 전망
생활 서비스 산업과 직업	<ul style="list-style-type: none"> • 식생활 관련 분야 • 의생활 관련 분야 • 주생활 관련 분야 • 보건·복지 관련 분야 • 미용 관련 분야 • 관광 관련 분야
생활 서비스 산업 정보의 활용과 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 생활 서비스 산업 정보의 종류와 활용 의의 • 생활 서비스 산업 정보원과 정보 윤리 • 생활 서비스 산업 정보의 활용과 관리 실제
직업 세계와 진로 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 직업 세계 • 진로 계획 수립과 실천

174. 복지 서비스의 기초(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

급속한 사회 변화로 말미암은 인간의 욕구 충족 및 삶의 질 향상을 도모하는 사회적 지원 방안으로서 복지 서비스에 대한 필요성과 중요성을 인식하고, 다양한 복지 서비스 영역에 대한 기초적 지식과 실천적 기술을 함양하도록 하는 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
복지 서비스의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 현대 사회와 복지 서비스 • 사회 복지 제도 • 사회 복지 실천과 기술 • 복지 서비스의 구성 • 사회 복지 윤리와 가치
복지 서비스의 실제	<ul style="list-style-type: none"> • 아동 복지 서비스 • 장애인 복지 서비스 • 여성 복지 서비스 • 지역 사회 복지 서비스 • 청소년 복지 서비스 • 노인 복지 서비스 • 가족 복지 서비스
복지 서비스 직업 세계와 전망	<ul style="list-style-type: none"> • 복지 서비스의 직업 세계 • 미래 사회와 복지 서비스

175. 사회 복지 시설의 이해(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

사회 복지 시설의 법인, 시설의 종류, 인력, 재정 등에 대해 학습하고, 사회 복지 시설을 직접 탐방함으로써 사회 복지 현장에 대한 이론과 실무를 함께 익힐 수 있는 과목이다. 사회 복지 시설에 대한 폭넓은 실무 지식을 습득하고 현장을 이해함으로써 사회 복지 분야에 대한 학습자의 진로 적성 탐색에 도움을 주는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
한국 사회 복지 시설의 역사	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 사회 복지 시설의 발달 • 한국 사회 복지 시설 발달의 특징
사회 복지 법인과 회계	<ul style="list-style-type: none"> • 법인의 개념과 종류 • 사회 복지 법인의 특성과 내용 • 사회 복지 법인 회계의 특성과 내용 • 회계 인력의 전문성
사회 복지 시설의 종류	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 사회 복지 시설 • 노인 복지 시설 • 장애인 복지 시설 • 아동과 청소년 복지 시설 • 정신 보건 시설 • 여성과 다문화 복지 시설 • 지역 사회 복지 시설
사회 복지 시설의 인력	<ul style="list-style-type: none"> • 사회복지 시설 인력의 종류와 자격 과정 • 사회복지 인력의 근무 분야
사회 복지 시설의 재정	<ul style="list-style-type: none"> • 재정의 수입 구성 • 재정의 지출 구성
사회 복지 시설 탐방	<ul style="list-style-type: none"> • 사회 복지 시설 탐방의 핵심 • 사회 복지 시설 탐방 계획과 실행 • 사회 복지 시설 탐방 보고서 작성

176. 공중 보건(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

국민 전체 또는 지역 사회 주민의 건강 유지와 관련된 여러 분야의 내용을 포괄하고 있으며, 공중 보건이 가지는 의미와 중요성을 이해하여 환경·식품·감염 병·산업·보건 등과 관련되는 여러 가지 질병의 발병 현황과 종류, 특성, 그리고 보건 관리 전반에 대한 지식을 이해할 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
공중 보건의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 건강과 질병 • 공중 보건의 개념과 발전
환경 위생	<ul style="list-style-type: none"> • 기후 • 공기 • 물 • 주거 환경
식품 위생	<ul style="list-style-type: none"> • 식품과 건강 • 식중독
감염 병 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 감염 병 • 감염 관리
산업 보건	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 보건의 이해 • 산업 피로 및 산업 재해 • 직업병 관리 • 사고와 응급 치료
정신 보건	<ul style="list-style-type: none"> • 정신 보건의 이해 • 발달 과업과 정신 건강 • 정신 건강 문제
보건 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 학교 보건 • 모자 보건 • 보건 의료 관계 법규

177. 인체의 구조와 기능(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

'특성화 고등학교와 산업 수요 맞춤형 고등학교'에서 보건·복지 분야 학과의 학생들이 이수하는 기초 과목으로서, 인체의 세포에서부터 각 계통의 해부학적 구조와 생리적 현상을 과학적으로 탐구하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
인체 구조와 기능의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 인체의 주요 구조 • 인체의 주요 기능 • 용어
인체의 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 세포 • 조직 • 기관 • 계통
근골격 계통	<ul style="list-style-type: none"> • 근골격 계통의 구조와 기능 • 근육 • 골격 • 관절
순환 계통	<ul style="list-style-type: none"> • 순환 계통의 구조와 기능 • 심장 • 혈관 • 림프 계통
호흡 계통	<ul style="list-style-type: none"> • 호흡 계통의 구조 • 호흡 계통의 기능
소화 계통	<ul style="list-style-type: none"> • 소화 계통의 구조와 기능 • 소화 • 흡수 • 배변 • 영양과 대사
비뇨·생식 계통	<ul style="list-style-type: none"> • 비뇨 계통의 구조와 기능 • 수분 전해질 및 산·염기 균형 • 남성 생식 계통 구조와 기능 • 여성 생식 계통 구조와 기능 • 유방의 구조와 기능
내분비 계통	<ul style="list-style-type: none"> • 내분비 계통의 구조 • 내분비 계통의 기능
신경·감각 계통	<ul style="list-style-type: none"> • 신경·감각 계통의 구조와 기능 • 중추·말초 신경계 • 일반 감각 계통 • 특수 감각 계통

178. 간호의 기초(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

보건·간호과의 관련 다른 교과목에 우선하여 지도하는 기본 과목으로서 간호 조무의 기초 실무에 필요한 지식과 기술을 습득하고 간호조무사로서의 태도를 형성하는 데 목표가 있다. 기본적으로 간호조무사를 위한 윤리관과 자세를 확립하고, 간호 보조 업무를 수행하는 데 필요한 지식과 기술을 습득하여 대상자 중심의 간호 보조 업무를 수행할 수 있도록 하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
간호조무사의 역할과 직업윤리	<ul style="list-style-type: none"> 간호조무사의 직무 정의와 역할 간호조무사의 직업윤리
인체의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 인체의 구조 인체의 기능
임상 기본 간호 보조	<ul style="list-style-type: none"> 간호 환경 유지 업무 보조 감염 관리 업무 보조 개인 일상생활 보조 기본 간호 업무 보조

179. 기초 간호 임상 실무(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

‘기초 간호 임상 실무’ 과목은 ‘간호의 기초’, ‘보건 간호’ 등의 선행 과목을 이수하여 학습한 지식과 기술을 실무 현장에 적용하여 간호 보조 임상 기술과 태도를 습득하는 종합적인 현장 실습 과목이다. 즉 간호 현장에서 질환별, 다양한 나이의 대상자별, 분야별로 기초 간호 관련 실무를 체험하고 학습함으로써 간호 보조 업무를 수행하는 데 필요한 문제 해결 능력을 갖추기 위한 실무 대처 능력과 태도를 기를 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
기본 간호 보조	<ul style="list-style-type: none"> 간호 환경 조성 침상 만들기 식사와 배뇨·배변 돕기 낙상과 사고 예방 돕기 투약 돕기 활력 증상 측정 개인위생 돕기 체위 변경과 운동 돕기 검사 돕기 수술 환자 돕기
질환별 환자 간호 돕기	<ul style="list-style-type: none"> 근골격계 질환 호흡계 질환 신경계 질환 내분비계 질환 피부과 질환 순환계 질환 소화기계 질환 비뇨 생식계 질환 이비인후과 질환 안과 질환
대상별 간호 보조	<ul style="list-style-type: none"> 임신 및 산욕기 간호 보조 노인 간호 보조 신생아 및 영·유아 간호 보조
특수 분야 간호 보조	<ul style="list-style-type: none"> 구강 간호 보조 응급 간호 보조 한방 간호 보조

180. 보건 간호(전문 교과Ⅱ-보건·복지)

[성격 또는 목표]

보건·간호와 학생들이 보건 체계와 간호조무사의 역할 및 업무를 이해하고, 대상자 및 상황에 따라 적합한 업무를 안전하고 바르게 수행할 수 있는 태도를 함양하는 데 도움을 줄 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
주요 질환의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 근골격계 질환 • 순환계 질환 • 호흡계 질환 • 소화기계 질환 • 신경계 질환 • 비뇨 생식계 질환 • 내분비계 질환 • 이비인후과 질환 • 피부과 질환 • 안과 질환
임신 및 산욕기 간호 보조	<ul style="list-style-type: none"> • 임신 간호 보조 • 분만 간호 보조 • 산욕기 간호 보조 • 신생아 및 영·유아 간호 보조
노인 간호 보조	<ul style="list-style-type: none"> • 노인의 특성 • 노인 건강 문제와 간호 보조
구강 간호 보조	<ul style="list-style-type: none"> • 구강의 구조 • 구강 질환과 관리
한방 간호 보조	<ul style="list-style-type: none"> • 한방의 이해 • 한방 간호 보조
응급 간호 보조	<ul style="list-style-type: none"> • 응급 의료 체계 • 기본 인명 구조술 • 운반법과 운반 기구
보건 행정의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 보건 행정 조직 • 의료 전달 체계 • 의료 보장 제도

181. 디자인 제도(전문 교과Ⅱ-디자인·문화 콘텐츠)

[성격 또는 목표]

‘기초 제도’ 과목에서 이수한 제도에 대한 기초 지식을 바탕으로 디자인 제도의 실무를 이해하고, 더 나아가서 컴퓨터를 이용한 모델링 및 각종 도면의 지식과 기능을 익힐 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
디자인 제도의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인 제도의 일반 • 도면의 분류 • 선과 문자 • 치수
도법 (0802010206_13v1, 부분 적용)	<ul style="list-style-type: none"> • 평면도법 • 투상도법 • 단면도법 • 투시도법
디자인 스케치 (0802010204_13v1, 부분 적용)	<ul style="list-style-type: none"> • 스케치의 개요 • 스케치의 종류 • 스케치 기법
컴퓨터 응용 디자인 (0802010205_13v1, 부분 적용) (0802010208_13v1, 부분 적용)	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 응용 디자인의 개요 • CAD 시스템의 운용 • 2D 프로그램 활용 실습 • 3D 프로그램 활용 실습 • 데이터의 활용

182. 디자인 일반(전문 교과Ⅱ-디자인·문화 콘텐츠)

[성격 또는 목표]

디자이너가 갖추어야 할 기본적인 지식과 기술을 습득하여 급변하는 산업과 다양한 디자인 분야에 적용할 수 있도록 내용이 구성된 이론 중심 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
디자인의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인의 의의 • 디자인의 성립 • 디자인의 조건 • 디자인의 분류 • 디자인과 문화
디자인의 역사	<ul style="list-style-type: none"> • 근대 이전의 디자인 • 근대 디자인 • 현대 디자인 • 우리나라의 디자인
디자인 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 시각 디자인 • 제품 디자인 • 환경 디자인 • 텍스타일 디자인 • 새로운 개념의 디자인
디자인 요소 및 원리	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인의 요소 • 디자인의 원리 • 기초 디자인의 방법
디자인 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인 재료의 개요 • 디자인 재료의 종류 및 특징
디자인의 방법 및 전개 과정	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인의 방법과 표현 기법 • 디자인의 전개 과정

183. 조형(전문 교과Ⅱ-디자인·문화 콘텐츠)

[성격 또는 목표]

‘조형’은 디자인 실무에서 필요로 하는 창의력 개발과 재료 구성을 체험하는 데 중점을 두고 평면, 입체, 공간의 다양한 조형 표현 기법을 익힐 수 있는 내용으로 구성된 이론·실습 통합 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
조형과 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 조형의 세계 • 표현의 세계 • 관찰과 묘사
표현 연습	<ul style="list-style-type: none"> • 표현 기법 • 평면 표현 • 입체 표현
조형 연습	<ul style="list-style-type: none"> • 평면 디자인 • 입체 디자인
환경과 조형 (0802010304_13v1 부분 적용)	<ul style="list-style-type: none"> • 공간 디자인 • 환경 디자인 • 연출 디자인

* 괄호는 내용 영역과 연계된 국가직무능력표준(NCS)의 능력단위 코드 번호를 의미함.

184. 색채 관리(전문 교과Ⅱ-디자인·문화 콘텐츠)

[성격 또는 목표]

빛과 색의 관계, 색의 분류와 속성, 혼합 등 색의 기초 지식과 색의 국제적 표준 표시 방법, 색 적용 효과와 감성, 조화와 배색, 생활 환경 색채를 계획하고 적용하기 위한 디자인 기초 과목이다. 또한 도장 분야의 종류와 방법, 안전 관리 등의 지식을 바탕으로 실습을 통한 색채 실무 적용에 대한 일반적인 이해를 돕기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
색의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 빛과 색 • 눈의 구조와 역할 • 색의 분류 • 색의 3속성과 색 입체 • 색의 혼합
색의 표시	<ul style="list-style-type: none"> • 표색계의 종류 • 먼셀과 오스트발트 표색계 • 색명
색의 효과와 감성	<ul style="list-style-type: none"> • 색의 시각적인 효과 • 색의 감성적인 효과
색채의 조화와 배색	<ul style="list-style-type: none"> • 색채 조화론 • 배색의 효과
생활과 색채	<ul style="list-style-type: none"> • 색채 계획 • 색채 관리 • 색채 조절 • 생활 속의 색채 • 디자인과 색채
도장	<ul style="list-style-type: none"> • 도장의 이해 • 도료의 종류 및 방법 • 중독 예방과 도료 안전성 확보

185. 컴퓨터 그래픽(전문 교과Ⅱ-디자인·문화 콘텐츠)

[성격 또는 목표]

디지털 환경에서 제공되는 컴퓨터 활용 시스템에 대한 이해를 바탕으로 그래픽 제작 원리를 익히고, 컴퓨터 그래픽 프로그램을 이용하여 단일 이미지와 동적인 이미지를 표현하여 디지털 인터페이스 디자인 등 디자인 실무에 적용할 수 있는 방법을 익힐 수 있도록 구성된 이론·실습 통합 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
컴퓨터 그래픽의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 그래픽 디자인의 범위와 영역 • 컴퓨터 그래픽의 발달 • 컴퓨터 그래픽의 제작 원리와 요소 • 컴퓨터 그래픽의 역할
컴퓨터 그래픽의 원리	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 그래픽 시스템의 이해 • 컴퓨터 그래픽을 통한 시각 커뮤니케이션 • 컴퓨터 그래픽 소프트웨어 범위
컴퓨터 그래픽 요소 제작	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 컬러 시스템 • 2차원 이미지 표현 • 3차원 조형물 표현 • 움직이는 형태 표현 • 인터페이스 디자인 표현
컴퓨터 그래픽 디자인의 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 이미지 디자인 • 웹 디자인 • 가상 현실(VR) 디자인 • 편집 디자인 • 애니메이션 디자인

186. 미디어 콘텐츠 일반(전문 교과Ⅱ-디자인·문화 콘텐츠)

[성격 또는 목표]

특성화 고등학교 학생들에게 미디어 콘텐츠에 관한 지식과 기술을 습득하게 하여 다양한 문화 콘텐츠 개발 전문가로서의 능력을 기르도록 구성된 과목이다. 또한 문화 콘텐츠 관련 실무 과목의 선수 과목이 된다. 미디어 콘텐츠에 관한 기본적인 지식과 기술을 습득하고, 이를 바탕으로 다양한 콘텐츠를 제작하고 활용할 수 있는 능력과 태도를 기르기 위해 필요한 내용으로 구성되어 있다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
미디어 콘텐츠의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 미디어 콘텐츠의 개념 • 미디어 콘텐츠 활용 분야 • 미디어 콘텐츠 관련 기술
미디어의 구성 요소	<ul style="list-style-type: none"> • 문자 • 애니메이션 • 이미지 • 동영상 • 소리
미디어 콘텐츠 기획	<ul style="list-style-type: none"> • 미디어 콘텐츠 기획의 이해 • 프로젝트 기획 • 아이디어 발상 기법
미디어 콘텐츠 기획 실무	<ul style="list-style-type: none"> • 시나리오 구조 설계 • 미디어 콘텐츠 기획 발표 • 스토리보드 작성

187. 문화 콘텐츠 산업 일반(전문 교과Ⅱ-디자인·문화 콘텐츠)

[성격 또는 목표]

특성화 고등학교 학생들에게 문화 산업에 관한 기본적인 지식과 기술을 습득하여 이를 바탕으로 다양한 문화 콘텐츠 개발 전문가의 소양을 갖추 수 있는 내용으로 구성되어 있다. 21세기 핵심 산업으로 자리 잡고 있는 문화 산업에 대한 전반적인 특성과 유통 구조를 이해하고, 국내외 산업의 흐름을 인식하여 발전 방향을 모색하며 창의적인 문화 콘텐츠의 개발과 적용을 할 수 있다. 문화 산업 현장에서 요구하는 전문 인재를 키울 수 있도록 문화 콘텐츠 산업의 전반에 대한 기초적이고 기본적인 내용으로 구성되어 있는 기초 이론 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
문화 콘텐츠 산업의 개요와 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 문화 콘텐츠 산업의 뜻 • 문화 콘텐츠 산업의 중요성 • 문화 콘텐츠 산업의 현황과 전망 • 문화 콘텐츠 산업 정책
문화 콘텐츠 산업 분야와 현장	<ul style="list-style-type: none"> • 만화·애니메이션 분야 • 영화·방송 연예 분야 • 게임 산업 분야 • 광고·캐릭터 분야 • 음악 공연 분야 • 기타 문화 콘텐츠 산업 분야
문화 콘텐츠 산업 기획	<ul style="list-style-type: none"> • 문화 콘텐츠 산업 기획의 개념 • 원 소스 멀티 유즈(OMMU 개념) • 스토리텔링 • 문화 콘텐츠 산업 기획의 과정
문화 콘텐츠 상품의 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 문화 콘텐츠 상품 개발과 여건 • 문화 콘텐츠 상품 창작과 저작권
문화 콘텐츠 상품의 마케팅, 유통, 판매	<ul style="list-style-type: none"> • 문화 콘텐츠 상품의 홍보와 마케팅 • 문화 콘텐츠 상품의 유통과 판매

188. 영상 제작 기초(전문 교과Ⅱ-디자인·문화 콘텐츠)

[성격 또는 목표]

이론과 실습을 통합한 과목으로서 영상 제작에 관한 기초적인 지식과 기능을 습득시켜 전공 분야에 활용할 수 있는 실무 능력을 기르는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
영상의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 영상의 개념 • 영상 산업의 이해 • 영상 콘텐츠의 종류와 특성
영상 연출	<ul style="list-style-type: none"> • 영상 콘텐츠 아이템 선정 • 기획서 작성 • 스태프 구성 • 대본과 시나리오 확정 • 캐릭터 분석 및 출연자 캐스팅 • 스토리보드와 콘티 작성
영상 촬영	<ul style="list-style-type: none"> • 촬영 콘티 작성 • 촬영 장비 준비 • 카메라 리허설 • 카메라와 렌즈 운용 • 특수 촬영
영상 조명	<ul style="list-style-type: none"> • 조명 테스트 촬영 • 조명 장비 선택 • 조명 기법 • 조명 실행 • 조명 관리
영상 음향 녹음	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 준비 • 동시 녹음 • 후반 녹음 • 사운드 편집
영상 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 편집 환경 구성 • 편집 자료 분석 • 영상 편집 • 색 보정 • 종합 편집

189. 미용의 기초(전문 교과Ⅱ-미용·관광·레저)

[성격 또는 목표]

미용의 기초 과목은 각 분야별 미용에 관한 기초적인 지식을 이해하여 실무교과목과 연계할 수 있도록 구성된 교과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
미용의 의의와 발달	<ul style="list-style-type: none"> • 미용의 의의 • 미용의 변천 • 미용인의 자세와 진로
모발의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 모발의 생성과 성장 • 모발의 구조와 특성 • 모발의 분류
피부의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 피부의 구조와 생리적 기능 • 피부 부속 기관의 구조와 생리적 기능 • 근육과 골격 및 혈관 림프계
메이크업과 색채	<ul style="list-style-type: none"> • 피부색과 색상의 조화 • 메이크업과 색채 활용
손발톱의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 손톱과 발톱의 구조 및 생리적 특성 • 손톱과 발톱 관리
고객 상담	<ul style="list-style-type: none"> • 고객 응대하기 • 고객 상담하기

190. 미용 안전·보건(전문 교과Ⅱ-미용·관광·레저)

[성격 또는 목표]

고객의 건강과 안전에 관련된 내용을 포괄하고 있으며 공중보건의 가지는 의미와 중요성을 이해하여 환경 위생·감염병 관리·산업 보건 등 미용업과 관련된 공중보건 영역과 미용사와 시술공간의 위생을 관리하고 안전사고를 예방할 수 있도록 미용업 위생·안전 관리 전반에 대한 지식을 이해하여 고객에게 청결하고 안전한 서비스를 제공하기 위해 구성한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
공중 보건의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 건강과 질병 • 공중보건의 개념과 발전
환경 위생	<ul style="list-style-type: none"> • 기후 • 공기 • 물 • 소독법
감염병 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 감염병 • 감염 관리
산업 보건	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 보건의 이해 • 산업 피로 및 산업 재해 • 직업병 관리 • 사고와 응급 치료
미용업 위생 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 미용사 위생 관리하기 • 미용업소 위생 관리하기
미용업 안전 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 미용업 안전사고 예방하기

191. 관광 일반(전문 교과Ⅱ-미용·관광·레저)

[성격 또는 목표]

관광 관련 과목을 전공하는 모든 학생이 관광에 대한 기본적 이해, 관광 대상, 관광 사업, 관광과 정보, 관광법과 행정 기구 등을 폭넓게 학습하여 관광에 대한 일반적 사항을 올바르게 이해하는 데 도움을 주는 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
관광의 기본적 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 관광의 개념과 발전 과정 • 현대 여가 생활에서 관광의 역할 • 관광의 효과와 영향 • 국내 관광과 국제 관광 • 관광과 문화
관광 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 관광 대상 • 관광 자원 • 관광 자원의 보존과 관리 • 관광과 교통 • 관광 권역과 루트
관광 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 관광 사업의 특징 • 여행업 • 관광 숙박업 • 전시·컨벤션·이벤트업 • 카지노업 • 관광 관련 사업
관광과 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 관광 정보의 중요성 • 인터넷과 관광 정보 서비스 • 관광과 전자 상거래
관광법과 행정 기구	<ul style="list-style-type: none"> • 관광법의 이해 • 관광 행정 기관과 기구 • 관광 관련 단체

192. 관광 사업(전문 교과Ⅱ-미용·관광·레저)

[성격 또는 목표]

여행뿐만 아니라 관광 숙박업(호텔 등), 항공·운송업, 리조트업, 카지노업, 전시·컨벤션·이벤트업 등과 관련된 복합적이고 다양한 관광 사업에 대한 기초적인 지식 습득과 실무·실습의 체험 학습을 통하여 학생 개인의 소질과 적성을 파악하고, 산업체 현장 적응력을 향상할 기회를 제공하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
관광 경영의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 경영 일반과 관광 경영 • 관광 경영의 개념과 특색 • 관광 기업의 경영 조직
관광 사업 경영 실무	<ul style="list-style-type: none"> • 관광 숙박업·호텔업 • 여행업 • 항공·운송업 • 리조트업, 카지노업 • 전시·컨벤션·이벤트업 • 외식업 • 레저·레크리에이션업 • 테마파크업

193. 관광 서비스(전문 교과Ⅱ-미용·관광·레저)

[성격 또는 목표]

관광 서비스의 이해, 기본 서비스 예절, 생활 예절, 글로벌 에티켓, 관광 종사원의 기본 업무, 관광 서비스 고객 관리 등을 학습하여 고객 지향적인 서비스 정신을 함양할 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
관광 서비스의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 관광 서비스의 개념 및 특징 • 관광 서비스의 산업 분류
기본 서비스 예절	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 몸가짐 • 단정한 용모 • 밝은 표정 • 진심어린 인사 • 친절함 동작 • 정감있는 대화
생활 예절	<ul style="list-style-type: none"> • 절의 예절 • 호칭 예절 • 근무예절 • 공중예절
글로벌 에티켓	<ul style="list-style-type: none"> • 통신상 에티켓 • 테이블 매너 • 해외여행 시 에티켓
관광 종사원의 기본 업무	<ul style="list-style-type: none"> • 관광 종사원의 기본자세 • 관광 서비스의 인사와 대화 요령 • 관광 서비스의 안내와 접대 • 관광 종사원의 진로와 직업윤리
관광 서비스의 고객 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 고객 서비스 접점의 이해 • 고객 중심 서비스와 고객 만족 경영 • 고객의 불평불만 관리

194. 관광 영어(전문 교과Ⅱ-미용·관광·레저)

[성격 또는 목표]

기초 회화, 여행 업무 회화, 호텔 업무 회화, 판매 업무 회화, 안내 및 해설 업무 회화 교육을 통해 외국인 관광객에게 다양한 정보와 서비스를 제공할 수 있도록 관광 여행 업무와 관련된 기본 용어, 영어 회화 실무 및 안내·해설 능력을 기르는 데 도움을 주는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소		
기초 회화	<ul style="list-style-type: none"> 인사와 소개 위치와 길 안내 	<ul style="list-style-type: none"> 날씨와 시간 전화와 약속 	<ul style="list-style-type: none"> 감사와 양해 질문과 부탁
여행 업무 회화	<ul style="list-style-type: none"> 좌석 배정 여행 일정 안내 안내 환송 	<ul style="list-style-type: none"> 출입국과 기내 탑승 교통수단 안내 안내 	<ul style="list-style-type: none"> 영접 안내 유홍·오락 시설 안내
의료 관광 업무	<ul style="list-style-type: none"> 병원 예약 및 입원 수속 병명 관련 용어 익히기 	<ul style="list-style-type: none"> 병원 안내 병원 퇴원 수속 업무 	
호텔 업무 회화	<ul style="list-style-type: none"> 예약 및 등록 업무 컨시어지(concierge) 업무 교환 및 세탁 업무 업무 업무 업무 불만 처리 업무 	<ul style="list-style-type: none"> 도어맨 업무 	<ul style="list-style-type: none"> 벨맨(bellman) 업무 하우스키핑 업무 레스토랑 업무 캐셔(cashier) 업무 영접 업무 유홍·오락 업무
판매 업무 회화	<ul style="list-style-type: none"> 면세점 생활용품점 	<ul style="list-style-type: none"> 기념품점 	<ul style="list-style-type: none"> 백화점
안내 및 해설 업무 회화	<ul style="list-style-type: none"> 한국 소개 한국 전통 음식 소개 문화 유적 안내와 해설 도시 안내와 해설 	<ul style="list-style-type: none"> 한국 문화 해설 명승지 안내와 해설 시장 안내와 해설 관광지 이용과 관람 안내 	
서식과 통신	<ul style="list-style-type: none"> 편지 인터뷰 	<ul style="list-style-type: none"> 이력서 인터넷 용어 	

195. 관광 일본어(전문 교과Ⅱ-미용·관광·레저)

[성격 또는 목표]

기초 회화, 여행 업무 회화, 호텔 업무 회화, 판매 업무 회화, 안내 및 해설 업무 회화 교육을 통해 외국인 관광객에게 다양한 정보와 서비스를 제공할 수 있도록 관광 여행 업무와 관련된 기본 용어, 일본어 회화 실무 및 안내·해설 능력을 기르는 데 도움을 주는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소			
기초 회화	• 인사와 소개 • 전화와 약속	• 날씨와 시간 • 질문과 부탁	• 양해	• 위치와 길 안내
여행 업무 회화	• 예약·발권과 좌석 배정 • 공항 영접 • 교통수단 안내 • 식당 안내 • 유흥·오락 시설 안내		• 출입국과 기내 탑승 • 여행 일정 안내 • 호텔 안내 • 쇼핑 안내 • 공항 환송	
의료 관광 업무	• 병원 예약 및 입원 수속 • 병명 관련 용어 익히기		• 병원 안내 • 병원 퇴원 수속 업무	
호텔 업무 회화	• 예약 및 등록 업무 • 컨시어지 업무 • 레스토랑 업무 • 헬스·사우나 업무 • 유흥·오락 업무	• 도어맨 업무 • 하우스키핑 업무 • 웨이터 업무 • 영접 업무 • 고객 불만 처리 업무	• 벨맨 업무 • 교환 및 세탁 업무 • 캐셔 업무 • 연회 업무	
판매 업무 회화	• 면세점	• 기념품점	• 백화점	• 생활용품점
안내 및 해설 업무 회화	• 한국 소개 • 명승지 안내와 해설 • 도시 안내와 해설	• 한국 문화 해설 • 문화 유적 안내와 해설 • 관광지 이용과 관람 안내	• 한국 전통 음식 소개 • 시장 안내와 해설	
서식과 통신	• 편지	• 이력서	• 인터뷰	• 인터넷 용어

196. 관광 중국어(전문 교과Ⅱ-미용·관광·레저)

[성격 또는 목표]

기초 회화, 여행 업무 회화, 호텔 업무 회화, 판매 업무 회화, 안내 및 해설 업무 회화 교육을 통해 외국인 관광객에게 다양한 정보와 서비스를 제공할 수 있도록 관광 여행 업무와 관련된 기본 용어, 중국어 회화 실무 및 안내·해설 능력을 기르는 데 도움을 주는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소			
기초 회화	<ul style="list-style-type: none"> 인사와 소개 위치와 길 안내 	<ul style="list-style-type: none"> 날짜와 시간 전화와 약속 	<ul style="list-style-type: none"> 감사와 양해 질문과 부탁 	
여행 업무 회화	<ul style="list-style-type: none"> 예약·발권과 좌석 배정 공항 영접 교통수단 안내 식당 안내 유흥·오락 시설 안내 	<ul style="list-style-type: none"> 출입국과 기내 탑승 여행 일정 안내 호텔 안내 쇼핑 안내 공항 환승 		
의료 관광 업무	<ul style="list-style-type: none"> 병원 예약 및 입원 수속 병명 관련 용어 익히기 	<ul style="list-style-type: none"> 병원 안내 병원 퇴원 수속 업무 		
호텔 업무 회화	<ul style="list-style-type: none"> 예약 및 등록 업무 컨시어지 업무 레스토랑 업무 헬스·사우나 업무 유흥·오락 업무 	<ul style="list-style-type: none"> 도어맨 업무 하우스키핑 업무 웨이터 업무 영접 업무 고객 불만 처리 업무 	<ul style="list-style-type: none"> 벨맨 업무 교환 및 세탁 업무 캐셔 업무 연회 업무 	
판매 업무 회화	<ul style="list-style-type: none"> 면세점 	<ul style="list-style-type: none"> 기념품점 	<ul style="list-style-type: none"> 백화점 	<ul style="list-style-type: none"> 생활용품점
안내 및 해설 업무 회화	<ul style="list-style-type: none"> 한국 소개 명승지 안내와 해설 도시 안내와 해설 	<ul style="list-style-type: none"> 한국 문화 해설 문화 유적 안내와 해설 관광지 이용과 관람 안내 	<ul style="list-style-type: none"> 한국 전통 음식 소개 시장 안내와 해설 	
서식과 통신	<ul style="list-style-type: none"> 편지 	<ul style="list-style-type: none"> 이력서 	<ul style="list-style-type: none"> 인터뷰 	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 용어

197. 식품과 영양(전문 교과Ⅱ-음식 조리)

[성격 또는 목표]

‘식품과 영양’은 영양소가 우리 몸에서 하는 역할, 질병에 따른 영양 관리, 생애 주기에 따른 영양, 식품의 특성과 이용, 식품의 가공 및 저장에 대한 지식을 습득하고, 더 나아가 음식 조리 분야의 직무를 수행할 때 균형 잡힌 메뉴 구성 및 조리 과정에서 일어나는 변화 등을 이해할 수 있는 능력을 기를 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
식생활의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 식생활의 기능 • 식생활과 건강 • 한국의 식생활과 문화 • 식생활과 식량 자원
영양소의 종류와 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 탄수화물, 지방, 단백질 • 비타민, 무기질, 물 • 영양소의 소화 및 흡수 • 에너지 대사
생애 주기에 따른 영양	<ul style="list-style-type: none"> • 임신·수유기의 영양 • 영·유아기 및 아동기의 영양 • 청소년기의 영양 • 성인기 및 노년기의 영양
질병과 식생활	<ul style="list-style-type: none"> • 치료식의 이해 • 소화기 질환 • 비만과 저체중 • 당뇨병과 대사 증후군 • 심혈관 질환 • 암
식품의 특성과 이용	<ul style="list-style-type: none"> • 곡류 및 전분류 • 채소류, 과일류 및 해조류 • 육류, 어패류, 알류 및 콩류 • 우유류 및 기타 식품
식품의 가공 및 저장 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 식품의 변질과 안전 • 식품 가공 및 저장 • 가공식품의 종류 및 특성 • 식품의 포장과 표시

198. 급식 관리(전문 교과Ⅱ-음식 조리)

[성격 또는 목표]

급식 산업의 이해, 식단 관리, 식품 재료 관리와 구매, 대량 조리와 배식, 대량 조리 설비와 기기 관리, 위생 관리, 안전 관리 등에 대한 지식을 습득하여 조리 관련 분야의 직무를 수행할 때 필요한 급식 관리 실무 능력을 함양하여 조리 산업 분야에 적용할 수 있는 능력을 기를 수 있도록 구성한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
급식 산업의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 급식 산업의 유형과 변화 • 급식관리 업무 및 관련 직업
식단 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 식단 관리의 기본 • 식단 작성의 실제 • 표준 조리법(recipe)
식품 재료 관리와 구매	<ul style="list-style-type: none"> • 식품 재료의 특성과 선택 • 식품의 구매 및 유통 • 식품의 저장과 재고 관리
대량 조리와 배식	<ul style="list-style-type: none"> • 대량 조리의 특징 • 조리 작업의 계획과 실제 • 배식과 음식물 쓰레기 관리
대량 조리 설비와 기기 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 급식 시설과 설비 및 유지 관리 • 대량 조리 기기와 기구 관리
위생 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 위생 관리의 개요 • 개인위생 관리 • 식품 위생 관리 • 환경 위생 관리
안전 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 열원 관리 • 안전사고의 예방과 대책
사무 관리와 원가 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 사무 관리 • 원가 관리
고객 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 고객 관계 관리와 고객 만족 • 급식 서비스 관리

199. 공업 일반(전문 교과Ⅱ-건설)

[성격 또는 목표]

건설, 기계, 재료, 화학 공업, 전기·전자, 환경·안전 등 공업 분야 학과의 학생들이 이수하는 기초 과목으로, 전공 과목을 이수하기에 앞서 공업에 대한 일반적인 지식과 기술을 습득하고, 공업 기술인으로서 갖추어야 할 태도와 가치관을 가질 수 있도록 구성된 과목으로 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
산업 사회와 공업의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 구조와 공업의 발달 • 경공업의 개요 • 중화학 공업의 개요 • 첨단 공업과 미래 사회
제품의 생산	<ul style="list-style-type: none"> • 제품과 제조 과정 • 제품의 표준화 • 생산 공정 개발 • 생산, 생산 관리 및 생산 혁신 활동 • 생산 정보 시스템 활용 • 공장 자동화와 로봇의 활용
기업 경영 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 구매·자재 관리 • 제조 현장 관리 • 품질 관리 • 경영 지원 활동 • 기술 경영과 창업
산업 안전과 환경오염	<ul style="list-style-type: none"> • 사고와 산업 안전 • 공해와 환경오염 • 자연환경 보전
직업 세계와 진로 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 직업 세계 • 진로 계획 수립과 실천

200. 기초 제도(전문 교과Ⅱ-건설)

[성격 또는 목표]

공업 분야 고등학교의 학생들에게 기초 제도에 대한 지식과 기술을 기반으로 기초적인 도면을 이해하고 작성할 수 있는 능력을 기르기 위한 기초 과목이다. 교과군의 구분에 관계없이 관련 실무 과목을 학습하기 전에 선행하여 학습해야 할 과목이며, 교과군별로 전문 제도가 과목이 설치된 학과의 학생들에게는 제도의 입문서가 되고, 전문 제도가 설치되지 않은 학과의 학생들은 이 과목을 통해 공업 부문 종사자로서 필요한 기본적인 의사 전달 수단을 습득하게 되므로 비중과 역할이 큰 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
제도의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 제도의 개념 • 도면의 분류 • 제도 용구 및 준비
제도의 규격과 통칙	<ul style="list-style-type: none"> • 제도의 규격 • 도면의 크기 및 척도 • 제도의 선과 문자 • 도면의 치수 기입
제도의 기본 도법	<ul style="list-style-type: none"> • 평면 도형 그리기 • 정투상도 그리기 • 단면도 및 여러 도형 그리기 • 특수 투상도 그리기 • 전개도 그리기
스케치도	<ul style="list-style-type: none"> • 스케치선 • 스케치도
여러 가지 기초 도면 그리기	<ul style="list-style-type: none"> • 기계요소 기초 도면 그리기 • 전기 기초 도면 그리기 • 전자 기초 도면 그리기 • 화공 기초 도면 그리기 • 건축 기초 도면 그리기 • 토목 기초 도면 그리기 • 유선체 기초 도면 그리기 • 디자인 기초 도면 그리기
컴퓨터 활용 제도(CAD)	<ul style="list-style-type: none"> • CAD의 개요 • CAD로 기본 도형 그리기 • CAD로 정투상도 그리기
도면의 검사와 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 도면의 검사 • 도면의 관리

201. 토목 일반(전문 교과Ⅱ-건설)

[성격 또는 목표]

토목 관련 학과 학생들은 토목의 일반적인 기초 개념, 국토 종합 계획, 도시 계획, 사회 기간산업(SOC) 등 토목에 꼭 필요한 기본 내용을 먼저 학습하여야 한다. 또한 인간 생활을 보다 편리하고 풍요롭게 하기 위해서는 개발이 필수적이거나, 그에 따른 환경파괴 및 오염을 어떻게 하면 줄이면서 개발을 할 것인가를 생각해야 할 것이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
국토 종합 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 국토 종합 계획 이해하기 • 국토 종합 계획 내용 파악하기
도시 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 도시 계획 이해하기 • 도시 개발 내용 파악하기
도로·철도·터널	<ul style="list-style-type: none"> • 도로·철도·터널 이해하기 • 도로·철도·터널 시공 방법 이해하기
상하수도	<ul style="list-style-type: none"> • 상하수도 이해하기 • 상하수도 시공 방법 이해하기
하천·해안	<ul style="list-style-type: none"> • 하천·해안 이해하기 • 하천·해안 이용 및 관리 방법 이해하기

202. 토목 도면 해석과 제도(전문 교과Ⅱ-건설)

[성격 또는 목표]

토목 관련 학과 학생들은 토목의 일반적인 기초 개념, 국토 종합 계획, 도시 계획, 사회 기간산업(SOC) 등 토목에 꼭 필요한 기본 내용을 먼저 학습하여야 한다. 또한 인간 생활을 보다 편리하고 풍요롭게 하기 위해서는 개발이 필수적이거나, 그에 따른 환경파괴 및 오염을 어떻게 하면 줄이면서 개발을 할 것인가를 생각해야 할 것이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
토목 도면 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 토목 도면의 종류와 기호 표시하기 • 철근 콘크리트 구조물 도면 표시하기 • 측량 성과의 도면 표시하기
토목 구조물 도면 해석	<ul style="list-style-type: none"> • 도로 시공 도면 해석하기 • 철근 콘크리트 구조물 도면 해석하기 • 측량 현황 도면 해석하기
토목 캐드	<ul style="list-style-type: none"> • 토목 캐드 활용하기 • 토목 캐드 도면 분석하기 • 토목 캐드를 이용한 도면 제도하기

203. 토목 기초 실습(전문 교과Ⅱ-건설)

[성격 또는 목표]

토목과 실무과목을 학습하기 전에 필요한 기초 과목으로, 실무 과목의 작업 수행을 위해서 과목별로 필요한 기계 및 기구 조작법이나 재료의 특성, 시험 방법 등을 사전에 이수할 수 있는 과목이다. 이 과목에서는 토목 재료 기초 실습, 측량 기초 실습, 토목 캐드 기초 실습 등 실습을 통해 토목과 실무 과목의 학습에 필요한 기초 지식과 작업 능력을 기를 수 있어 실무 과목의 학습에 많은 도움이 되도록 구성되었다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
토질 기초 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 흙의 함수비 시험하기 • 흙의 노상토 지지력비(CBR) 시험하기 • 현장 흙의 모래 치환법에 의한 흙의 단위 무게 시험하기
토목 재료 기초 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 굳지 않은 콘크리트 슬럼프 시험하기 • 굳지 않은 콘크리트 공기량 시험하기 • 콘크리트 강도 시험하기
측량 기초 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 레벨 세우기와 야장 작성하기 • 토달스테이션 세우기 및 조작법 익히기
토목 캐드 기초 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 토목 캐드 프로그램 이해하기 • 토목 캐드 프로그램 명령어 익히기 • 토목 캐드 도면 작성하기

204. 건축 일반(전문 교과Ⅱ-건설)

[성격 또는 목표]

이 과목에서 이수해야 할 내용은 건축사, 건축 관련 계획, 용도별 건축 계획, 건축 구조, 목구조, 조적 구조, 철근 콘크리트 구조, 철골 구조, 건축 재료, 가설 공사, 건축 시공 등으로, 건축 일반에 대하여 기본적인 지식부터 현장 실무적인 내용까지 체계적으로 구성된 이론 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
건축사	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 건축 • 서양 건축
건축 관련 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 건축 계획 과정 • 세부 건축 계획 • 건축 환경 • 건축 설비 • 건축 관련 법규
용도별 건축 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 단독 주택 계획 • 공동 주택 계획
건축 구조	<ul style="list-style-type: none"> • 건축 구조의 개요 • 건축물의 역학적 특성 • 건축 구조의 분류
목구조	<ul style="list-style-type: none"> • 목구조의 개요 • 목재의 접합 • 한식 구조
조적 구조	<ul style="list-style-type: none"> • 벽돌 구조 • 블록 구조 • 돌 구조
철근 콘크리트 구조	<ul style="list-style-type: none"> • 철근 콘크리트 구조의 개요 • 철근 콘크리트 구조의 종류 • 철근 콘크리트 구조의 재료 • 철근 콘크리트의 각부 구조
철골 구조	<ul style="list-style-type: none"> • 철골 구조의 개요 • 철골 구조의 접합 • 철골 구조의 각부 구조 • 기타 철골 구조
건축 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 건축 재료의 개요 • 건축 재료의 종류와 그 성질 • 건축 재료의 분류
가설 공사	<ul style="list-style-type: none"> • 가설 공사 계획 • 가설 울타리 및 가설 건축물 • 가설 안전 시설물 • 양중 설비
건축 시공	<ul style="list-style-type: none"> • 건축 시공의 개요 • 건축 시공 관계자 • 시공 방식과 건축 업무 • 시방서와 적산 및 견적 • 건축물 인허가

205. 건축 도면 해석과 제도(전문 교과Ⅱ-건설)

[성격 또는 목표]

“건축 일반”, “건축 기초 실습”, 각종 건축 시공 실무 과목을 이수하기 위해 반드시 습득해야 할 건축 도면 해석과 제도에 관련된 전반적인 지식, 기술, 태도를 기초에서부터 현장 실무 능력까지 함양시킬 수 있도록 구성되었다.

이 과목에서 이수해야 할 내용은 건축 제도의 이해, 건축 CAD, 건축물 구조부 제도, 주택 도면 해석 및 제도 등으로, 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
건축 제도의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 도면의 종류 및 용도 • 건축 재료 표시 기호 • 척도와 치수 기입 • 건축 표현 기법
건축 CAD	<ul style="list-style-type: none"> • 건축 CAD의 이해 • 건축 2D 도면 그리기 • 건축 CAD 명령어 익히기
건축물 구조부 제도	<ul style="list-style-type: none"> • 건축 구조부의 이해 • 벽체와 계단 그리기 • 기초와 바닥 그리기 • 천장과 지붕 그리기
주택 도면 해석 및 제도	<ul style="list-style-type: none"> • 주택 도면의 이해 • 주택 도면 그리기 • 실내 도면 그리기 • 건축 시공 실무 도면 그리기

206. 건축 기초 실습(전문 교과Ⅱ-건설)

[성격 또는 목표]

“건축 일반”, “건축 도면 해석과 제도” 과목의 기초 학습 능력을 바탕으로 각종 건축 시공 실무 과목을 이수하기 위해 반드시 필요한 기초적인 건축 시공 능력을 습득할 수 있도록 구성되었다.

이 과목에서 이수해야 할 내용은 안전 실습, 측정 공구 실습, 가설 실습, 목공 실습, 철근 콘크리트 실습, 방수 실습, 조적 실습, 미장 실습, 타일 실습, 건축 도장 실습, 도배 실습으로, 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
안전 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 실습실 안전 사항 점검하기 • 개인 안전 보호구 착용하기 • 전동 기계 및 공구 점검하기
측정 공구 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 측정 공구의 종류 • 수공구로 측정하기 • 전자동기로 측정하기
가설 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 발 돋움대 만들기 • 나무 비계 설치하기 • 틀비계 설치하기 • 거푸집 널 만들기 • 기성 거푸집 조립하기 • 물량 산출하기
목공 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 톱질하기 • 대패질하기 • 끌질하기 • 못 박기 • 목재 전동 및 에어 공구 사용하기 • 물량 산출하기
철근 콘크리트 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 철근 가공 공구 사용하기 • 철근 가공하기 • 철근 결속하기 • 콘크리트 비비기 • 슬럼프 시험하기 • 물량 산출하기
방수 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 방수 공구 사용하기 • 시멘트 액체 방수하기 • 개량형 아스팔트 시트 붙이기 • 물량 산출하기
조적 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 조적 공구 사용하기 • 벽돌 가공하기 • 벽돌 쌓기 • 블록 쌓기 • 물량 산출하기
미장 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 미장 공구 사용하기 • 미장 재료 배합하기 • 시멘트 모르타르 바르기 • 황토 모르타르 바르기 • 물량 산출하기
타일 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 타일 공구 사용하기 • 타일 가공하기 • 벽타일 붙이기 • 바닥 타일 붙이기 • 물량 산출하기
건축 도장 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 도장 공구 사용하기 • 바탕 조정하기 • 수성 페인트 도장 • 유성 페인트 도장 • 물량 산출하기
도배 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 도배 공구 사용하기 • 도배지 재단하기 • 초매지 바르기 • 정매지 바르기 • 물량 산출하기

207. 조경(전문 교과Ⅱ-건설)

[성격 또는 목표]

조경 관련 학과의 학생에게는 “조경 설계”, “조경 시공”, “조경 관리” 실무 과목을 이수하기 위한 기초 과목이며, 조경과 교육의 입문서로서 총론적 성격을 지닌다. 아울러 다른 학과 학생에게는 조경에 대한 전반적인 이해를 돕기 위한 과목으로, 조경의 개념과 대상, 조경의 양식과 경관 미학에 대한 이해를 바탕으로 조경 재료, 계획 및 설계, 시공, 관리 방법을 학습할 수 있도록 체계화한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
조경의 개념과 공간 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 조경의 개념 • 조경의 대상 • 조경 산업의 분야와 취업 진로
조경의 양식과 조경미	<ul style="list-style-type: none"> • 조경의 양식과 발생 요인 • 한국의 전통 조경 양식 • 동양의 조경 양식 • 서양의 조경 양식 • 현대 조경의 방향 • 경관 미학
조경 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 조경 재료의 분류와 특성 • 식물 재료 • 인공 재료 • 조경 식물의 생산
조경 계획 및 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 조경 설계 일반 • 조경 계획과 설계의 과정 • 조경 설계 사례
조경 시공	<ul style="list-style-type: none"> • 조경 시공 일반 • 지반 조성과 시설물 공사 • 식재 공사
조경 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 조경 관리 일반 • 조경 수목 관리 • 잔디 및 초화류 관리 • 실내 조경 관리 • 조경 시설물 관리

208. 기계 제도(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

이 과목은 공업 분야 고등학교의 기계과, 공조냉동과, 자동차과, 조선과 및 항공기과 학생들에게 제도에 대한 기초 지식을 바탕으로 약속된 제도 통칙과 규칙, 기호에 따라 기본적인 도면을 정확하게 제도하도록 습득시켜, 도면을 이해할 수 있는 능력과 나아가 컴퓨터를 이용한 전문 제도의 기초와 각종 도면의 지식과 기능을 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 것이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
기계 제도에 의한 도면 그리기	<ul style="list-style-type: none"> • 도면의 기본 규칙 • 물체의 투상법 • 물체의 단면도 그리기 • 전개도 그리기 • 치수 기입 • 표면 거칠기와 표면의 결 기호 표시 • 치수 공차와 끼워 맞춤 공차 기호 표시 • 기하 공차 기호 표시 • 기계 재료 기호 표시
기계요소 그리기	<ul style="list-style-type: none"> • 결합용 기계요소 그리기 • 축용 기계요소 그리기 • 전동용 기계요소 그리기 • 그 밖의 기계요소 그리기 • 동력 전달 장치 그리기
컴퓨터를 이용한 도면 그리기	<ul style="list-style-type: none"> • 2차원 캐드(CAD) 도면 그리기 • 3차원 입체 도형 그리기
금형 제도하기	<ul style="list-style-type: none"> • 금형 제도하기 • 금형의 제작 과정 알아보기
산업 설비 제도하기	<ul style="list-style-type: none"> • 용접 이음 제도하기 • 배관 제도하기
도면 검사 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 도면 검사하기 • 도면 관리하기

209. 기계 기초 공작(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

기계 관련 제조 산업 현장에서 필요로 하는 측정기를 이용한 측정과 검사, 기계와 기구를 이용한 절삭 가공, 주조, 용접, 판금, 배관 등에 대한 가장 기초적이며 핵심적인 내용으로 구성된 반드시 이수해야 하는 이론·실습 통합 과목이다. 기계과 학생은 기계 분야의 관련 과목과 연계하여 학습할 수 있으며, 다른 학과의 학생은 필요한 부분만 취사선택하여 학습할 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
측정 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 길이 측정하기 • 각도 측정하기 • 테이퍼 측정하기 • 형상 측정하기
조립 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 톱 작업하기 • 줄 작업하기 • 드릴 작업하기 • 나사내기 작업하기
선반 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 선반의 조작 및 공구 사용하기 • 바깥지름 가공하기 • 홈 가공하기 • 안지름 가공하기
밀링 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 밀링 머신 조작하기 • 직육면체 가공하기 • 홈 가공하기 • T홈 가공하기
연삭 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 연삭숫돌 설치하기 • 평면 연삭기 조작하기 • 직육면체 연삭하기 • 평형대 연삭하기
용접 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 아크 용접기 설치 및 아크 발생하기 • 아크 용접하기 • 가스 용접기 설치 및 불꽃 조절하기 • 가스 용접하기
판금 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 전개도그리기 • 사각 용기 만들기 • 원통 용기 만들기
배관 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 관 자르기 • 강관 벤딩 • 강관 나사 이음
주조 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 원형 만들기 • 주형 만들기 • 알루미늄 주조하기

212. 자동차 일반(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

산업에 이용되는 원동기의 원리 및 구조, 자동차 구조 및 자동차 새시, 자동차 정비에 관한 가장 기초적이며 핵심적인 내용으로 구성된 이론·실습 통합 과목이다. 각종 기계의 설치와 정비를 위하여 외연 기관, 내연 기관, 자동차 구조 및 자동차 새시, 자동차 정비 등에 필요한 기초적인 지식, 기술 및 태도를 기른다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
외연 기관	<ul style="list-style-type: none"> • 증기 원동기의 개요 • 보일러
내연 기관	<ul style="list-style-type: none"> • 내연 기관의 개요 • 가솔린 기관 • 디젤 기관 • 배출 가스와 환경 보존
자동차 파워 트레인	<ul style="list-style-type: none"> • 엔진 본체 • 윤활 장치 • 냉각 장치 • 연료 장치 • 흡배기 장치 • 점화 장치 • 동력 전달 장치
자동차 기관 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 가솔린 기관의 일반 점검 • 기관 본체의 정비 • 윤활 장치의 정비 • 냉각 장치의 정비 • 가솔린 전자 제어 연료 장치의 정비 • 디젤 연료 장치의 정비 • 배출 가스 저감 장치
자동차 새시	<ul style="list-style-type: none"> • 액슬 • 조향 장치 • 현가 장치 • 제동 장치

213. 냉동 공조 일반(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

냉동 시스템, 공기 조화 시스템 및 냉동 공조 기기에 대하여 이해하고, 냉동 공조 장치를 운전하고 관리하는데 기본적인 개념을 익힐 수 있는 내용으로 구성된 과목이며 국가직무능력표준(NCS) 실무 과목을 이수하기 위한 기초 과목으로 이론과 실습 병행 교과이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
냉동 및 공기 조화의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 냉동 및 공기 조화의 정의 • 냉동 및 공기 조화의 원리 • 냉매의 종류 및 특성
열역학	<ul style="list-style-type: none"> • 기초 단위 및 용어 • 열역학 법칙 • 열전달
공기 조화 부하	<ul style="list-style-type: none"> • 부하 계산의 개요 • 냉방 부하 • 난방 부하
냉동 시스템의 구성 요소 기기	<ul style="list-style-type: none"> • 압축기 • 응축기 • 증발기 • 팽창 밸브 • 부속 기기
공기 조화 시스템의 구성 요소 기기	<ul style="list-style-type: none"> • 공기 조화기 • 송풍기 • 펌프 • 취출구 • 가습기, 열교환기
자동 제어 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 자동 제어계의 동작 원리 • 자동 제어 기기 • 자동 제어 장치 실습

214. 유체 기계(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

냉동 공조 설비 및 자동화 설비의 필수 요소인 유체 기계를 정상적으로 작동하기 위해 유체의 압력, 유량, 방향을 제어하기 위한 설치·작동과 생산 설비의 운용을 위한 자동화 시스템의 설계·설치·운전에 관련되는 기본적인 개념을 익힐 수 있는 내용으로 구성된 과목이며 NCS 실무 과목을 이수하기 위한 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
유체 기계의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 산업과 유체 기계 • 유체 기계의 기초 이론
펌프	<ul style="list-style-type: none"> • 펌프의 종류 • 펌프의 성능 • 펌프의 설비 계획
공압 기계와 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 공압 기계의 개요 • 압축 공기의 생산 • 공압 제어 밸브 • 공압 액추에이터 • 공압 제어 회로 • 공압과 전기 회로
유압 기계와 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 유압 기계의 개요 • 유압 발생 장치 • 유압 제어 밸브 • 유압 액추에이터 • 유압 제어 회로
공압 기계의 응용	<ul style="list-style-type: none"> • 공압 기계의 활용 개요 • 공압 기계의 응용 장치
유압 기계의 응용	<ul style="list-style-type: none"> • 유압 기계의 활용 개요 • 유압을 이용한 기계

215. 자동차 기관(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

공업 분야 고등학교의 자동차과 학생들에게 자동차 기관의 구조와 작동 원리에 대한 지식과 기술을 습득 시켜, 자동차 기관과 관련된 정비 실무에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 것이다. 자동차 기관의 구조와 작동 원리를 기반으로 자동차 기관에 대한 관련 지식과 정비 기술을 학습하여, 기관 정비 관련 실무에 활용할 수 있는 능력을 기른다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
자동차 기관의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 자동차 기관 개요 • 자동차 기관의 구조와 원리 • 정비용 공구와 정비 기기 • 정비 실습과 안전
가솔린 기관의 일반 점검	<ul style="list-style-type: none"> • 기관의 압축·압력, 진공도 측정 • 각종 오일과 냉각수 점검 • 점화 장치 및 점화 시기 점검 • 각종 벨트 점검
기관 본체	<ul style="list-style-type: none"> • 기관 본체의 개요 • 기관 본체의 분해·조립 • 실린더 헤드 • 실린더 블록 • 피스톤과 커넥팅 로드 • 크랭크축과 플라이휠 • 캠축과 밸브 장치 • 타이밍 장치 • 밸런스축
윤활 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 윤활 장치의 개요 • 프런트 케이스와 오일펌프 • 오일 여과기와 오일 쿨러
냉각 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 냉각 장치의 개요 • 물 펌프 • 라디에이터와 냉각 팬 • 수온 조절기와 센서
가솔린 전자 제어 연료 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 가솔린 전자 제어 연료 장치 개요 • 흡배기 장치 • 전자 제어 터보 시스템 • 공회전 속도 제어 장치 • 연료 제어 장치 • 전자 제어 구성품 • 가솔린 직접 분사 시스템
디젤 연료 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 디젤 연료 장치 개요 • 인젝션 펌프식 디젤 기관의 연료 장치 • 커먼 레일식 디젤 기관의 연료 장치
가스 기관 제어 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 가스 기관 제어 장치 개요 • 천연가스 제어 장치 • 액화 석유 가스 분사 장치

내용 영역	내용 영역 요소
배출 가스 제어 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 배출 가스 제어 장치 개요 • 배기가스 재순환 장치 • 삼원 촉매 장치 • 블로바이 가스 재순환 장치 • 연료 증발 가스 제어 장치 • 후처리 장치와 매연 포집기 • 배출 가스 측정 및 검사
친환경 자동차	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 자동차 일반 • 천연가스 자동차 • 메탄올 자동차 • 전기 자동차 • 하이브리드 자동차 • 연료 전지 자동차 • 태양광 자동차 • 무인 자동차
하이브리드 자동차	<ul style="list-style-type: none"> • 하이브리드 자동차의 개요 • 하이브리드 자동차의 종류 • 하이브리드 자동차의 구성 • 하이브리드 자동차의 연비 향상 요인

216. 자동차 새시(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

공업 분야 고등학교의 자동차과 학생들에게 자동차 새시의 구조와 작동 원리에 대한 지식과 기술을 습득 시켜, 자동차 새시와 관련된 정비 실무에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 것이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
자동차 새시의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 자동차 새시의 개요 • 자동차 새시의 구성
동력 전달 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 동력 전달 장치의 개요 • 클러치 • 수동 변속기 • 자동 변속기 • 무단 변속기 • 구동축 • 종감속 및 차동 장치 • 차동 제한 장치
현가장치	<ul style="list-style-type: none"> • 현가장치의 개요 • 일체식 현가장치 • 위시본식 현가장치 • 맥퍼슨식 현가장치 • 전자 제어식 현가장치
차축 및 조향 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 차축 및 조향 장치의 개요 • 차축 • 조향축 어셈블리 • 조향 기어 및 조향 기구 • 동력 조향 장치 및 펌프 • 자세 제어 장치
바퀴 정렬과 타이어	<ul style="list-style-type: none"> • 바퀴 정렬과 타이어 정비 개요 • 타이어 검사 및 바퀴의 평형 • 차륜 정렬 점검
제동 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 제동 장치의 개요 • 드럼 및 디스크 브레이크 • 주차 브레이크 • 마스터 백 및 유압 실린더 • ABS 및 TCS
자동차의 시험 검사	<ul style="list-style-type: none"> • 사이드슬립 측정 • 제동 장치 시험 및 검사 • 속도계 시험

217. 자동차 전기·전자 제어(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

공업 분야 고등학교의 자동차과 학생들에게 자동차 전기·전자 제어 부품의 구조와 작동 원리에 대한 지식과 기술을 습득시켜, 자동차 전기·전자 제어와 관련된 정비 실무에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 것이다. 자동차 전기·전자 제어의 기본 원리를 기반으로 자동차 전기·전자 제어에 대한 관련 지식을 습득하고 주도적으로 학습 활동에 참여하여 자동차 전기·전자 제어 관련 실무에 활용할 수 있는 능력을 기른다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
자동차 전기·전자 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 자동차 전기·전자 개요 • 전기와 자기 • 전압, 전류 및 저항의 이해 • 반도체 소자
센서	<ul style="list-style-type: none"> • 센서의 종류 • 센서의 사용법 • 센서의 회로 구성
액추에이터	<ul style="list-style-type: none"> • 액추에이터의 기초 • 공압 액추에이터 • 유압 액추에이터 • 전동기
제어 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 릴레이 제어 • 마이크로프로세서 제어
전기·전자 이론	<ul style="list-style-type: none"> • 직류 회로 • 교류 회로 • 전기 계측 • 집적 회로 • 정류 회로
자동차 전기·전자 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 자동차 전기·전자 회로의 개요 • 전기·전자 회로 고장 진단
충전 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 충전 장치 정비의 개요 • 축전지의 구성 • 축전지의 충·방전과 급속 충전 • 발전기의 구성 • 충전 회로
시동 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 시동 장치 정비의 개요 • 시동 전동기 • 시동 회로
점화 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 점화 장치 정비의 개요 • 트랜지스터식 점화 장치 • 무배전기식 점화 장치 • 점화 회로
냉난방 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 냉난방 장치 정비의 개요 • 냉방 장치 • 난방 장치 • 전자동 냉난방 회로

내용 영역	내용 영역 요소
종합 경보 장치와 계기 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 종합 경보 장치와 계기 장치의 개요 • 종합 경보 장치 • 계기 장치 • 종합 경보 회로
안전장치와 편의 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 안전장치와 편의 장치의 개요 • 에어백 장치 • 자동 정속 주행 장치 • 전자동 등화 장치 • 메모리 시트 장치 • 스마트 키 장치
그 밖의 전기 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 그 밖의 전기 장치의 개요 • 윈드실드 와이퍼 및 와이셔 • 카 오디오 장치 • 도어 로크 및 윈도 모터 • 각종 조명등 • 종합 경보 장치
전기·전자 장비의 시험 검사	<ul style="list-style-type: none"> • 전기·전자 장비의 시험 검사의 개요 • 헤드라이트 검사 • 소음 측정 • 고장 진단 시험기 사용하기

218. 선체 도면 독도와 제도(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

선체 도면 독도는 선박이 매우 복잡한 구조물이기 때문에 단순하게 1각법이나 3각법으로 그 형상을 완전하게 표현할 수 없다. 따라서 다른 분야의 제도와는 근본적으로 차이가 있는 ‘선체 도면독도’ 교과를 통하여 선박의 제도 및 독도에 관한 지식을 습득하여 선도, 중앙 횡단면도, 일반 배치도 등의 기본 도면들을 작성해 보고 해당 도면에 대한 독도 능력을 키우도록 한다.

조선소 현장에서 생산에 이용되는 공작도를 작성해 보고 공작도 및 조립도 등의 도면을 이해할 수 있는 능력을 갖추도록 한다.

최근 산업 현장에서 많이 이용하고 있는 캐드(CAD)의 기초 지식을 습득하고 이를 선체 도면 독도에 적용할 수 있는 기능을 습득하도록 한다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
선체 도면 독도의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 선체 도면 독도의 기본 사항 • 선박 도면의 종류
선박 기본도	<ul style="list-style-type: none"> • 선체 선도 • 일반 배치도 • 중앙 횡단면도 • 강재 배치도 • 외관 전개도
선박 구조도	<ul style="list-style-type: none"> • 선저 구조도 • 갑판 구조도 • 격벽 구조도 • 선수미 구조도
선박 생산도	<ul style="list-style-type: none"> • 조립도 • 가공도 • 약자 및 기호 • 강재 및 용접 이음 표시 • 용접 기호 • 보강재의 표시 • 부재 번호 표시 • 각종 치수의 표시 • 선체 조립 실습
상세 조립 요령도	<ul style="list-style-type: none"> • 상세 조립 요령도
캐드를 이용한 선박 제도	<ul style="list-style-type: none"> • 캐드의 개요 • 캐드의 주요 기능 • 선박 제도를 위한 캐드의 구성 • 캐드를 이용한 주요 도면의 제도

219. 선박 이론(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

선박 이론에서는 선박에 관한 기본 용어를 익히고, 선박의 종류와 특성을 이해하며, 선박의 크기와 성능에 관한 기초 지식을 학습한다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
선박의 개요	<ul style="list-style-type: none">• 배의 정의와 역사• 배와 인간 생활• 배의 종류• 선박 법규 및 관련 기관
선박의 기초 이론	<ul style="list-style-type: none">• 주요 치수• 선형 계수• 선박의 주요 용어• 선박의 톤수• 속력과 주기 출력
선박 계산	<ul style="list-style-type: none">• 면적 및 부피 계산• 근사 계산법• 배수량 계산• 배의 복원력
선박의 성능	<ul style="list-style-type: none">• 배의 저항과 추진• 배의 운동과 조종

220. 선박 구조(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

조선 관련 학과 학생들이 선박 이론에 이어서 선박 및 해양 구조물의 구조에 대하여 배우는 교과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
선체 구조의 개요	• 선체 구조의 기초	• 선체 구조 양식
선박에 작용하는 힘과 강도	• 선박에 작용하는 힘 • 횡강도 • 국부 강도	• 종강도 • 비틀림 강도
선박의 구조	• 선저 구조 • 갑판 구조 • 기관실 구조 • 선미 구조	• 선측 구조 • 내부 구조 • 선수 구조 • 상부 구조
전용선 및 특수선의 선체 구조	• 유조선 • 컨테이너선 • 화학제품 운반선 • 여객선	• 산적 화물선 • 액화 가스 운반선 • 롤온롤오프선 • 해양 구조물

221. 선박 건조(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

선박 건조는 수주에서 인도까지의 전 과정을 의미한다. 선박의 수주에서 건조까지는 많은 과정과 공정이 있으며, 각각의 공정에는 그 공정에 필요한 기초 지식과 기술이 필요하다. '선박 건조'는 이러한 과정에 필요한 설비 및 선박을 건조하는 공정에 따른 기초 지식을 이해하고 기능을 습득하기 위하여 구성된 교과이며, 선체 가공 공사, 조립 공사, 탑재 공사, 의장 공사, 진수 공사를 거쳐 선주에게 인도되기까지의 전 과정에 필요한 지식을 학습할 수 있다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소			
선박 건조의 기초	• 조선 산업의 개요	• 조선소	• 선박의 건조 과정	
선체 가공	• 개요	• 강제 전처리	• 마킹	• 절단 • 굽힘 가공 • 절단 가공 실습
선체 조립	• 개요	• 공장 배치 및 설비	• 조립	• 용접 • 선체 블록 조립 • 선행 의장 • 용접 실습
탑재	• 개요	• 설비	• 선행 탑재 및 탑재	
진수	• 건조 독 진수	• 육상 진수	• 선대 진수	• 그 밖의 진수
선박 의장	• 개요	• 선체 의장	• 기관 의장	• 전기 의장 • 도장 공사
시운전	• 개요 • 시운전 및 해석			

222. 항공기 일반(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

고등학교 과정에서 항공기 분야를 전공하는 모든 학생들이 이수해야 할 기초 과목으로서 실무 과목을 이수하기에 앞서 항공기에 대한 가장 기초적이고 일반적인 이론 지식과 실무를 수행하기 위해 필요한 관계 지식을 습득하여 항공 종사자로서 갖추어야 할 태도와 가치관을 가질 수 있는 내용으로 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
항공기의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기의 발달 • 항공기의 분류 및 종류 • 항공기의 형식과 용도
항공기의 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기 기체 • 항공기 기관 • 프로펠러 • 항공기 전자 장치 및 장비
항공기의 비행 원리	<ul style="list-style-type: none"> • 공기의 특성 및 성질 • 공기 역학의 기초 • 에어포일의 특성 • 비행의 종류 및 성능 • 비행기의 조종성과 안정성 • 회전 날개 항공기의 비행 원리와 성능
항공기의 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기의 정비 개요 • 항공기의 정비 관리 및 작업 • 항공기의 지상 지원 장비 및 공구 • 지상 안전
항공기의 운항	<ul style="list-style-type: none"> • 항공 업무 • 항공 보안 시설 • 항행 방법 • 항공 통신 장비 • 항공 기상
우주 비행과 인공위성	<ul style="list-style-type: none"> • 우주 비행의 발달 • 우주 비행의 기본 원리 • 우주 비행 궤도 • 인공위성과 발사체 • 우주 비행의 미래
항공 관련 법규	<ul style="list-style-type: none"> • 항공법의 개요 • 항공법의 기초 • 항공기의 정비 관련법 • 항공 종사자의 자격 및 시험

223. 항공기 실무 기초(전문 교과Ⅱ-기계)

[성격 또는 목표]

고등학교 과정에서 항공기 정비, 조립, 제작, 부품 가공 및 관리에 대한 일반적인 이론 지식의 이해와 실무 수행에 필요한 관계 지식을 습득하여 항공 산업 분야 실무 종사자가 되기 위한 학생들이 반드시 이수해야 할 기초적이며 필수적인 이론적 내용들을 포함하고, 항공기 실무 과목을 이수하기에 앞서 항공 종사자로서 알아야 할 전반적인 내용으로 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
항공기 기관	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기 기관의 개요 • 왕복 기관 • 가스 터빈 기관 • 헬리콥터 동력 전달 장치
항공기 기체	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기 기체 구성 • 항공기 구조와 강도 • 항공기 기체 기본 작업 • 항공기 기체 정비 작업 • 헬리콥터 기체 구조
프로펠러	<ul style="list-style-type: none"> • 프로펠러의 개요 • 프로펠러의 작동 원리와 성능 • 프로펠러의 구조 • 프로펠러의 검사와 정비
항공기 장비	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기 전기 계통 • 항공기 전력 공급 계통 • 항공기 계기 계통 • 항공기 공기압 공급 계통 • 항공기 작동유 공급 계통 • 항공기 방빙·제우 계통 • 항공기 화재 탐지·소화 계통 • 항공기 산소 공급 계통 • 항공기 조명 계통
항공기 전자 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기 전자 장치의 개요 • 항공 통신 장치 • 항법 장치 • 착륙 및 유도 보조 장치 • 자동 비행 제어 장치

224. 재료 시험(전문 교과Ⅱ-재료)

[성격 또는 목표]

금속이나 비금속 재료를 전공으로 하는 학생들이 재료 품질 평가를 위한 시험 및 검사의 원리와 방법 등을 익힐 수 있도록 구성되었고, 재료 시험의 개요를 바탕으로 기계적 시험, 조직 시험, 비파괴 검사, 그 밖의 시험 등에 관한 기초 지식과 기능을 습득하여 각종 재료 시험 및 검사 관련 실무에 활용할 수 있도록 구성된 이론·실습 통합 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
재료 시험의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 재료와 시험 • 재료 시험과 검사 • 시험 준비 • 자료 처리
기계적 성질 검사	<ul style="list-style-type: none"> • 기계적 성질 시험의 개요 • 인장 시험 • 압축 시험 • 굽힘 시험 • 비틀림 시험 • 충격 시험 • 피로 시험 • 경도 시험 • 그 밖의 기계적 성질 시험
조직 검사	<ul style="list-style-type: none"> • 조직 검사의 개요 • 현미경 조직 검사 • 정량 조직 검사 • 매크로 조직 검사 • 전자 현미경 조직 검사
비파괴 검사	<ul style="list-style-type: none"> • 비파괴 검사의 개요 • 방사선 투과 검사 • 초음파 탐상 검사 • 침투 탐상 검사 • 자분 탐상 검사 • 그 밖의 비파괴 검사
그 밖의 시험	<ul style="list-style-type: none"> • 강의 불꽃 시험 • 철강계의 경화능 시험 • 철강 재료의 성분 분석 시험 • 파단면 분석 시험 • 박막 두께 측정 시험

225. 세라믹 재료(전문 교과Ⅱ-재료)

[성격 또는 목표]

공업 분야의 학과에서 세라믹을 전공하는 학생들에게 세라믹 재료의 특성을 이해시켜 그 재료를 합리적으로 사용할 수 있는 능력을 함양하기 위해 실무 과목들과 연계, 적용할 수 있도록 구성된 이론·실습 통합 교과로서, 대부분 1학년 또는 2학년 과정에서 선택 이수할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소		
세라믹 재료의 개요	<ul style="list-style-type: none"> 세라믹 재료의 종류 세라믹 재료의 용도 	<ul style="list-style-type: none"> 세라믹 재료의 분류 및 구성 	
세라믹 재료의 특성 및 결정 구조	<ul style="list-style-type: none"> 세라믹 재료의 특성 	<ul style="list-style-type: none"> 세라믹 재료의 결정 구조 	
세라믹 재료	<ul style="list-style-type: none"> 규산질 원료 점토질 원료 산화마그네슘 원료 기타 원료 	<ul style="list-style-type: none"> 알루미나질 원료 납석질 원료 탄소질 원료 	<ul style="list-style-type: none"> 장석질 원료 석회질 원료 도토
세라믹 제조 공정	<ul style="list-style-type: none"> 소지의 제조 장식 	<ul style="list-style-type: none"> 성형 및 정형 시유 	<ul style="list-style-type: none"> 건조 소성
세라믹 제조 기기	<ul style="list-style-type: none"> 가마의 종류 기타 제조 기기 	<ul style="list-style-type: none"> 공업용 가마 	<ul style="list-style-type: none"> 가마용 내화재

226. 세라믹 원리·공정(전문 교과Ⅱ-재료)

[성격 또는 목표]

공업 분야의 학과에서 세라믹을 전공하는 학생들에게 세라믹 재료의 기초 지식과 기능을 이해하게 하고, 세라믹 공정 간의 비교 분석을 통해 전체 공정을 파악하여 실무에 활용할 수 있는 능력을 함양하고자 실무 과목들과 연계, 적용할 수 있도록 구성된 이론·실습 통합 교과로서, 대부분 1학년 또는 2학년 과정에서 선택, 이수할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
세라믹의 개요	<ul style="list-style-type: none"> 공업 재료의 분류 세라믹의 역사와 전망 	<ul style="list-style-type: none"> 세라믹의 정의와 분류
세라믹 화학의 기초	<ul style="list-style-type: none"> 원자의 구조와 화학 결합 	<ul style="list-style-type: none"> 결정 구조 상평형
소결	<ul style="list-style-type: none"> 분체의 개념과 소결 이론 	<ul style="list-style-type: none"> 소결 방법
세라믹 공정의 개요	<ul style="list-style-type: none"> 소결 세라믹 졸겔 합성 	<ul style="list-style-type: none"> 용융 세라믹 박막 응결·경화 세라믹
소결 세라믹의 제조	<ul style="list-style-type: none"> 원료의 처리와 배토의 조제 유약과 장식 	<ul style="list-style-type: none"> 성형 건조 소성
분체 특성 측정	<ul style="list-style-type: none"> 분체 시료 채취법 분체의 안식각 측정 분체의 형상 관찰 	<ul style="list-style-type: none"> 분체의 체가름 분체의 유동도 측정 점토의 강열 감량 측정 분체의 밀도 측정
소결 특성 관찰	<ul style="list-style-type: none"> 소결 색 관찰 기공률 측정 결합 측정 	<ul style="list-style-type: none"> 소성 수축률 측정 강도 측정 소결성 평가 비중 측정 미세 조직 관찰

227. 재료 일반(전문 교과Ⅱ-재료)

[성격 또는 목표]

금속 및 비금속 재료의 성질, 용도, 제조, 가공, 처리 및 시험과 검사 등 소재에 관한 기초 지식과 기술을 습득하고, 관련 심화 전공 실무 과목과 연계, 적용할 수 있는 내용으로 구성된 이론·실습 통합 교과이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
공업 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 공업 재료의 개요 • 금속 재료의 성질 및 결정 구조 • 비금속 공업 재료
재료 시험과 검사	<ul style="list-style-type: none"> • 기계적 시험법 • 비파괴 시험법 • 금속 조직 시험법 • 그 밖의 시험법
철강 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 철강 재료의 개요 • 순철과 탄소강 • 합금강 • 주철과 주강
비철 금속 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 알루미늄과 그 합금 • 구리와 그 합금 • 그 밖의 비철 금속 재료
기능성 금속 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 금속 기지 복합 재료 • 형상 기억 합금 • 체진 합금 • 비정질 합금 • 초전도 재료 • 자성 재료 • 생체 합금 • 그 밖의 기능성 금속 재료
기타 공업 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 세라믹 공업 재료 • 고분자 공업 재료 • 비금속 기지 복합 재료

228. 산업 설비(전문 교과Ⅱ-재료)

[성격 또는 목표]

금속이나 비금속 재료를 소성 가공과 절단, 나사 절삭 및 용접을 하여 구조물을 제작, 설치 및 보수하거나, 압력 용기 등의 제작과 기계 설비 시스템을 구성하고 설치, 보수하는 용접·배관에 대한 기초 지식과 기술을 익히도록 구성된 이론·실습 통합 과목이다. 금속이나 비금속 재료를 소성 가공과 절단, 나사 절삭 및 용접을 하여 구조물을 제작, 설치 및 보수하거나, 압력 용기 등의 제작과 기계 설비 시스템을 구성하고 설치, 보수하는 용접·배관에 대한 기초 지식과 기술을 익히도록 구성된 이론·실습 통합 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 요소
산업 설비	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 설비의 개요 • 산업 설비 설계 및 시공 • 산업 설비의 시험과 검사
피복 아크 용접	<ul style="list-style-type: none"> • 피복 아크 용접기 설치·점검 및 아크 발생시키기 • 아래보기 피복 아크 용접하기 • 수직 피복 아크 용접하기 • 수평 피복 아크 용접하기 • 필릿 용접하기
가스 용접과 절단	<ul style="list-style-type: none"> • 가스 용접 장치 설치 및 운용하기 • 비드 만들기(아래보기·수평·수직 자세) • 맞대기 용접하기(아래보기·수평·수직 자세) • 가스 절단하기
가스 텅스텐 아크 용접	<ul style="list-style-type: none"> • 아래보기 가스 텅스텐 아크 용접하기 • 수직 가스 텅스텐 아크 용접하기 • 수평 가스 텅스텐 아크 용접하기 • 필릿 가스 텅스텐 아크 용접하기
이산화탄소 용접	<ul style="list-style-type: none"> • 아래보기 이산화탄소 용접하기 • 수직 이산화탄소 용접하기 • 수평 이산화탄소 용접하기 • 필릿 이산화탄소 용접하기
관금	<ul style="list-style-type: none"> • 관금의 개요 • 원통 관 만들기 • 사각 환기통 만들기 • 편심 감쇠기 만들기
배관	<ul style="list-style-type: none"> • 배관의 개요 • 강관 이음 하기 • 구리 관 이음 하기 • PVC 관 이음 하기 • 기타 관 이음 하기

229. 공업 화학(전문 교과Ⅱ-화학 공업)

[성격 또는 목표]

화학제품의 제조에 연관된 기초 화학 이론을 학생들에게 전달하고 이러한 기초 이론을 활용하여 화학 공업 공정에서의 기본적인 양론을 다룰 수 있는 원리를 이해하도록 한다. 또한 화학 공업 전반에 걸쳐 세분화된 산업 분야를 소개하여 현재의 산업 동향을 에너지 경제 논리와 관련하여 공업 화학을 이해할 수 있는 창의성을 가질 수 있도록 해야 한다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
물질의 구조	<ul style="list-style-type: none"> • 원자 구조와 주기율 • 물질의 변화 • 화학 결합
물질의 상태와 용액	<ul style="list-style-type: none"> • 기체·액체·고체 • 용액
화학 반응	<ul style="list-style-type: none"> • 화학 반응과 에너지 • 반응 속도와 화학 평형 • 산과 염기의 반응 • 산화 환원 반응
무기 화학	<ul style="list-style-type: none"> • 무기 화학의 개요 • 비금속 화학 • 금속 화학
유기 화학	<ul style="list-style-type: none"> • 유기 화학의 개요 • 지방족 탄화수소 • 방향족 탄화수소
화학 공업 양론	<ul style="list-style-type: none"> • 화학 공정의 소개 • 물질 수지 • 에너지 수지
측정과 계측	<ul style="list-style-type: none"> • 화학 공정 계측 장비 • 유체의 물성 측정
환경과 안전	<ul style="list-style-type: none"> • 환경 법규의 이해 • 화학 물질 취급과 관리

230. 제조 화학(전문 교과Ⅱ-화학 공업)

[성격 또는 목표]

‘제조 화학’ 교과는 화학 공업 분야에서 화학적 변화를 이용하여 얻어지는 화학제품 제조의 기초적 원리와 기본 생산 방법을 내용으로 구성하였으며, 실무 교과인 석유 화학제품, 고분자 제품 제조, 무기 공업 화학, 정밀 화학제품 제조, 바이오 화학제품 제조, 그 밖의 화학제품 제조 교과와 학습 수월성을 고려하여 화학 반응의 개념과 기초 원리의 이해를 바탕으로 하고 있다.

학습 내용은 제조 화학의 개요, 무기 화합물 제조, 유기 화합물 제조, 전기 화학 공업으로 구성하였으며, 제조 화학 원리의 이해와 화학제품 제조 능력을 높이기 위해 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있도록 하였다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
제조 화학의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 제조 화학 공업 • 제조 화학의 기초 • 제조 화학 공정
무기 화합물 제조	<ul style="list-style-type: none"> • 무기 제조 화학의 기초 • 산과 알칼리의 제조 • 비료의 제조 • 나노 물질의 제조 • 그 밖의 무기 화합물
유기 화합물 제조	<ul style="list-style-type: none"> • 유기 제조 화학 기초 • 유기 화합물의 제조 • 석유 화학제품의 제조 • 고분자 화합물의 제조 • 그 밖의 유기 화합물
전기 화학 공업	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 화학 공업의 기초 • 전해 공업 • 표면 처리 • 전지와 연료 전지

231. 단위 조작(전문 교과Ⅱ-화학 공업)

[성격 또는 목표]

화학 공업 관련 제품 생산의 전체 공정은 물질의 물리적·화학적 변화가 일어나는 장치를 이용한 순차적 단계를 거치는 과정으로 이루어져 있다. 이러한 물리적·화학적 변화가 일어나는 각각의 단계에서 일어나는 조작적 단위를 '단위 조작(unit operation)'이라고 한다. 여러 가지 단위 조작의 원리를 이해하고 이를 화학 공업에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 교과이며, 실무 교과 학습의 수월성을 고려하여 단위 조작의 다양한 형태와 조작 원리를 제시하였다.

이수할 내용은 화공 양론, 유체 수송, 열전달, 물질 전달, 기계적 분리 조작 등으로 단위 조작에 관한 화공 양론에서 기계적 분리 조작까지 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
화공 양론	<ul style="list-style-type: none"> • 단위 환산하기 • 물질 수지 계산하기 • 에너지 수지 계산하기
유체 수송	<ul style="list-style-type: none"> • 유체의 흐름 • 유체의 유량 측정하기 • 유체 마찰 손실 계산하기 • 액체 혼합 및 교반하기
열전달	<ul style="list-style-type: none"> • 열전달 기구 적용하기 • 열 교환기 활용하기 • 증발 및 응축시키기
물질 전달	<ul style="list-style-type: none"> • 증류하기 • 추출하기 • 흡수와 흡착하기 • 습도 조절하기 • 결정 만들기
분체 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 분쇄하기 • 여과하기 • 건조하기
화공 기계 및 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 수송 장치 • 냉동 장치 • 반응기 • 보일러

232. 섬유 재료(전문 교과Ⅱ-섬유의류)

[성격 또는 목표]

NCS 실무 과목을 이수하기 이전이나 이수해 가면서 학습해야 할 섬유 분야 전문 기초 지식과 기술에 해당하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
섬유의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 섬유의 정의 • 섬유의 분류 • 섬유용 고분자 화합물 • 섬유의 구조와 일반적 성질
섬유의 물리·화학적 실험	<ul style="list-style-type: none"> • 섬유의 물리적 실험법 • 섬유의 화학적 실험법
천연 섬유	<ul style="list-style-type: none"> • 식물성 섬유 • 동물성 섬유
인조 섬유	<ul style="list-style-type: none"> • 재생 섬유 • 반합성 섬유 • 합성 섬유 • 무기 섬유
기능성 섬유	<ul style="list-style-type: none"> • 기능성 섬유의 정의 • 의류용 기능성 섬유 • 산업용 기능성 섬유 • 그 밖의 기능성 섬유

233. 섬유 공정(전문 교과Ⅱ-섬유의류)

[성격 또는 목표]

NCS 실무 과목인 '방직', '방사·사가공', '제포'의 이해를 돕기 위해 NCS 실무 과목을 이수하기 이전이나 NCS 실무 과목을 이수할 때 배워야 할 섬유 제조 기술의 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
방직·방사의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 실 • 방직의 개요 • 방사의 개요
방직	<ul style="list-style-type: none"> • 면사 방직 • 모사 방직 • 새로운 정방법 • 권사 • 연사
방사	<ul style="list-style-type: none"> • 방사의 원리 • 용융 방사 • 습식 방사 • 건식 방사 • 연신 공정
사가공	<ul style="list-style-type: none"> • 사가공의 목적 및 원리 • 사가공 기본 이론 • 사가공 기술 및 특징
제직	<ul style="list-style-type: none"> • 제직의 개요 • 제직 준비 • 직기의 운동 • 직물 조직 • 직물의 분해와 설계 • 직물 디자인
편직	<ul style="list-style-type: none"> • 편직의 개요 • 편 조직 • 위 편직 • 경 편직 • 편직물의 분해 및 설계 • 니트 디자인
부직포	<ul style="list-style-type: none"> • 부직포의 개요 • 부직포의 분류 • 부직포의 제조 • 부직포의 용도와 특성
봉제	<ul style="list-style-type: none"> • 봉제의 개요 • 봉제 공정 • 봉제 기계

234. 염색·가공 기초(전문 교과Ⅱ-섬유·의류)

[성격 또는 목표]

섬유 재료 지식을 바탕으로 섬유 재료인 실, 천, 의류와 같은 섬유 제품을 대상으로 정련 표백, 염색, 가공할 수 있는 기초 지식을 익힐 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
정련 표백	<ul style="list-style-type: none"> • 정련 표백 일반 • 식물성 섬유의 정련 표백 • 동물성 섬유의 정련 표백 • 합성 섬유의 정련 표백
침염	<ul style="list-style-type: none"> • 침염 일반 • 면섬유, 마섬유의 염색 • 모섬유, 견섬유의 염색 • 나일론 섬유의 염색 • 폴리에스터 섬유의 염색 • 천연 염색
날염	<ul style="list-style-type: none"> • 날염의 개요 • 제도 • 재판 • 날염 풀 제조 • 날염 기계와 장치 • 천연 섬유 직물의 날염 • 인조 섬유 직물의 날염
섬유 디자인	<ul style="list-style-type: none"> • 섬유 디자인과 패턴의 구성 • 섬유 디자인 • 컴퓨터를 이용한 섬유 디자인
컴퓨터를 이용한 색 조합	<ul style="list-style-type: none"> • CCM의 원리 • CCM 장치 및 응용
섬유 가공	<ul style="list-style-type: none"> • 섬유 가공 일반 • 면직물 가공 • 모직물과 견직물 가공 • 합성 섬유 직물 가공 • 기능성 가공

235. 의류 재료 관리(전문 교과Ⅱ-섬유·의류)

[성격 또는 목표]

‘의류 재료 관리’는 과학 기술 발달에 따라 다양하게 생산되는 의복 재료의 특성과 용도 및 관리법을 이해하여 의류 관련 분야의 실무를 수행하는 데 도움을 주는 기초 과목이다. 의류 재료와 관리에 대한 지식과 기능을 습득하여 의복의 용도에 적합한 의류 재료를 선택·활용하고 관리할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
의복 재료의 종류와 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 의복 재료의 성능 • 섬유의 종류 • 섬유 감별법
실·옷감·의류 부자재	<ul style="list-style-type: none"> • 실 • 옷감의 종류와 특성 • 컴퓨터를 활용한 옷감 조직의 구성 • 의류 부자재
염색과 가공	<ul style="list-style-type: none"> • 정련과 표백 • 염색 • 직물 가공
의복 환경과 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 의복 환경과 건강 • 세탁과 손질 • 의복의 사용과 폐기

236. 패션 디자인의 기초(전문 교과Ⅱ-섬유의류)

[성격 또는 목표]

패션 디자인의 개념과 패션의 변천을 이해하고, 디자인의 요소와 원리에 관한 지식과 응용을 바탕으로 패션 코디네이션, 패션 드로잉을 습득하여 패션 상품 기획, 패션 디자인, 비주얼 머천다이징 분야의 실무를 수행하는 데 도움을 주는 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
패션 디자인의 개념과 변천	<ul style="list-style-type: none"> 패션 디자인의 개념 복식의 변천 현대의 패션 룩
패션 디자인의 요소와 원리	<ul style="list-style-type: none"> 패션 디자인의 요소 패션 디자인의 원리
패션 코디네이션	<ul style="list-style-type: none"> 착용자와 디자인 토탈 코디네이션
패션 드로잉	<ul style="list-style-type: none"> 재료와 용구 인체 표현 도식화 표현 착장화 표현 컴퓨터에 의한 패션 드로잉

237. 의복 구성의 기초(전문 교과Ⅱ-섬유의류)

[성격 또는 목표]

‘의복 구성의 기초’는 의복 구성의 기본인 봉제, 평면 제도, 입체 재단에 관련한 기초 지식과 능력을 습득하고, 기성복 생산 과정을 이해하여 실무를 수행하는 데 도움을 주는 기초 과목이다. 의복 구성에 관한 기초 지식과 기능을 습득하여 패션 제품의 기본적 제작 능력을 갖추고, 기성복의 생산 체제에 적응할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
봉제의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 바느질 용구와 재료 • 기초 바느질과 부분 바느질 • 봉제 기기의 종류 • 봉제 기기 다루기
평면 제도	<ul style="list-style-type: none"> • 치수 재기 • 의복 원형과 활용 • 제도 기호 및 원형 각 부분의 명칭
입체 재단	<ul style="list-style-type: none"> • 입체 재단의 기초 • 기본 원형
기성복의 생산	<ul style="list-style-type: none"> • 기성복 제작 및 생산 과정

238. 패션 마케팅(전문 교과Ⅱ-섬유의류)

[성격 또는 목표]

패션 산업의 구조와 발달, 패션 마케팅, 패션 머천다이징, 패션 유통과 판매에 대한 기초적 개념들을 이해하여 패션 기획 및 패션 제품 유통 분야에 관련한 실무를 수행하는 데 도움을 주는 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
패션 산업의 구조와 발달	<ul style="list-style-type: none"> • 패션 산업의 개념 및 구조 • 패션 산업의 발달과 특성
패션 마케팅의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 패션 마케팅의 개념 및 중요성 • 패션 마케팅 정보 • 패션 마케팅 관리와 마케팅 믹스(4P's)
패션 머천다이징	<ul style="list-style-type: none"> • 패션 머천다이징의 개념 • 패션 머천다이징의 과정
패션 유통과 판매	<ul style="list-style-type: none"> • 패션 유통의 개념 및 유형 • 패션 판매의 이해

239. 전기 회로(전문 교과Ⅱ-전기·전자)

[성격 또는 목표]

전기 회로 과목은 전기, 자기, 직류 회로, 교류 회로에 관한 지식과 기술을 습득할 수 있는 내용으로 구성하였으며 전기 분야를 전공하는 학생이 선택, 이수할 수 있다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
전기	<ul style="list-style-type: none"> • 전기의 역사 • 전기에서 사용되는 단위계 • 물질의 구조 • 정전기 현상 • 전기장과 전위 • 직류와 교류 • 회로 소자 • 회로 상수
자기	<ul style="list-style-type: none"> • 자기의 역사 • 자석의 근원 • 자석의 종류와 특징 • 자기장 • 전류의 자기 작용
직류 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 회로 • 전기 저항 • 전류의 발열 작용 • 전력과 전력량 • 전류의 화학 작용과 전지
교류 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 교류 회로의 기초 • R, L, C 교류 회로 • R-L-C 직렬 회로 • R-L-C 병렬 회로 • 교류 전력 • 3상 교류 • 비사인파 교류 회로

240. 전기 기기(전문 교과Ⅱ-전기·전자)

[성격 또는 목표]

“전기 기기” 과목은 산업 현장에서 중요한 위치를 차지하고 있는 직류기, 동기기, 변압기, 유도 전동기 및 전기 기기 응용 등에 관련된 지식과 신기술을 조화롭게 익힐 수 있도록 하여 산업 현장에서 보다 합리적이고 능동적으로 관련 지식과 기술을 습득할 수 있는 내용으로 구성되어 있다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
직류기	<ul style="list-style-type: none"> • 직류 발전기의 원리와 구조 • 직류 발전기의 이론 • 직류 발전기의 종류와 특성 • 직류 전동기의 이론 • 직류 전동기의 종류와 특성 • 직류 전동기의 운전 • 직류기의 정격, 손실 및 효율 • 특수 직류기
동기기	<ul style="list-style-type: none"> • 동기기의 원리와 구조 • 동기 발전기의 이론 • 동기 발전기의 특성 • 동기 발전기의 병렬 운전 • 동기 전동기의 이론 • 동기 전동기의 특성
변압기	<ul style="list-style-type: none"> • 변압기의 원리와 구조 • 변압기의 기본 이론 • 변압기의 정격과 특성 • 변압기의 결선과 운전 • 특수 변압기
유도 전동기	<ul style="list-style-type: none"> • 유도 전동기의 원리와 구조 • 유도 전동기의 이론 • 유도 전동기의 종류와 특성 • 유도 전동기의 운전과 시험
전기 기기 응용	<ul style="list-style-type: none"> • 전력용 반도체 소자 • 전력 변환 기기 • 전동기의 속도 제어

241. 전기 설비(전문 교과Ⅱ-전기·전자)

[성격 또는 목표]

“전기 설비” 과목은 전기 분야를 전공하는 학생이 이수할 수 있는 교과이며, 발전 설비, 송·배전 설비, 수·변전 설비, 배선 설비, 조명 설비, 동력 설비, 그리고 전기 관계 법규 등을 이론과 실습을 통하여 익힐 수 있는 내용으로 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
전기 설비의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 설비의 정의 • 전기 설비의 분류
전선과 허용 전류	<ul style="list-style-type: none"> • 전선의 종류와 용도 • 전선의 접속 • 전선의 허용 전류
발전 설비	<ul style="list-style-type: none"> • 수력 발전 • 화력 발전 • 원자력 발전 • 신·재생 에너지 발전
송·배전 설비	<ul style="list-style-type: none"> • 송전 설비 • 변전 설비 • 배전 설비
수·변전 설비	<ul style="list-style-type: none"> • 수변·전 설비의 개요 • 수변·전 설비 용량 • 수변·전 설비의 구성
배선 설비	<ul style="list-style-type: none"> • 배선 설비의 개요 • 간선 설계와 시공 • 분기 회로 설계와 시공 • 배선 설계와 시공
조명 설비	<ul style="list-style-type: none"> • 조명 설비의 개요 • 광원의 종류와 조명 기구 • 조명 설비의 설계와 시공
동력 설비	<ul style="list-style-type: none"> • 동력 설비의 개요 • 동력 설비의 구성 • 전동기 선정과 용량 산정 • 전동기 부하의 간선 설계
전기 설비의 시험과 검사	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 설비 시험과 검사의 개요 • 절연 저항의 측정 • 절연 내력 시험 • 접지 저항의 측정
전기 관계 법규	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 법규의 개요 • 전기사업법 • 전기공사업법 • 전기 설비 기술 기준

242. 자동화 설비(전문 교과Ⅱ-전기·전자)

[성격 또는 목표]

“자동화 설비” 과목은 자동화 설비의 개요, 시퀀스 제어, 전기 공기압 제어, PLC 제어, 마이크로프로세서 제어 등에 관한 지식과 기술을 습득할 수 있는 내용으로 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
자동화 설비의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 자동화의 정의 • 자동화의 역사 • 자동화의 필요성과 목적 • 자동화 기술과 적용 사례
시퀀스 제어	<ul style="list-style-type: none"> • 시퀀스 제어의 개요 • 시퀀스 제어 접점의 종류 • 시퀀스 제어용 기기 • 시퀀스도 작성 방법 • 시퀀스 제어 기본 회로 • 시퀀스 제어 회로 실습
전기 공기압 제어	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 공기압 제어의 개요 • 전기 공기압 제어의 구성 요소 • 전기 공기압 제어 회로 실습
PLC 제어	<ul style="list-style-type: none"> • PLC의 개요 • PLC의 구성 요소 • PLC 프로그램 명령어 • PLC 프로그래밍 • PLC 제어 회로 실습
마이크로프로세서 제어	<ul style="list-style-type: none"> • 마이크로프로세서의 개요 • 마이크로프로세서의 종류와 특징 • 마이크로프로세서의 제어 • 마이크로프로세서의 프로그래밍 • 마이크로프로세서 제어 회로 실습

243. 전기·전자 기초(전문 교과Ⅱ-전기·전자)

[성격 또는 목표]

전기 에너지에 대한 기초 지식을 다루고 있는 “전기·전자 기초” 과목은 모든 교과군의 학생들이 일상생활이나 직업생활을 영위하는 데 필요한 전기 회로, 전자 회로, 전기 설비, 전기 기기, 전기 설비의 안전 관리 등에 관한 기초적인 지식과 기술을 습득할 수 있는 내용으로 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
전기 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 전기와 자기 • 직류 회로 • 교류 회로 • 전기·전자 측정
전자 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 전자 회로 소자 • 기본 전자 회로 • 디지털 논리 회로
전기 설비	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 설비의 개요 • 수·변전 설비 • 배선 설비 • 조명 설비 • 시퀀스 제어
전기 기기	<ul style="list-style-type: none"> • 직류 전동기 • 유도 전동기 • 변압기
전기 설비의 안전 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 사고의 종류와 예방 대책 • 전기 설비의 안전 관리

244. 전자 회로(전문 교과Ⅱ-전기·전자)

[성격 또는 목표]

“전자 회로” 과목은 특성화 고등학교 및 마이스터 고등학교 학생들에게 기초적인 전자 회로의 동작 및 용도 등을 습득하게 하여 간단한 응용 전자 회로를 해석하고, 고장을 수리할 수 있는 능력을 기르기 위한 기초 과목이다.

이수해야 할 내용은 반도체 소자와 집적 회로, 직류 전원 회로, 증폭 회로, 발진 및 펄스 회로, 변복조 회로, 인터페이스 회로, 신호 변환 회로 등으로 구성되어 있다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
반도체 소자와 집적 회로	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 소자 집적 회로
직류 전원 회로	<ul style="list-style-type: none"> 정류 회로 평활 회로 정전압 안정화 회로 스위칭 모드 전원 회로
증폭 회로	<ul style="list-style-type: none"> 트랜지스터 증폭 회로 연산 증폭기 회로
발진 및 펄스 회로	<ul style="list-style-type: none"> 발진 회로 펄스 회로
변복조 회로	<ul style="list-style-type: none"> 아날로그 변복조 회로 디지털 변복조 회로 펄스 변복조 회로
인터페이스 회로	<ul style="list-style-type: none"> 입력 인터페이스 출력 인터페이스 TTL과 CMOS 사이의 인터페이스 포토크플러를 이용한 인터페이스
신호 변환 회로	<ul style="list-style-type: none"> D/A 변환 회로 A/D 변환 회로

245. 전기·전자 측정(전문 교과Ⅱ-전기·전자)

[성격 또는 목표]

전기·전자 분야에서 전기·전자 측정은 학습에서 나타나는 각종 전기 현상이나 특성을 계측기를 통해 가시적으로 확인할 수 있게 하여 각종 전기·전자 공학에 관한 이론을 증명할 수 있는 수단으로 활용되고 있다. “전기·전자 측정” 과목은 학습자에게 측정에 관한 기초적인 지식과 기능을 습득하게 하여 전공 분야에서 활용할 수 있는 능력을 길러 주는 과목으로, 측정에 관한 일반적인 이론을 바탕으로 전압, 전류 및 전력 측정, 저항, 인덕턴스 및 커패시턴스 측정, 주파수 및 파형 측정, 그 밖의 자기와 증폭기 등의 측정 등을 다루는 이론·실습 통합 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
측정 일반	<ul style="list-style-type: none"> • 측정과 오차 • 측정 계기
전압, 전류 및 전력 측정	<ul style="list-style-type: none"> • 전압의 측정 • 전류의 측정 • 전력의 측정
저항, 인덕턴스 및 커패시턴스 측정	<ul style="list-style-type: none"> • 저항의 측정 • 인덕턴스의 측정 • 커패시턴스의 측정
주파수 및 파형 측정	<ul style="list-style-type: none"> • 주파수의 측정 • 파형의 측정
그 밖의 측정	<ul style="list-style-type: none"> • 자기의 측정 • 증폭기에 관한 측정

246. 디지털 논리 회로(전문 교과Ⅱ-전기·전자)

[성격 또는 목표]

“디지털 논리 회로” 과목은 특성화 고등학교 및 마이스터 고등학교의 전자과 학생들이 디지털 논리 회로 분야를 이해하기 위한 기초 과목이다.

이수해야 할 내용은 디지털 시스템, 논리 소자, 정보의 표현, 논리 회로 설계, 조합 논리 회로, 순서 논리 회로, 디지털 논리 회로의 응용 등으로, 디지털 논리 회로에 관한 개념에서부터 설계와 제작에 이르기까지 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
디지털 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 시스템의 개요 • 디지털 시스템의 특징
논리 소자	<ul style="list-style-type: none"> • 메모리의 개요 • 롬(ROM)과 램(RAM) • 논리 게이트
정보의 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 진수의 변환 • 진수의 연산 • 디지털 코드
논리 회로 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 불 대수 • 논리식과 진리표 • 논리식의 간소화 • 논리 회로도 작성
조합 논리 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 조합 논리 회로의 개요 • 가산기와 감산기 • 병렬 가산기 • 인코더와 디코더 • 멀티플렉서와 디멀티플렉서 • 비교기 • 코드 변환기
순서 논리 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 순서 논리 회로의 개요 • 플립플롭 • 레지스터 • 비동기식 카운터 • 동기식 카운터
디지털 논리 회로의 응용	<ul style="list-style-type: none"> • 마이크로프로세서 • 임베디드 시스템

247. 통신 일반(전문 교과Ⅱ-정보·통신)

[성격 또는 목표]

‘통신 일반’ 과목은 통신에 관한 기초적인 지식과 기능을 습득시켜 전공 분야에 활용할 수 있는 능력을 길러 주도록 구성된 과목이다. 이에 대한 기초적인 지식은 통신의 기초, 통신 방식, 전송 방식, 통신 이용과 절차에 대한 이론적인 내용으로 구성되었다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
통신의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 통신의 역사 • 데이터의 부호화 • 통신 신호의 특성
통신 방식	<ul style="list-style-type: none"> • 아날로그 통신 방식 • 디지털 통신 방식
전송 방식	<ul style="list-style-type: none"> • 유선 전송 방식 • 무선 전송 방식 • 광 전송 방식
통신 이용과 절차	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 통신 관련법 • 정보 통신망 관련법 • 시설 보안 • 전파, 방송 관련법 • 통신 보안

248. 통신 시스템(전문 교과Ⅱ-정보·통신)

[성격 또는 목표]

‘통신 시스템’은 통신 신호 및 방송 콘텐츠를 수신자가 시청(청취)할 수 있도록 신호를 전송하고 수신하는 과정을 통하여 서비스를 활용할 수 있도록 하는 통신 기술 시스템에 관한 과목으로 기초적인 지식과 기능을 습득시켜 전공 분야에 활용할 수 있는 능력을 길러 주는 것을 목적으로 한다. 따라서 이에 대한 기초적인 지식은 통신 시스템의 개념, 유선 통신 시스템, 무선 통신 시스템, 광 통신 시스템 등에 대한 이론적인 내용과 실제적인 활용 등에 대한 내용을 포함한다. 따라서 각종 통신 시스템에 관한 기초 원리를 이해하고 통신망을 활용하는데 필요한 개념과 응용 기술을 터득하여 산업 현장에서 직무를 효율적으로 수행할 수 있도록 교육하여야 한다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
통신 시스템의 개념	<ul style="list-style-type: none"> • 통신 시스템의 개요 • 통신망과 통신 시설 • 통신 시스템의 구성
유선 통신 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 가입자망 • 교환 시스템
무선 통신 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 무선 통신 시스템의 개요 • 마이크로파 통신 시스템 • 무선 데이터 통신 시스템 • 위성 통신 시스템 • AM 및 FM 통신 • 주파수 공유 통신 시스템 • 이동 통신 시스템 • 무선 통신 시스템 측정
광 통신 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 광 통신 시스템의 개요 • 각종 광 통신 시스템 • 광 통신 시스템의 구성 • 광케이블 설치 및 측정

249. 정보 통신(전문 교과Ⅱ-정보·통신)

[성격 또는 목표]

‘정보 통신’은 정보 통신에 대한 기초적인 개념의 이해, 인터넷 통신에 대한 개념과 체계에 대한 이해, 네트워크 구축과 관련한 실습을 통해 정보 통신 관련 실무 능력을 기르고, 정보 통신 응용 서비스에 대한 개념과 정보 보안을 적용한 현장 실무 능력을 기르기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
정보 통신의 기초	<ul style="list-style-type: none"> 정보 통신의 발달 통신 프로토콜과 OSI 참조 모델 정보 통신망의 형태 정보 통신망의 종류
인터넷 통신	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷의 개념 인터넷의 체계 인터넷의 활용 웹 페이지 제작 및 운용
네트워크 구축	<ul style="list-style-type: none"> LAN 기술 LAN 종류 LAN 구성 요소 네트워크 구축 실습
정보 통신 응용	<ul style="list-style-type: none"> 멀티미디어 개념 데이터 표현과 압축 멀티미디어 통신망 정보 통신 응용 서비스
정보 보안	<ul style="list-style-type: none"> 정보 보호와 암호 해킹과 바이러스 방화벽 정보 보안 실무

250. 방송 일반(전문 교과Ⅱ-정보·통신)

[성격 또는 목표]

‘방송 일반’은 이론과 실습을 통합한 교과로서 ‘통신 일반’, ‘통신 시스템’, ‘정보 통신’, ‘방송제작 시스템 운영’ 과목에서 학습하는 내용과 연계하여 방송 일반에 관한 지식과 기능을 습득시켜 전공 분야에 활용할 수 있는 실무 능력을 길러 주도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
방송의 개념	<ul style="list-style-type: none"> • 방송의 이해 • 방송의 역사 • 방송의 분류와 기능 • 방송 윤리
방송 기획과 연출	<ul style="list-style-type: none"> • 방송 편성 • 방송 프로그램 기획 • 방송 프로그램 제작
영상 기초 이론	<ul style="list-style-type: none"> • 카메라 구성 요소 및 원리 • 카메라 종류 및 특징 • 카메라 렌즈 이해 • 카메라 운용 기초 및 보조 장비
카메라 연출	<ul style="list-style-type: none"> • 카메라 샷(shot)의 종류 및 영상 표현 • 촬영 기법
영상 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 영상 구성의 개념 • 영상 문법 • 영상 구성 요소 및 시점
방송 조명	<ul style="list-style-type: none"> • 빛의 성질 • 조명 기초 • 조명의 종류 • 조명 연출
음향	<ul style="list-style-type: none"> • 소리 • 마이크론 • 오디오 제작 장비
영상 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 영상 편집의 기초 • 영상 편집 방식 • 영상 편집의 원칙과 영상 편집 기법 • 컴퓨터 영상 편집의 실제

251. 정보 처리와 관리(전문 교과Ⅱ-정보·통신)

[성격 또는 목표]

정보 기술에 대한 일반적인 지식과 기술을 습득한 후, 응용 소프트웨어를 활용하여 실생활에서 많이 사용하는 자료와 정보를 처리하는 실무 능력을 키울 수 있도록 구성한 과목이다.

이 과목은 컴퓨터가 단순하게 연산만 수행하는 기계가 아니라 정보 통신 기술과 결합하여 지식 정보 사회에서 꼭 필요한 컴퓨터 및 정보 통신 활용 능력을 길러주는 것을 목적으로 한다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
정보 산업과 정보 윤리	<ul style="list-style-type: none"> 정보 산업의 발전 정보 윤리와 정보 보호 산업과 정보 기술
워드프로세서 실무	<ul style="list-style-type: none"> 기본 문서 작성 실무 문서 작성 공문서 작성
스프레드시트 실무	<ul style="list-style-type: none"> 기본 시트 작성 데이터 분석과 보고서 작성 실무 문서 작성
프레젠테이션 실무	<ul style="list-style-type: none"> 제안서 작성 프레젠테이션 발표 프레젠테이션 제작
데이터베이스 실무	<ul style="list-style-type: none"> 데이터베이스 작성 자동화 문서 보고서 작성
문서 공유와 활용	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 공동 문서 작성과 공유하기 스마트 기기와 문서 활용

252. 컴퓨터 구조(전문 교과Ⅱ-정보·통신)

[성격 또는 목표]

'컴퓨터 구조'는 특성화 고등학교 및 마이스터 고등학교 학생들이 컴퓨터 시스템의 구조와 원리에 관한 실무 기술을 배워 전문 직업인이 갖추어야 할 기초적인 능력을 함양할 수 있도록 구성한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
컴퓨터의 구성과 동작 원리	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터의 구성 컴퓨터의 동작 원리
연산 장치	<ul style="list-style-type: none"> 연산 장치의 구성 논리 연산 회로 산술 연산 회로
제어 장치	<ul style="list-style-type: none"> 제어 장치의 구성 명령어 프로그램 실행 타이밍과 제어 방식
기억 장치	<ul style="list-style-type: none"> 기억 장치의 구성과 종류 주기억 장치 보조 기억 장치 특수 기억 장치
입출력 장치	<ul style="list-style-type: none"> 입력 장치 출력 장치 입출력 방식 인터페이스 데이터 전송

253. 프로그래밍(전문 교과Ⅱ-정보·통신)

[성격 또는 목표]

C 프로그래밍의 기본 개념과 원리를 습득하고 실제 프로그램의 작성 및 구현 등의 기술을 터득하여 산업 현장에서 직무를 효율적으로 수행할 수 있도록 교육하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
프로그래밍의 개요	<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍 언어의 종류와 특징 프로그래밍의 절차 알고리즘 프로그래밍 개발 환경
C 프로그래밍의 기초	<ul style="list-style-type: none"> 변수와 자료형 입출력 함수 연산자 제어문 배열 함수 포인터 구조체와 공용체 파일 입출력
프로그래밍 설계와 구현	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 기획 프로그램 설계 프로그램 구현 프로그램 테스트

254. 자료 구조(전문 교과Ⅱ-정보·통신)

[성격 또는 목표]

‘자료 구조’ 과목은 특성화 고등학교 및 마이스터 고등학교 학생들이 자료 구조에 관한 기본 지식을 습득하여 실제 프로그래밍과 정보 처리 실무 능력을 함양할 수 있도록 구성한 기초 과목이다.

이수해야 할 내용은 자료와 정보, 선형 구조, 비선형 구조, 알고리즘, 데이터베이스 등의 기술을 터득하여 산업 현장에서 직무를 효율적으로 수행할 수 있도록 교육하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
자료	<ul style="list-style-type: none"> 자료와 정보 자료의 종류와 표현
선형 구조	<ul style="list-style-type: none"> 배열 스택 큐 리스트
비선형 구조	<ul style="list-style-type: none"> 트리 그래프
알고리즘	<ul style="list-style-type: none"> 문제 해결 과정 자료의 정렬 자료의 탐색
데이터베이스	<ul style="list-style-type: none"> 데이터베이스 개념 데이터베이스 구조 데이터베이스 관리

255. 컴퓨터 시스템 일반(전문 교과Ⅱ-정보·통신)

[성격 또는 목표]

컴퓨팅 시스템의 기본 개념과 원리를 폭넓게 이해하고 효율적인 운영체제의 운용과 알고리즘을 설계하는 능력과 태도를 갖추는 데 바탕이 되는 내용으로 구성하였다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
정보의 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 수의 체계 • 디지털 정보의 연산 • 디지털 정보의 표현
컴퓨팅 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨팅 시스템의 구성과 동작 • 논리 연산과 논리 회로 • 네트워크의 이해
운영 체제의 자원 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 운영 체제의 구성 • 프로세스 관리 • 주기억 장치 관리 • 보조 기억 장치 관리 • 가상 기억 장치 관리 • 입출력과 파일 관리
운영 체제 운용	<ul style="list-style-type: none"> • 리눅스의 이해 • 기본 명령어 • 사용자 관리와 파일 속성 • 리눅스 관리자 명령어 • 네트워크 설정 명령어
문제 해결과 알고리즘	<ul style="list-style-type: none"> • 추상화 • 알고리즘 설계

256. 컴퓨터 네트워크(전문 교과Ⅱ-정보·통신)

[성격 또는 목표]

‘컴퓨터 네트워크’ 과목은 특성화 고등학교 및 마이스터 고등학교 학생들이 모든 사물이 연결되는 사물인터넷이 있기까지의 다양한 네트워크 기술들을 단순한 기능 중심이 아닌 지식을 기반으로 하는 체제로, 네트워크 원리와 기술에 대해 깊이 이해시켜 미래사회의 중추적인 역할을 수행하는 인재의 기본 소양을 길러주는 것을 목적으로 한다.

이 과목에서 이수해야 할 내용은 네트워크의 이해, 네트워크 계층 구조 및 LAN에 대한 개념 IP 주소, TCP/IP 프로토콜, 네트워크 신기술 등의 기술을 터득하여 산업 현장에서 직무를 효율적으로 수행할 수 있도록 교육하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
네트워크의 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 개념 • 네트워크 구성 요소 • 아날로그 신호와 디지털 신호 • 교환 방식 • 전송 방식
네트워크 계층 구조	<ul style="list-style-type: none"> • OSI 7 계층 • TCP/IP 계층 구조
LAN	<ul style="list-style-type: none"> • LAN 개념 • LAN 토폴로지 • LAN 장비 • LAN 전송 매체 • LAN 기술과 종류
IP 주소	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4 주소 체계 • 서브넷 마스크 • 서브네팅 • VLSM, CIDR • 사설 IP • IPv6 개요 • IPv6 특성과 기능
TCP/IP 프로토콜	<ul style="list-style-type: none"> • 프로토콜의 기능 • TCP/IP 응용 계층의 프로토콜
네트워크 신기술	<ul style="list-style-type: none"> • 사물 인터넷 • 클라우드 • NFC, 블루투스, RFID, 무선LAN

257. 식품 과학(전문 교과Ⅱ-식품 가공)

[성격 또는 목표]

식품 가공 분야의 기초 과목으로서, 식품 성분, 식품 재료의 종류와 특성, 식품의 가공 및 관리 방법, 품질 관리 등에 관하여 학습할 수 있도록 구성하여 식품 가공을 이해하는 데 도움을 주기 위한 총론적 성격의 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
식품과 식품과학	• 식품과 문화	• 식품과학과 식품 가공
식품의 성분	• 식품의 일반 성분	• 식품의 특수 성분
식품 재료의 종류와 특성	• 식물성 식품 재료 • 그 밖의 식품 재료	• 동물성 식품 재료
식품의 가공	• 미생물과 효소	• 식품 가공 공정 • 식품 가공의 실제
식품의 품질 관리	• 식품의 보존	• 식품의 포장 • 식품의 유통 • 식품의 안전성

258. 식품 위생(전문 교과Ⅱ-식품 가공)

[성격 또는 목표]

식품 가공 분야의 기초 과목으로서, 식품 위생 관련 행정, 식품의 보존, 식중독, 식품과 질병, 식품 첨가물, 식품의 오염, 식품 및 제조 시설의 위생 등에 관하여 학습할 수 있도록 구성함으로써 식품위생을 이해하는 데 도움을 주기 위한 총론적 성격의 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
식품과 식품위생	• 식품위생과 건강	• 식품위생 행정
식품과 미생물	• 식품의 미생물	• 식품의 변질과 보존
식중독	• 식중독의 정의와 발생 원인	• 식중독의 종류와 예방법
식품과 질병	• 식품과 전염병	• 식품과 기생충병 • 식품과 위생 동물
식품 첨가물	• 식품 첨가물의 분류	• 식품 첨가물의 종류와 특성
식품의 오염	• 식품 재료의 오염 • 식품 가공 및 유통 과정 중의 오염 • 위해 요소 중점 관리(HACCP)	
식품 가공 공장의 위생	• 용수의 위생 • 식품 가공 시설과 설비의 위생 • 식품 관련 종사자의 위생	
식품의 위생 검사	• 식품위생 검사의 개요 • 식품위생 검사	

259. 식품 가공 기술(전문 교과Ⅱ-식품 가공)

[성격 또는 목표]

‘식품 가공 기술’ 과목은 농·축·수산물 원료를 이용한 식품 가공의 기초 이론을 학습하고, 이를 바탕으로 농산 식품 가공, 축산식품가공, 수산식품가공, 통조림, 칩채류 제조 및 식품 포장 등 식품가공기술 전반에 걸쳐 익힐 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
농산 식품 가공	<ul style="list-style-type: none"> • 면류의 제조 • 제과와 제빵 • 잼, 젤리의 제조 • 토마토 가공품의 제조 • 과일류 가공품의 제조 • 콩류 가공품의 제조 • 녹말과 목의 제조 • 물엿과 식혜의 제조 • 장류의 제조 • 주류의 제조
축산 식품 가공	<ul style="list-style-type: none"> • 시유의 제조 • 분유 제조 • 치즈 제조 • 요구르트 제조 • 아이스크림 제조 • 소시지의 제조 • 햄과 베이컨 제조 • 달걀의 신선도 검사와 마요네즈 제조
수산 식품 가공	<ul style="list-style-type: none"> • 건제품의 제조 • 염장품의 제조 • 수산 발효 식품의 제조 • 어육 연제품의 제조
통조림	<ul style="list-style-type: none"> • 밀봉 조작 • 밀봉 검사 • 통조림 살균 조작 • 과일 통조림의 제조 • 수산물 통조림의 제조
식품 포장 및 식품 안전	<ul style="list-style-type: none"> • 포장 재료와 검사 • 포장 • 식품 안전
칩채류의 제조	<ul style="list-style-type: none"> • 칩채류의 개요 • 칩채류 제조

260. 식품 분석(전문 교과Ⅱ-식품 가공)

[성격 또는 목표]

‘식품 분석’ 과목은 ‘식품 위생’, ‘식품 과학’에서 이수한 기초 지식을 바탕으로 식품을 위생적, 영양적, 과학적으로 이해할 수 있는 능력을 기르며, 더 나아가 식품 관련 학과 학생들이 반드시 익혀야 할 식품의 기초 분석 검사, 식품 미생물 검사 및 식품위생 검사를 위한 필요한 기초적인 지식과 분석 기술을 익힐 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
기본 조작	<ul style="list-style-type: none"> • 분석 실습 중의 안전 관리 • 분석용 일반 기구 종류 및 취급법 • 미생물용 실험 기구 종류 및 취급법
식품 분석 기초 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 원자, 분자의 개념 및 원자량, 분자량 구하기 • 용액의 농도 표시법 및 시약 제조 • 산과 염기 및 표준 용액 제조 • 중화 적정법 • 크로마토그래피 • 수분 정량 • 회분 정량 • 지방 정량 • 섬유 정량 • 단백질 정성 및 정량 • 탄수화물 정성 및 정량 • 점도 및 경도 측정
식품 미생물 기초 실습	<ul style="list-style-type: none"> • 미생물의 종류 • 미생물의 증식과 환경 인자 • 슌 막개 만들기 • 기구 멸균법의 종류 • 배지의 종류 및 조제법 • 현미경 사용법 • 미생물의 형태 관찰법 • 미생물의 순수 분리 • 미생물의 보존법 • 세균의 그람 염색 • 당 발효 시험법 • 세균과 효모의 총 균수 측정법 • 대장균 정성 시험법
식품위생 검사	<ul style="list-style-type: none"> • 식품위생 검사의 개요 • 식품의 생물학적 검사 • 식품의 이화학적 검사 • 식품의 독성 검사

261. 인쇄 일반(전문 교과Ⅱ-인쇄·출판·공예)

[성격 또는 목표]

‘인쇄 일반’은 인쇄의 개요에서부터 원고 제작, 제판, 인쇄, 후가공 등에 이르기까지 인쇄 전반에 관한 기초 지식과 기능을 습득하여 전공 분야에 활용할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
인쇄 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 인쇄 산업 • 인쇄의 역사 • 인쇄의 요소 • 인쇄 방법
프리프레스	<ul style="list-style-type: none"> • 전자 제판 환경 • CTF • CTP
아날로그 인쇄	<ul style="list-style-type: none"> • 볼록판 인쇄 • 평판 인쇄 • 오목판 인쇄 • 공판 인쇄
특수 인쇄	<ul style="list-style-type: none"> • 디스플레이 인쇄 • 전자 부품 인쇄 • 특수 잉크에 따른 응용 • 피인쇄체에 따른 응용 • 패드 인쇄 • 전사 인쇄
인쇄 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 인쇄 재료 • 잉크 • 인쇄 용지 • 특수 판 재료 • 특수 피인쇄체 재료
인쇄 후가공	<ul style="list-style-type: none"> • 제책

262. 디지털 이미지 재현(전문 교과Ⅱ-인쇄·출판·공예)

[성격 또는 목표]

‘디지털 이미지 재현’은 원고를 제작하고 편집 소프트웨어를 이용하여 편집 및 이미지를 만들고 색상을 조절하며, 다양한 데이터 처리 등을 통해 디지털 인쇄까지의 과정에 대한 기초적인 지식과 기능을 습득시켜 전공 분야에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
인쇄 기획	<ul style="list-style-type: none"> • 원고 작성 • 원고 지정 • 편집 • 대지 작성 • 편집 소프트웨어 • 광고의 개요 • 광고 기획 • 광고 매체
디지털 이미지 생성	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 환경 • 이미지 생성 및 가공 • 색 수정 및 망점 관리 • 컬러 매니지먼트 시스템 • PDF 워크플로
디지털 이미지 가공	<ul style="list-style-type: none"> • 레이아웃 • 디지털 워크플로 • 프리플라이트 • 이미지 디지털화 • DB와 가변 데이터 처리
디지털 이미지 표현	<ul style="list-style-type: none"> • 전사 표현 • 프린트 표현 • 실사 출력 • 3D 프린팅 • 기타 이미지 표현
디지털 인쇄	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 프루프의 작성 • 토너 방식의 디지털 인쇄 • 잉크젯 방식의 디지털 인쇄 • 가변 인쇄 • 패키지 및 UV 인쇄

263. 출판 일반(전문 교과Ⅱ-인쇄·출판·공예)

[성격 또는 목표]

‘출판 일반’은 출판에 관한 기초적인 지식과 기능을 습득시켜 전공 분야에 활용할 수 있는 능력을 길러 전공 분야에 활용할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
출판 목표 시장 분석	<ul style="list-style-type: none"> 출판 시장 조사하기 독자 욕구 파악하기 목표 시장 설정하기 멀티유즈 계획 수립하기 해외 자료 검토하기
필자 개발 관리	<ul style="list-style-type: none"> 필자 데이터베이스 구축하기 원고 청탁하기 원고 품질 관리하기 필자 활동 지원하기
출판 진행 커뮤니케이션	<ul style="list-style-type: none"> 편집 담당자와 커뮤니케이션하기 디자인 담당자와 커뮤니케이션하기 제작 공정 담당자와 커뮤니케이션하기 마케팅 담당자와 커뮤니케이션하기 필자와 커뮤니케이션하기
출판물 홍보	<ul style="list-style-type: none"> 타깃에 맞춘 홍보 문안 작성하기 미디어별 홍보 전략 수립하기 광고 매체 선정하기 독자·시장 반응 분석하기
전자 출판물 계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> 전자 출판물 기획 콘셉트 도출하기 전자 출판물 목표 독자 분석하기 전자 출판물 편집 방안 마련하기 전자 출판물 제작 방안 마련하기
출판 원고 분석	<ul style="list-style-type: none"> 원고 검토하기 원고 수정 의뢰하기 원고 확정하기
출판 편집 기획 수립	<ul style="list-style-type: none"> 편집 콘셉트 설정하기 책의 구성 요소 결정하기 편집 예산 수립하기
편집 자료 활용	<ul style="list-style-type: none"> 편집 자료 수집하기 편집 자료 분석하기 편집 자료 활용하기
출판물 이용 관리	<ul style="list-style-type: none"> 저작권 관리하기 저작권 해외 수출 관리하기 서지 정보 관리하기 보도 자료 작성하기

264. 공예 일반(전문 교과Ⅱ-인쇄·출판·공예)

[성격 또는 목표]

‘공예 일반’은 특성화 고등학교의 공예과 학생들에게 공예에 대한 전반적인 기초 이론과 종류를 이해시켜 공예 작품 제작에 활용하고 산업체에서 실습 능력을 기르기 위한 것으로, 대부분 1학년 또는 2학년에 이수해야 할 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
공예의 개요	• 공예의 역사	• 공예의 영역
금속 공예의 종류와 특성	• 금속 공예의 종류	• 금속 공예의 특성
도자기 공예의 종류와 특성	• 도자기 공예의 종류	• 도자기 공예의 특성
목공예의 종류와 특성	• 목공예의 종류	• 목공예의 특성
섬유 공예의 종류와 특성	• 섬유 공예의 종류	• 섬유 공예의 특성
종이 공예의 종류와 특성	• 종이 공예의 종류	• 종이 공예의 특성

265. 공예 재료와 도구(전문 교과Ⅱ-인쇄·출판·공예)

[성격 또는 목표]

‘공예 재료와 도구’는 특성화 고등학교의 공예과 학생들에게 공예 재료와 도구에 대한 이론과 지식을 습득시켜 공예 작품 제작에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소			
공예 재료의 종류와 특징	• 금속 공예 재료의 종류 살펴보기	• 도자기 공예 재료의 종류 살펴보기	• 목공예 재료의 종류 살펴보기	• 섬유 공예 재료의 종류 살펴보기
공예 도구의 종류와 특징	• 금속 공예 도구 살펴보기	• 도자기 공예 도구 살펴보기	• 목공예 도구 살펴보기	• 섬유 공예 도구 살펴보기
금속 재료와 도구 다루기	• 측정 도구 준비하기	• 금 굿기	• 줄질	
도자기 재료와 도구 다루기	• 반죽과 손으로 만들기	• 물레 성형	• 석고와 이장	
목재 재료와 도구 다루기	• 마름질하기	• 톱질	• 대패질	• 끌질
	• 맞춤	• 도장		
섬유 재료와 도구 다루기	• 염색	• 침염	• 직조	• 텍스타일 디자인
	• 날염			
종이 재료와 도구 다루기	• 지승 공예	• 지호 공예	• 지장 공예	

266. 환경 화학 기초(전문 교과Ⅱ-환경·안전)

[성격 또는 목표]

환경 관련 학과 학생들이 환경화학의 기초에 대한 지식을 습득하여 관련된 교과 내용의 학습과 현장에 활용할 수 있는 능력을 기르도록 하기 위한 과목으로서 저학년 학생들이 이수해야 할 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
측정과 농도 단위	<ul style="list-style-type: none"> 부피와 질량의 측정 단위에 대해 습득하기 물의 오염 물질 농도 단위에 대해 습득하기 공기 오염 물질의 농도 단위에 대해 습득하기 측정 농도의 정확도와 정밀도에 대해 습득하기
환경 오염과 물질의 종류 및 변화	<ul style="list-style-type: none"> 환경 오염과 물질의 종류에 대해 습득하기 환경 오염과 물질의 물리적 변화에 대해 습득하기 환경 오염과 물질의 화학적 변화에 대해 습득하기
물질의 화학적 구조	<ul style="list-style-type: none"> 원자 번호와 질량에 대해 습득하기 원자 및 분자 구조에 대해 습득하기 질량 보존 법칙과 일정 성분비 법칙 등에 대해 습득하기
환경 오염과 물질의 화학 결합 종류	<ul style="list-style-type: none"> 환경 오염과 물질의 이온 결합에 대해 습득하기 환경 오염과 물질의 공유 결합에 대해 습득하기 환경 오염과 물질의 배위 결합에 대해 습득하기
환경 오염과 물질의 화학 반응	<ul style="list-style-type: none"> 환경 오염과 물질의 화학 반응식 균형에 대해 습득하기 환경 오염과 물질의 화학 반응 계산에 대해 습득하기 환경 오염과 용액 중 반응물 농도(몰 농도)에 대해 습득하기 적정에 의한 오염 물질 측정에 대해 습득하기
탄산염의 완충 작용	<ul style="list-style-type: none"> 탄산염의 평형 상태에 대해 습득하기 평형 상수에 대해 습득하기 불균일 평형에 대해 습득하기
물속 오염 물질의 반응	<ul style="list-style-type: none"> 침전 반응에 대해 습득하기 산-염기 중화 반응에 대해 습득하기 산화 환원 반응에 대해 습득하기
기체의 관련 법칙	<ul style="list-style-type: none"> 압력에 따른 기체의 부피에 대해 습득하기 온도에 따른 기체의 부피에 대해 습득하기 기체 이상 법칙에 대해 습득하기
유해한 유기 화합물	<ul style="list-style-type: none"> 유해한 무기 화합물의 종류와 특성에 대해 습득하기 유해한 유기 화합물의 종류에 대해 습득하기 유해한 유기 화합물의 명명에 대해 습득하기

267. 인간과 환경(전문 교과Ⅱ-환경·안전)

[성격 또는 목표]

환경관련학과 학생들이 인간과 환경사이의 관계와 이들 사이의 영향에 대한 기본 개념과 지식을 습득하도록 하여 관련된 교과내용의 학습과 현장에 활용할 수 있는 능력을 함양하도록 하기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
환경의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 환경의 개념에 대해 습득하기 • 환경의 구성요소에 대해 습득하기 • 자연환경과 생활환경에 대해 습득하기
환경문제의 원인	<ul style="list-style-type: none"> • 인구증가와 도시화로 인한 환경문제에 대해 습득하기 • 개발과 경제성장으로 인한 환경문제에 대해 습득하기 • 에너지 고갈로 인한 환경문제에 대해 습득하기
오존층 파괴	<ul style="list-style-type: none"> • 대기층의 종류에 대해 습득하기 • 오존층의 역할에 대해 습득하기 • 오존층 파괴로 인한 피해에 대해 습득하기 • 오존층을 보호하기 위한 활동에 대해 습득하기
지구 온난화	<ul style="list-style-type: none"> • 대류권 공기와 기체의 구성에 대해 습득하기 • 온실효과의 원리에 대해 습득하기 • 지구 온난화를 가중시키는 원인에 대해 습득하기 • 지구 온난화에 의한 피해와 예방활동에 대해 습득하기
산성비	<ul style="list-style-type: none"> • 산성비의 정의에 대해 습득하기 • 산성비의 원인에 대해 습득하기 • 산성비로 인한 피해에 대해 습득하기 • 산성비의 방지활동에 대해 습득하기
부영양화	<ul style="list-style-type: none"> • 부영양화의 개념에 대해 습득하기 • 부영양화의 원인에 대해 습득하기 • 부영양화로 인한 피해에 대해 습득하기 • 부영양화의 예방 및 방지활동에 대해 습득하기
환경 호르몬	<ul style="list-style-type: none"> • 환경호르몬의 개념에 대해 습득하기 • 환경호르몬의 원인물질에 대해 습득하기 • 환경호르몬으로 인한 피해에 대해 습득하기 • 환경호르몬의 방지활동에 대해 습득하기
친환경농법	<ul style="list-style-type: none"> • 농약에 의한 환경오염에 대해 습득하기 • 비료에 의한 환경오염에 대해 습득하기 • 친환경 농법에 대해 습득하기 • 친환경농법의 성공사례에 대해 습득하기
새집증후군	<ul style="list-style-type: none"> • 새집증후군의 개념에 대해 습득하기 • 새집증후군의 원인물질에 대해 습득하기 • 새집증후군으로 인한 피해에 대해 습득하기 • 새집증후군의 방지활동에 대해 습득하기
생활용품의 안전성	<ul style="list-style-type: none"> • 생활용품의 다양성에 대해 습득하기 • 생활용품에 함유될 수 있는 유해물질에 대해 습득하기 • 생활용품을 안전하게 사용하는 방법에 대해 습득하기
유해화학물질 누출사고	<ul style="list-style-type: none"> • 유해화학물질의 중독에 대해 습득하기 • 유해화학물질의 누출사례에 대해 습득하기 • 유해화학물질 누출시 대응방안에 대해 습득하기

268. 산업 안전 보건 기초(전문 교과Ⅱ-환경·안전)

[성격 또는 목표]

‘환경·안전’ 교과를 전공하는 학습자들이 산업 안전 보건 분야에 관련된 기초적인 지식과 기술을 습득하여, 산업 안전 분야에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위해 이수해야 할 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
산업 안전 보건 관리의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 안전과 생산 • 산업 안전 보건 관리의 체제 및 운용
재해 및 안전 점검	<ul style="list-style-type: none"> • 재해 조사 • 안전 점검·인증 및 진단
무재해 운동 및 보호구	<ul style="list-style-type: none"> • 무재해 운동 등 안전 활동 기법 • 보호구 및 안전 보건 표지
산업 안전 보건 교육 및 심리	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 안전 보건 교육의 내용 • 산업 안전 보건 교육의 방법 • 인간의 특성과 안전과의 관계
정보 입력 표시	<ul style="list-style-type: none"> • 시각적 표시 장치 • 청각적 표시 장치

269. 농업 이해(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농업 이해’ 과목은 농산업 분야 학과의 모든 학생이 농업과 인간, 농업 과학 기술, 농업 학습과 청소년 조직, 농업과 진로, 외국의 농업 등을 폭넓게 학습하여 농업과 농촌을 바르게 이해하고, 농업에 대한 긍정적인 마인드를 형성하기 위한 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
농업과 인간	<ul style="list-style-type: none"> • 농업의 뜻과 현황 • 인간 생활과 농업 • 농업과 농촌 문화 • 자연 자원 관리와 농업
농업 과학 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 과학과 농업 기술 • 농산물 생산 기술의 발달 과정 • 농산물 가공 기술의 발달 과정 • 농산물 유통 기술의 발달 과정 • 농업 기계 기술의 발달 과정 • 생명 공학 기술의 발달 과정
농업 학습과 청소년 조직	<ul style="list-style-type: none"> • 과제 활동 • 체험 활동 • FFK 활동 • 4H 활동
농업과 진로	<ul style="list-style-type: none"> • 농직업의 범위와 종류 • 농직업의 계획과 준비 • 농직업에서의 직업윤리와 태도
외국의 농업	<ul style="list-style-type: none"> • 아시아 지역의 농업 • 미주 지역의 농업 • 유럽 지역의 농업

270. 농업 기초 기술(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농업 기초 기술’ 과목은 농생명 산업 분야 고등학교의 모든 과 학생들이 이수하는 기초 기술 교과목으로, 실험·실습을 통해서 농업의 각 영역에 관련된 기초적인 지식과 기술을 습득하게 하여 각 학과별 심화 기술 교과목을 이수하는 데 기초가 되는 교과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
실험·실습의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 실험·실습의 자세 • 실험·실습 계획서와 보고서 작성 • 무게, 부피, 온도의 측정 방법 및 기구 • 현미경의 구조와 실습 • 제도용 기구의 사용과 실습 • 기본 공구와 기구 다루기
식물 자원 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 작물의 분류 • 작물의 형태와 특징 • 작물의 재배 관리 • 토양과 양분 및 작물 보호 관리 • 조경 관리 • 친환경 농업 기술
동물 자원 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 동물의 종류 • 가축의 사육 • 가축의 번식 • 애완동물 • 가축의 질병
농업 관련 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 식품 가공 기술 • 농업 기계 기술 • 농산물 유통 기술 • 생명 공학 기술

271. 농업 경영(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농업 경영’ 과목은 합리적인 농업 경영을 위한 자질과 능력을 배양하기 위한 과목으로, 농업 경영에 대한 기초 지식과 기술, 경영 전략, 경영 분석 등에 대한 내용을 학습하여 농업에 대한 경영 마인드를 형성하고 합리적인 의사 결정과 경제 활동을 할 수 있는 자질과 능력을 배양하기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
농업 경영의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 국민 경제의 발전과 농업 • 농업 경영의 규모와 특징 • 농업 경영 환경의 변화 	<ul style="list-style-type: none"> • 농업의 현황 • 농업 경영의 내용과 범위 • 농산물 유통 환경의 변화
농업 경영 요소	<ul style="list-style-type: none"> • 토지 • 노동력 • 자본재 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술과 정보 • 농업 경영자
농업 생산 및 비용	<ul style="list-style-type: none"> • 효율적인 생산 • 생산량 결정 • 생산물의 결합 	<ul style="list-style-type: none"> • 생산 요소의 사용량 결정 • 생산 요소의 결합 • 생산 비용
농업 경영 전략 및 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 경영 의사 결정 • 자금 운용 전략 	<ul style="list-style-type: none"> • 투자 전략 • 판매 전략
농업 경영 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 회계의 기초 • 농업 경영 성과 분석 • 생산 효율과 생산성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 경영 분석 방법 • 농업 경영 비용 분석 • 창업 설계서 작성
농업 경영 지원 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 금융 • 농업 기술의 보급과 지원 • 농업 법인 	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 연구와 개발 • 농업 경영의 컨설팅
농업 경영 우수 사례와 과제	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 경영의 우수 사례 • 외국의 농가 경영 우수 사례 • 고객 만족을 위한 경영의 실천 	<ul style="list-style-type: none"> • 전자 상거래의 우수 사례 • 농업 경영 개선을 위한 과제 • 경쟁력 향상을 위한 실천 과제

272. 재배(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘재배’ 과목은 특성화고등학교 학생들이 작물의 재배, 작물의 생육, 재배 환경, 재배 기초 기술, 재배와 경영, 작물 재배 등을 폭넓게 학습하여 작물 생산의 기능과 기술을 습득하기 위한 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
작물의 재배	<ul style="list-style-type: none"> • 재배의 뜻과 발달 • 재배의 중요성
작물의 생육	<ul style="list-style-type: none"> • 작물의 일생 • 작물의 생리 • 작물의 영양
재배 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 기상 환경 • 토양 환경 • 생물 환경 • 환경 조절
재배 기술 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 품종 선택 • 작부 체계 • 땅 갈이와 고르기 • 씨앗 준비·심기 • 재배 관리 • 수확과 농산물 관리
재배와 경영	<ul style="list-style-type: none"> • 경영의 의의 • 농업 정보의 활용 • 성공적인 재배
작물 재배	<ul style="list-style-type: none"> • 벼 • 고구마 • 토마토 • 고추 • 인삼 • 허브

273. 농촌과 농지 개발(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농촌과 농지 개발’ 과목은 농지 개발, 농촌의 생활환경 정비와 농업 시설 등에 관하여 학습할 수 있도록 구성된 과목으로, 농촌과 농지 개발에 대한 전반적인 이해를 돕기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
농촌과 농지 개발의 필요성과 전망	<ul style="list-style-type: none"> • 농촌과 농지 개발의 뜻과 필요성 • 농촌과 농지 개발의 현황과 전망
농촌 생활 환경 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 농촌 생활 환경 정비의 뜻과 필요성 • 농촌 마을의 개발과 정비 • 농촌 주택과 부대시설
농업 시설	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 시설의 뜻과 분류 • 농업 시설 계획과 관리
농지 개발과 농지 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 개간 • 간척 • 경지 정리
농지의 보전	<ul style="list-style-type: none"> • 농지의 기능 • 농지 보전과 토양 침식 • 물 침식과 방지법 • 바람 침식과 방지법 • 농지 오염과 방지법

274. 농산물 유통(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농산물 유통’ 과목은 농산물 유통 분야의 기초 과목으로서, 특성화 고등학교 학생들이 농산물 유통의 기초, 농산물 거래, 농산물 품질 관리, 유통 정보, 주요 농산물 유통 및 정책, 농산물 무역 등에 관하여 학습할 수 있도록 구성함으로써 농산물 유통 분야에 종사할 수 있는 능력을 배양하기 위한 총론적 성격의 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
농산물 유통의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 유통의 의의 • 농산물의 생산과 소비 • 농산물 가격 • 농산물 유통 마진과 비용
농산물 유통의 기능과 조직	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 유통의 기능 • 농산물 유통 기구 • 농산물 유통 경로 및 조직
농산물 거래	<ul style="list-style-type: none"> • 현물 거래 • 선물 거래 • 전자 상거래 • 직거래
농산물 품질 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 품질 검사 • 농식품 품질 인증 제도 • 농산물 안전성 관리 • 원산지 관리
농산물 유통 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 유통 정보의 의의 • 농산물 유통 정보의 제공 • 농산물 유통 정보의 수집 및 이용
농산물 무역	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 무역의 의의 • 농산물 수출과 수입 • 인터넷 무역
농산물 유통 정책과 정부의 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 우리나라의 농산물 유통 정책 • 정부의 기능 • 외국의 농산물 유통 체계와 정책
주요 농산물 및 연관 생산재 유통	<ul style="list-style-type: none"> • 양곡 유통 • 청과물 유통 • 화훼류 유통 • 축산물 유통 • 친환경 농산물 유통 • 농업 연관 생산재 유통

275. 농산물 유통 관리(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농산물 유통 관리’ 과목은 ‘농산물 유통’에 대한 기본적인 이해를 기반으로 하여 농산물을 효율적으로 관리하기 위한 과목으로서, 식품 구매와 상권 분석, 농산물 상품 계획, 농산물 수확 후 관리, 농산물 품질 및 안전 관리, 물류 관리, 점포 관리 등을 익혀 농산물 유통 분야의 중간 관리자로서 농산물을 효율적으로 관리하고 합리적인 유통 관리를 할 수 있도록 구성된 심화된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
농식품과 유통 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 식품의 특성과 품질 관리 • 농산물 유통 관리
식품 구매 행동과 상권 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 소비자의 식품 구매 행동 • 식품 매장 상권 분석 • 식품 매장 규모의 결정
농산물 상품 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 상품 계획의 특성 • 신제품 개발 • 농산물 상표, 포장, 디자인
농산물 수확 후 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 수확 후 관리 • 농산물 저장 • 농산물 가공
농산물 품질 및 안전 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 품질 검사 • 축산물 도체 등급제 • 농산물 브랜드화 및 표시제 • 농식품 인증제
농산물 물류 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 물류 관리의 중요성 • 농산물 수송 관리 • 농산물 저장과 재고 관리
창업 및 매장 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 유통업 창업 • 고객 관리 • 매장 관리 • 경영 관리

276. 농산물 거래(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농산물 거래’ 과목은 ‘농산물 유통’과 ‘농산물 유통 관리’ 과목의 기초적인 원리와 기술을 익힌 학생이 농산물 마케팅, 농산물 거래, 농산물 무역, 농산물 유통 정보 등에 관한 전문 지식과 기술을 습득하고 농산물을 합리적으로 유통할 수 있는 능력과 자질을 갖춰 농산물 거래 중견 관리자로서의 역할을 수행할 수 있도록 하는 심화 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
농산물 마케팅	<ul style="list-style-type: none"> • 마케팅의 기초 • 농산물 마케팅 조사 • 농산물 마케팅 전략
현물 거래	<ul style="list-style-type: none"> • 도매 시장 거래 • 도매 시장 외 거래 • 신선 편이 농산물 거래 • 양곡 유통
선물 거래 및 옵션거래	<ul style="list-style-type: none"> • 선물 거래 • 옵션거래
전자 상거래	<ul style="list-style-type: none"> • 전자 상거래의 의의와 특징 • 전자 상거래의 유형 • 전자 상거래의 중요성
직거래	<ul style="list-style-type: none"> • 직거래의 의의 • 직거래의 유형 • 직거래의 중요성
농산물 무역	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 수출 실무 • 농산물 수입 실무 • 인터넷 무역 실무
농산물 유통 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물 유통 정보의 수집 • 농산물 유통 정보의 분석 • 농산물 유통 정보의 활용

277. 관광 농업(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

농생명 산업을 전공하는 학생에게 관광 농업의 유형과 전망, 개발, 관리, 경영 등을 학습하여 관광 농업을 효율적으로 운영할 수 있는 핵심 능력을 기를 수 있도록 구성한 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
농업과 관광	<ul style="list-style-type: none"> • 관광 농업의 의미 • 관광 농업의 발달 • 관광 농업의 필요성 • 관광 농업의 정책 • 관광 농업의 전망
관광 농업의 유형과 전망	<ul style="list-style-type: none"> • 기능에 의한 분류 • 운영 형태에 의한 분류 • 입지 형태에 의한 분류 • 체류 여부에 의한 분류 • 작목별에 의한 분류
관광농원 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 관광농원의 입지 • 관광농원의 설계 • 관광농원의 시공 • 관광 농업 프로그램 개발
관광농원 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 시설 관리 • 정원 관리 • 재배·사육 관리 • 수확 가공 및 유통 관리
관광 농업 경영	<ul style="list-style-type: none"> • 자본 및 회계 관리 • 광고 및 홍보 관리 • 고객 관리
관광 농업 경영 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 우리나라의 관광 농업 경영 사례 • 외국의 관광 농업 경영 사례

278. 환경 보전(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘환경 보전’ 과목을 통해 인간과 환경, 생태계의 구성과 기능, 환경 문제, 농업과 환경 보전, 지속 가능한 사회와 환경 보전 활동 등에 관하여 총론적으로 학습할 수 있도록 구성한 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
인간과 환경 보전	<ul style="list-style-type: none"> • 인간 생활과 환경 • 환경 보전의 의의
생태계의 구성과 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 생태계의 구성과 기능 • 생태계의 물질 순환과 에너지 흐름 • 생태계와 환경 변화
환경 문제와 대책	<ul style="list-style-type: none"> • 대기 환경 • 물 환경 • 토양 환경 • 생물 환경
자원과 에너지	<ul style="list-style-type: none"> • 자원과 에너지의 종류와 이용 • 자원과 에너지 문제 • 자원과 에너지의 친환경적 이용
기후 변화의 이해와 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 기후 변화의 원인과 영향 • 기후 변화 대책
농업과 환경 보전	<ul style="list-style-type: none"> • 농업과 환경 • 환경 보전형 농업
환경 보전 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 개인적 수준에서의 환경 보전 • 지역 및 국가 수준에서의 환경 보전 • 국제적 수준에서의 환경 보전

279. 친환경 농업(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘친환경 농업’ 과목은 농업 분야의 기초 과목으로서, 특성화 고등학교 학생들이 친환경 농업의 경종 기술, 토양 관리, 친환경 자재, 친환경 농산물 인증제도, 친환경 농업의 실제 등 친환경 작물 생산 및 가공 등에 관하여 학습할 수 있도록 구성하여 농업 분야에 종사할 수 있는 능력을 배양하기 위한 총론적 성격의 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
친환경 농업의 의미	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 농업의 뜻과 발달 친환경 농업의 중요성
친환경 농업의 경종 기술	<ul style="list-style-type: none"> 토양 양분 작부 체계 경축 순환 농업 병해충 관리
친환경 농업과 토양 관리	<ul style="list-style-type: none"> 논 토양 밭 토양 시설 재배지 토양 과원 토양
친환경 농업과 친환경 자재	<ul style="list-style-type: none"> 토양 개량용 자재 작물 생육용 자재 병해충 관리용 자재 친환경 사료
친환경 농업 생산물과 품질 인증	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 농산물 인증 제도 친환경 농산물 인증 절차 친환경 농산물 인증 후 사후 관리
친환경 농업의 실제	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 수도작 친환경 원예 친환경 축산 친환경 식품 가공

280. 생명 공학 기술(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘생명 공학 기술’ 과목은 특성화고등학교 학생들이 식물 조직 배양, 식물 생명 공학의 이용, 동물 생명 공학의 이용, 미생물 생명 공학의 이용 등의 내용을 학습함으로써 생명 공학 분야에 종사할 수 있는 능력을 배양하기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
생명 공학의 발달	<ul style="list-style-type: none"> • 생명 공학의 의의 • 생명 공학의 영역 • 생명 공학의 발달
생명 공학의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 세포의 기능과 분화 • 단백질의 구조와 기능 • 유전자 변형 기술 • 효소의 기능
조직 배양의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 조직 배양실 • 조직 배양 기구 • 배지 조제 • 조직 배양 과정
식물 생명 공학의 이용	<ul style="list-style-type: none"> • 식물의 대량 증식 • 무병 개체 증식 • 식물의 품종 개량 • 형질 전환 식물의 생산
동물 생명 공학의 이용	<ul style="list-style-type: none"> • 수정란 이식 • 체세포 복제 • 형질 전환 동물의 생산 • 동물 질병 치료 및 예방
미생물 생명 공학의 이용	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 미생물의 이용 • 식용 버섯
생명 공학의 안전성	<ul style="list-style-type: none"> • 유전자 조작 농산물 • 환경 생태계 • 윤리 의식

281. 농업 정보 관리(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농업 정보 관리’ 과목은 농업 정보화의 발전 동향을 파악하고, 각종 정보 기기를 활용한 농업 정보의 수집, 처리, 생산 및 활용 등 관리를 효율적으로 할 수 있도록 돕기 위한 기초 과목이다. 또한 우리나라와 외국의 농업 정보화 현황을 살펴보고 앞으로 우리나라 농업 정보화의 방향을 제시하기 위한 과목이기도 하다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
지식기반 사회와 농업	<ul style="list-style-type: none"> • 정보기기의 이해 • 지식기반 사회에서의 정보의 이해 • 농업 정보 • 융복합 산업으로서의 농업 • 미래 농업과 스마트 팜
농업경영에서의 사무 자동화	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 운영 체제 • 워드 프로세서 • 스프레드시트 • 프레젠테이션 • 기타 소프트웨어 • 컴퓨터 활용 윤리
농업경영에서의 정보 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷의 활용 • 전문 소프트웨어의 활용 • 스마트 웹 및 앱의 활용 • 하드웨어의 활용
우리나라의 농업 정보화 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 기술을 이용한 정밀 농업 적용 사례 • 농업 시설 및 생산 환경 분야 적용 사례 • 농산물 유통 및 가공 분야 적용 사례 • 축산물 유통 및 가공 분야 적용 사례
외국의 농업 정보화 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 미국의 유기농업 정보화 사례 • 핀란드의 도시농업 정보화 사례 • 네덜란드의 원예농업 정보화 사례 • 일본 농업의 6차 산업화 추진 사례

282. 농산 식품 가공(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농산 식품 가공’ 과목은 농업과의 모든 학생들이 선택할 수 있는 기초 과목으로 농산 식품 가공에 관한 핵심 지식과 기술을 습득하여 농산물을 활용한 식품 가공에 적용할 수 있는 능력을 배양할 수 있는 성격의 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
곡류 가공	<ul style="list-style-type: none"> 곡류의 품질 검사 밀가루의 가공 	<ul style="list-style-type: none"> 쌀의 가공
감자류 가공	<ul style="list-style-type: none"> 녹말의 제조 감자류 가공식품의 제조 	<ul style="list-style-type: none"> 녹말당의 제조
콩류 가공	<ul style="list-style-type: none"> 두유 및 두부의 가공 	<ul style="list-style-type: none"> 장류
과일 및 채소류 가공	<ul style="list-style-type: none"> 과일류의 성숙도 차류 잼류 및 젤리 튀레 및 케첩 	<ul style="list-style-type: none"> 주스류 통조림 및 병조림류 과일주 및 식초 김치류 및 절임류
편의 식품 가공	<ul style="list-style-type: none"> 반조리 식품 	<ul style="list-style-type: none"> 레토르트 식품

283. 원예(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘원예’ 과목은 원예 분야의 기초 과목으로서, 특성화 고등학교 학생들이 원예의 기초, 원예 작물의 분류, 생육과 환경, 재배 시설, 원예 종묘, 원예 작물을 생산 및 원예 유통 등에 관하여 학습할 수 있도록 구성하여 원예 분야에 종사할 수 있는 능력을 배양하기 위한 총론적 성격의 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용영역요소			
원예 작물의 의미	<ul style="list-style-type: none"> 원예의 뜻과 필요성 	<ul style="list-style-type: none"> 원예 산업의 발달과 전망 		
원예 작물의 분류	<ul style="list-style-type: none"> 채소의 분류 화훼의 분류 	<ul style="list-style-type: none"> 과수의 분류 조경 식물의 분류 		
생육과 환경	<ul style="list-style-type: none"> 온도 공기 	<ul style="list-style-type: none"> 빛 생물 	<ul style="list-style-type: none"> 수분 환경 오염 	<ul style="list-style-type: none"> 토양
재배 시설	<ul style="list-style-type: none"> 시설의 종류와 특성 설비의 종류와 이용 		<ul style="list-style-type: none"> 시설 자체의 종류와 용도 양액 재배와 식물 공장 	
원예 종묘 생산	<ul style="list-style-type: none"> 채종 조직 배양 	<ul style="list-style-type: none"> 육종 	<ul style="list-style-type: none"> 종자 번식 	<ul style="list-style-type: none"> 영양 번식
원예 작물 가꾸기	<ul style="list-style-type: none"> 채소 가꾸기 	<ul style="list-style-type: none"> 화훼 가꾸기 	<ul style="list-style-type: none"> 과수 가꾸기 	
원예 생산물의 유통	<ul style="list-style-type: none"> 품질과 안전성 	<ul style="list-style-type: none"> 선별과 포장 	<ul style="list-style-type: none"> 저장과 유통 	

284. 생산 자재(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘생산 자재’ 과목은 농업 분야의 기초 과목으로서, 특성화 고등학교 학생들이 농업생산 자재의 중요성을 알고 토양, 비료, 식물보호제 및 시설 자재 등에 관하여 학습할 수 있도록 구성하여 농업 분야에 종사할 수 있는 능력을 배양하기 위한 총론적 성격의 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용영역요소
농업 생산 자재	<ul style="list-style-type: none"> 농업 생산 자재의 뜻 주요 농업 생산 자재 농업 생산 자재의 유통
토양과 용토	<ul style="list-style-type: none"> 토양 구조와 작물 생육 우리 고장의 토양 특성 토양 개량 방법 용토 만드는 방법
비료	<ul style="list-style-type: none"> 비료 사용 목적 비료의 종류 영양의 균형과 환경을 고려한 시비 방법
식물 보호제	<ul style="list-style-type: none"> 식물 보호제의 사용 목적 식물 보호제의 종류와 용도 안전한 식물 보호제 사용 방법 식물 보호제 살포 방법 식물 생장 조절제의 종류와 이용
재배 시설 자재	<ul style="list-style-type: none"> 골격 자재 피복 자재 환경 조절 자재 자동화 자재
작물 재배 관리용 자재	<ul style="list-style-type: none"> 작물 생육 환경 육묘용 자재 급수 및 양액 재배용 자재 소 농자재의 종류 및 용도 수확 및 저장용 자재
친환경 농자재	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 농자재 만들기 친환경 농자재의 이용

285. 조경 식물 관리(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘조경 식물 관리’ 과목은 원예 및 조경과 학생이 조경과 관련된 조경 식물의 번식과 생육, 재배 환경, 조경 수목 재배 및 관리, 초본류, 잔디 재배 및 관리 등을 현장에 맞도록 폭넓게 학습함으로써 실무 과목에 쉽게 적응하고 응용할 수 있도록 구성된 이론과 실제적 경험이 결합된 성격의 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
조경 식물 관리의 개념과 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 조경 식물의 개념과 범위 • 조경 식물의 관리 방침 • 조경 식물 관리의 범주와 업무 • 공간별 조경 식물 관리
조경 식물의 분류 및 재배 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 조경 식물의 분류 방법 • 조경 식물의 번식 방법
잔디의 분류 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 잔디 종류와 품종 • 잔디 형태 • 잔디 깎기 • 잔디 번식 • 관수 및 배수 • 잔디의 병충해 및 방제
조경 수목 병해충 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 비전염성 병 관리 • 전염성 병 관리 • 해충 관리 • 상처 치료와 외과 수술
잡초 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 잡초의 정의 및 분류 • 잡초의 생리 및 생태 • 잡초 방제의 개념과 방제법 • 농약 관리

286. 화훼 장식 기초(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

화훼를 이용한 상품을 개발하고, 그것이 삶의 아름다움을 추구하는 시대적 흐름에 적절히 융합됨으로써 농업과 예술성이 어울어지는 전문 분야에 종사하는 직업인이 될 수 있는 지식과 기초 기술을 습득할 수 있도록 구성된 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
화훼 장식의 개념	<ul style="list-style-type: none"> • 화훼 장식의 뜻과 범위 • 화훼 장식의 분류 • 화훼 장식의 역사 • 화훼 장식의 기능과 활용
화훼 장식 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 화훼 장식 소재 • 화훼 장식을 위한 작업 시설과 기기 • 화훼 장식 식물 소재의 취급 및 손질 방법
화훼 장식 디자인	<ul style="list-style-type: none"> • 화훼 장식 디자인 요소와 원리 • 화훼 장식 디자인 과정
절화 장식의 기본 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 절화 줄기의 고정 방법 • 기본 형태별 제작 기법 • 건조 소재를 이용한 장식
분 식물 장식의 기본 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 분 식물 장식의 소재 및 관리 • 분 식물 장식의 기본 구성 • 분 식물 장식의 제작
화훼 장식 관련 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 화훼 생산과 유통 • 화훼 장식 소재 구입 • 소매 화원 • 화훼 가공

287. 산림 휴양(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

산림 자원을 이용한 토지의 수용력과 휴양 자원인 토지, 식생, 야생 동물 등 기본 관리 이론을 습득하고, 휴양 지역의 속성과 정보를 이용한 전문 관리 이론을 학습함으로써 산림 휴양 활동에 대한 지식과 능력을 익힐 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
산림 휴양의 기본 개념	<ul style="list-style-type: none"> • 산림 휴양이란 • 산림 휴양의 관점 • 산림 휴양에 영향을 주는 인자들 • 산림 관리의 필요성과 관리자의 역할
수용력	<ul style="list-style-type: none"> • 산림 휴양 수용력 • 자원 이용과 이용객에 미치는 영향 • 수용력 제고를 위한 관리 방안 • 허용 가능한 변화의 한계 모델
산림 휴양 활동과 자원	<ul style="list-style-type: none"> • 토양 • 식생 • 야생 동물 • 수질
산림 휴양 지역 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 산림 휴양 지역의 속성 • 산림 휴양 지역 속성 정보의 이용 • 영향 지역에 따른 구분 관리
시설 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 시설의 기능 • 시설 유지·관리 원칙 • 시설의 유지·관리 시스템
이용객 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 이용객이 일으키는 문제들 • 관리의 대상이 될 이용객의 유형 및 행태 • 반사회적 훼손 행위에 대한 관리 • 이용객 규제 원칙

288. 산림 자원(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

산림 자원이란 나무와 숲을 가꾸어 얻은 각종 생산물로, 인류 복지에 기여하는 토지 생산 행위와 관련 있는 응용 과학이다. 산림 자원의 대상은 대형 생물체인 나무로서, 인위적인 정밀 조절이 어려운 대형 공간에서의 비, 바람, 태양, 땅이며, 육성 기간이 오래 걸리는 장기 식물이라는 특성이 있다. 산림 자원은 숲의 혜택을 많이 얻을 수 있는 합리적 이용을 통해서 많은 사람들의 복지 생활에 기여하기 위해 산림 자원에 대한 기초와 각종 이론적인 지식을 익힐 수 있도록 구성된 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
숲과 인간 생활	• 숲의 정의 • 숲과 임업 • 숲과 인류 문화
숲의 종류	• 순림과 혼효림 • 동령림과 이령림 • 침엽수림과 활엽수림 • 인공림과 천연림 • 경제림과 보안림 • 국유림과 사유림
숲의 기능	• 수자원 함양 기능 • 토사 유출 방지 기능 • 방풍 기능 • 보건 휴양 기능 • 야생 동물 보호 기능 • 온난화 방지 기능
우리나라의 산림	• 우리나라 숲의 변천 • 기후와 식물대 • 우리나라의 삼림대
산림 자원	• 세계의 산림 자원 • 우리나라의 산림 자원 • 주요 임업 국가의 산림 자원
우리나라의 나무	• 명명법 • 분류와 분류 단위 • 수목 기관 • 겉씨식물 • 속씨식물
나무의 생리	• 나무의 구조 • 나무의 생장 • 광합성과 호흡 • 유기 화합물 대사 • 무기 영양 • 식물 호르몬 • 개화·결실

289. 임산 가공(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

임산 가공 교과는 임산물을 효율적으로 가공하기 위한 이론과 기술을 습득할 수 있도록 기초 이론과 전문 지식을 학습하는 교과이다. 임산물을 가공하고 이용하기 위하여 우선 기초적인 목재의 구조, 목재의 이화학적 성질, 목재의 기계적 성질 등 목재의 일반적 특성을 개관하고, 목재 건조, 목재 보존 및 목재 에너지 가공 등에 관한 지식을 이론과 실험을 통하여 습득한다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
임산 공업	• 임산 공업의 의미와 목적 • 물리적 가공업 • 화학적 가공업
목재의 성질과 구조	• 목재의 공통 성질 • 목재의 방향과 단면 • 목재의 세포벽 구조 • 침엽수재와 활엽수재 조직
목재의 생산 및 건조	• 목재의 제재 방법 • 목재의 수분 이동 • 천연 건조와 열기 건조 • 건조 후 처리
목재의 접착	• 목재 접착제의 종류 • 목재 접착 이론
목재의 보존 및 가공	• 목재의 미생물에 의한 열화 • 목재의 연소에 의한 열화 • 목재 보존 처리 • 목재 방부 처리 • 목재 방화 처리

290. 동물 자원(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘동물 자원’ 과목은 동물 자원 관련 학과 고등학교의 모든 학생이 동물 자원의 개념과 활용의 중요성을 인식하고, 전반적인 가축 사육 및 관리에 대한 기초적인 지식과 기술을 습득하여 동물 자원 관련 분야의 진로를 탐색하고, 전문적인 실무 과목을 이수하기 위한 기초 과목으로, 실무 과목을 이수하기 전에 이수해야 할 교과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
동물과 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 동물과 인간 • 동물 자원의 이용과 보존 • 동물 산업의 현황과 과제
동물 복지와 친환경적 사육	<ul style="list-style-type: none"> • 동물 복지와 사육 환경 • 환경 친화적 동물 사육
동물의 번식과 개량	<ul style="list-style-type: none"> • 동물의 번식 • 동물의 개량 • 동물 생명 공학의 응용
가축의 영양과 사료	<ul style="list-style-type: none"> • 가축의 영양 • 가축의 사료 • 초지와 사료 작물
가축의 사육	<ul style="list-style-type: none"> • 닭의 사육 • 돼지의 사육 • 소의 사육 • 기타 가축의 사육 • 동물 위생
반려 동물	<ul style="list-style-type: none"> • 인간과 반려 동물 • 동물 매개 활동과 치료 • 반려 동물 기르기
축산물의 유통과 가공	<ul style="list-style-type: none"> • 축산물의 유통 • 우유의 가공 • 고기의 가공 • 알의 가공 • 털가죽 가공
축산 경영	<ul style="list-style-type: none"> • 축산 경영의 형태 • 생산비와 수익성 • 경영 진단 • 유통 비용과 마진

291. 반려동물 관리(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘동물 자원’ 과목을 이수한 동물 자원과 및 관련 학과 학생이 반려견, 관상조, 관상어 등의 일반적인 사양 관리 기술 및 번식, 질병 예방 및 처치 등 반려동물 분야에서 활용할 수 있는 실질적이고 전문적인 기술 및 직업 기초 능력의 종합적인 습득, 그리고 이론과 실습이 이루어질 수 있도록 구성한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
반려동물의 현황과 전망	<ul style="list-style-type: none"> 반려동물의 정의 반려동물의 종류 반려동물 산업의 현황과 전망
반려동물의 복지	<ul style="list-style-type: none"> 반려동물 복지의 현황과 전망 반려동물의 권리 반려동물의 보호와 복지
반려견 관리	<ul style="list-style-type: none"> 반려견의 형태와 생리 반려견의 종류와 특징 반려견의 사육과 영양 반려견의 번식 관리 반려견의 미용 반려견의 훈련 반려견의 질병 예방과 치료
관상조 관리	<ul style="list-style-type: none"> 관상조의 형태와 생리 관상조의 종류와 특징 관상조의 사육과 영양 관상조의 번식 관리 관상조의 훈련 관상조의 질병 예방과 치료
관상어 관리	<ul style="list-style-type: none"> 관상어의 형태와 생리 관상어의 종류와 특징 관상어의 사육과 영양 관상어의 번식 관리 수초의 관리 수조의 설치와 관리 관상어의 질병 예방과 치료
기타 반려동물 관리	<ul style="list-style-type: none"> 고양이 관리 햄스터 관리 파충류 관리 곤충류 관리
동물 매개 치료	<ul style="list-style-type: none"> 동물 매개 치료의 이해 동물 매개 치료의 실제 치료 동물의 위험 요소와 위생 관리

292. 실험 동물과 기타 가축(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

고등학교의 동물 자원 관련 학과 학생들에게 ‘동물 자원’ 기초 과목을 이수하고, 다양한 동물에 대한 기초 지식 및 기술을 습득하며, 다양한 동물 관련 분야에서 활용할 수 있는 실질적이고 전문적인 기술을 연마할 수 있도록 구성된 이론 및 실무를 겸한 기초과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
실험동물	<ul style="list-style-type: none"> 실험동물의 이해 실험동물의 취급 방법 실험동물 사육의 실제 실험동물 복지와 윤리 실험동물 사료 실험동물 사육 환경 동물 실험 기술
사슴 관리	<ul style="list-style-type: none"> 사슴의 분류 사슴장의 설치 사슴의 번식 생리 뿔 성장과 녹용 채취 사슴의 종류 및 특징 사슴의 생리적 특성 사슴의 사료 사슴의 질병 예방
염소 관리	<ul style="list-style-type: none"> 염소 경영의 특성 심사와 개량 사양 관리 질병 예방과 치료 품종의 종류와 특성 번식과 육성 착유 시설 설치와 착유
토끼 관리	<ul style="list-style-type: none"> 품종의 종류와 특성 토끼 번식 질병 예방과 치료 심사와 개량 토끼 사양 관리
양봉 관리	<ul style="list-style-type: none"> 꿀벌의 종류 꿀벌의 습성 양봉 기구 분봉과 봉군 증식 수밀군의 육성 월동군의 관리 꿀벌의 생태 밀원 식물 봉군의 취급 관리 여왕벌의 양성 수밀기 관리 꿀벌의 질병과 해충 방제
오리 관리	<ul style="list-style-type: none"> 오리의 품종과 특성 오리의 육성 오리의 번식 오리의 사양 관리

293. 농업 기계(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농업 기계’ 과목은 ‘농업 기계 공작’, ‘농업 기계 운전·작업’과 더불어 ‘농업용 기계 설치·정비’ 과목을 이수하기 위한 농업 기계 분야의 기초 과목으로써 농업의 기계화, 농업 기계의 기초, 연료와 윤활유, 농업동력 기계 및 농작업 기계, 농업 시설 및 설비, 농업 기계의 관리와 안전에 관하여 학습할 수 있도록 구성하여 농업 기계의 활용에 관한 전반적인 이해를 도와 생산 농업 및 농업 기계 분야에 종사할 수 있는 능력을 배양하기 위한 총론적 성격의 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
농업의 기계화	<ul style="list-style-type: none"> 농업 기계의 종류와 특징 농업 기계의 발전 과정과 농업 기계화의 의의 농업 기계의 합리적 이용
농업 기계의 기초	<ul style="list-style-type: none"> 역학의 기초 전기의 기초 전기, 전자 부품과 회로 유압의 기초
연료와 윤활유	<ul style="list-style-type: none"> 연료 윤활유
농업 동력	<ul style="list-style-type: none"> 전동기 내연 기관
트랙터	<ul style="list-style-type: none"> 승용 트랙터 보행형 트랙터와 관리기
농작업 기계	<ul style="list-style-type: none"> 경운·정지용 기계 파종·이식용 기계 관개배수용 기계 병충해 방제 기계 농작물 수확 기계 조제 가공 기계 운반용 기계 농업용 증장비
농업 시설 및 설비	<ul style="list-style-type: none"> 종합 처리 시설 시설 원예용 설비 축산 시설용 설비
농업 기계의 관리와 안전	<ul style="list-style-type: none"> 농업 기계의 관리 농작업 사고의 원인과 예방

294. 농업 기계 공작(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

실습을 중심으로 ‘농업 기계’, ‘농업 기계 운전·작업’ 과목과 상호 보완적인 관계를 가지며 ‘농업용 기계 설치·정비’ 과목을 이수하기 위한 농업 기계 분야의 기초 기술 과목으로써, 기계 요소 및 재료의 종류와 용도, 기계 제도의 규칙과 컴퓨터 제도, 기초 공작, 용접, 선반 및 밀링 가공 등에 관한 지식과 기술을 습득시킬 수 있도록 구성하여 농업 기계 분야 및 공작 분야에 종사할 수 있는 능력을 배양하기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
기계 요소	<ul style="list-style-type: none"> • 결합용 기계 요소 • 축계 기계 요소 • 동력 전달용 기계 요소 • 제동·완충용 기계 요소 • 관용 기계 요소
기계 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 철강 재료 • 비철 금속 및 비금속 재료
기계 제도	<ul style="list-style-type: none"> • 제도의 준비 및 규칙 • 컴퓨터 제도 • 기계 요소 제도
기초 공작	<ul style="list-style-type: none"> • 공작의 기초 • 판금 공작 • 파이프 공작 • 드릴링과 리머 가공 • 연삭 가공 • 복공
용접	<ul style="list-style-type: none"> • 용접의 종류와 특징 • 피복 아크 용접 • 산소-아세틸렌가스 용접 • 절단 작업
공작 기계	<ul style="list-style-type: none"> • 선반 • 밀링

295. 농업 기계 운전·작업(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농업 기계 운전·작업’ 과목은 ‘농업 기계’ 과목과 상호 보완적 관계를 가지는 농업 기계 분야의 기술 실습 과목으로써 전동기, 내연 기관, 동력 경운기와 관리기, 트랙터, 농작업 기계, 농업 시설 관리에 관하여 학습할 수 있도록 구성하여 농업 현장에서 각종 농업 기계를 운전하고 농작업을 수행할 수 있는 능력을 높이기 위한 기술 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
전동기	<ul style="list-style-type: none"> • 단상 유도 전동기 • 3상 유도 전동기
내연 기관	<ul style="list-style-type: none"> • 가솔린 기관 • 디젤 기관
동력 경운기와 관리기	<ul style="list-style-type: none"> • 동력 경운기 • 관리기
트랙터	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 작업 장치 • 시동 및 주행
농작업 기계	<ul style="list-style-type: none"> • 경운·정지 작업 • 파종·이식 작업 • 관개 작업 • 방제 작업 • 수확 작업 • 조제 가공 작업 • 운반 작업 • 굴착 및 운반 작업
농업 시설 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 종합 처리 시설 • 시설 원예 설비 • 축산 시설 설비

296. 농업과 물(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농업과 물’ 과목은 수리, 수문, 관개, 배수, 수질 보전 방법 등을 학습할 수 있도록 구성된 과목으로, 농업 토목 관련 학과 학생에게는 ‘농업 토목 제도·설계’, ‘농업 토목 시공·측량’ 과목을 이 수하기 위한 기초 과목이며, 다른 학과 학생에게는 농업과 물에 대한 전반적인 이해를 돕기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
농업과 물	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 수리의 의의 • 물의 이용 변천
수리	<ul style="list-style-type: none"> • 물의 물리적 성질 • 정지 상태의 물 • 물의 흐름 • 관수로 • 개수로
수문	<ul style="list-style-type: none"> • 물의 순환 • 기상과 수문 • 강수 • 유출 • 침투, 증발과 증산 • 지하수 • 하천 수위와 유량 • 홍수와 가뭄
관개	<ul style="list-style-type: none"> • 관개의 개요 • 토양 환경과 작물 • 논 관개 • 밭 관개 • 관개 계획 • 관개 시설 • 물 관리와 관개 시설 관리 • 친환경적 물 관리
배수	<ul style="list-style-type: none"> • 배수의 개요 • 지표 배수 • 지하 배수 • 배수 시설
수질 보전	<ul style="list-style-type: none"> • 수질에 관한 기초 • 농업용수의 수질 • 농업 용수원의 수질 • 농촌 오수 처리 시설 • 농촌 지역의 수질 보전

297. 농업 토목 제도·설계(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농업 토목 제도·설계’ 과목은 ‘농업과 물’, ‘농촌과 농지 개발’ 등의 과목을 이수한 농업 토목 관련 학과의 학생이 응용 역학의 기초, 농업 토목 제도, 농업 토목 시설물의 설계에 대한 학습을 통하여 직접 설계할 수 있는 실무 능력을 익히기 위한 기초 과목으로서, 과목의 목표는 다음과 같다.

농업 토목 시설물의 설계와 관련된 역학, 시설물의 설계 기초, 철근 콘크리트 설계 및 농업 토목 제도에 대한 지식과 기술을 습득하여 관련 분야에 활용할 수 있는 능력과 태도를 가진다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
농업 토목 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 토목 시설물의 개요 • 농업 토목 시설물의 설계 • 힘과 모멘트 • 응력과 변형 • 단면의 성질 • 철근 콘크리트
농업 토목 제도	<ul style="list-style-type: none"> • 제도의 정의 • 토목 제도의 기본 • 컴퓨터 제도 • 구조물의 설계·제도 • 토목 재료의 물량 계산

298. 농업 토목 시공·측량(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘농업 토목 시공·측량’ 과목은 ‘농업과 물’, ‘농촌과 농지 개발’, ‘농업 토목 제도·설계’ 등의 과목을 이수하는 농업 토목 관련 학과의 학생이 측량, 재료 및 시공 등을 실습 중심으로 익혀 농업 토목 관련 현장에서 활용할 수 있도록 구성된 심화 과목으로서, 과목의 목표는 다음과 같다.

농업 토목에 관한 핵심 전문 지식과 기술을 바탕으로 측량, 시공과 관련된 건설 재료, 토질 및 시공 방법 등에 대한 현장 실무 지식과 기술을 습득하여 관련 분야의 실무에 활용할 수 있는 능력과 태도를 가진다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
측량	<ul style="list-style-type: none"> • 측량의 기초 • 응용 측량 • 기본 측량 • 지형 공간 정보 기술
건설 재료 및 시공	<ul style="list-style-type: none"> • 재료 • 토질 • 시공

299 해양의 이해(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘해양의 이해’ 과목은 수산·해운 분야 고등학교의 모든 학생이 수해양과 인류, 해수의 성질과 운동, 수해양과 생물, 수해양 개발과 자원 이용, 수해양 조사와 자원의 이용, 대기의 성질과 수해양과 기상 등을 폭넓게 학습하여 수산업과 해양 산업을 바르게 이해하는 데 도움을 주기 위한 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
수해양과 인류	<ul style="list-style-type: none"> • 수해양의 생성 • 수해양 개척의 역사 • 수해양과 인간 활동
수해양과 생물	<ul style="list-style-type: none"> • 수해양 생태계 • 플랑크톤과 미생물 • 유영 동물 • 지서생물 • 수해양 생물 산업 • 수해양 생물 조사 방법
해수의 성질과 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 파랑 • 조석과 해류 • 해수의 물리·화학적 성질 • 해수의 물리·화학적 조사 방법
수해양 개발과 자원 이용	<ul style="list-style-type: none"> • 수해양 에너지 자원 개발 • 수해양 식량 자원 개발 • 수해양 자원의 이용 • 수해양 환경 조사 방법
수해양과 기상	<ul style="list-style-type: none"> • 기상 요소 • 기단과 전선 • 고기압과 저기압 • 구름과 안개
기상 관측과 위성 정보 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 기상 관측 • 해석 위성 정보의 활용 • 태풍과 항해

300. 수산·해운 산업 기초(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘수산·해운 산업 기초’ 과목은 수산·해운 분야 고등학교의 모든 학생이 인간 생활과 배, 인류의 삶과 수산업, 지구촌과 해운업, 발전하는 수해양 산업 등을 폭넓게 학습하여 바다와 친숙하고 관련 산업에 흥미를 가질 수 있도록 하며, 세계로 진출하려는 꿈과 희망을 키울 수 있도록 하는 데 도움을 주기 위한 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
인간 생활과 배	<ul style="list-style-type: none"> 인류와 배의 역사 배의 종류 배의 추진 동력
인류의 삶과 수산업	<ul style="list-style-type: none"> 수계 자원과 이용 수산업과 정보 관리 수산업의 종류와 산업적 역할
지구촌과 해운업	<ul style="list-style-type: none"> 항만 시설 해운업과 정보 관리 해상 운송
발전하는 수해양 산업	<ul style="list-style-type: none"> 수해양 레저 산업 수해양 크루즈 산업 바다와 진로 선택 수해양 관광 산업 조선·플랜트 산업

301. 해양 생산 일반(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘해양 생산 일반’ 과목은 고등학교의 해양 생산과 및 관련 학과의 학생이 어업의 개요, 어장, 어구와 어법, 어구 재료 및 구성, 어업 기기, 어업의 관리 제도, 미래의 어업, 연안 어업, 근해 어업, 원양 어업, 어획물의 처리와 유통 등을 폭넓게 학습하여 해양 생산 관련 분야 전반에 관한 기초 지식과 전문 기술을 습득하기 위하여 이론과 실습을 병행하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
어업의 개요	<ul style="list-style-type: none"> 어업의 뜻 어업 환경의 변화 	<ul style="list-style-type: none"> 어업의 역할 어업의 종류
어장	<ul style="list-style-type: none"> 어장의 요건과 형성 해·어항 예보 	<ul style="list-style-type: none"> 어장 탐색 어장의 환경 보전
어구와 어법	<ul style="list-style-type: none"> 어로의 과정 	<ul style="list-style-type: none"> 어법과 어구의 분류
어구 재료 및 구성	<ul style="list-style-type: none"> 낚시 어구의 재료 그물 어구의 재료 줄의 재료 	<ul style="list-style-type: none"> 낚시 어구의 구성 그물 어구의 구성과 수선 줄의 취급
어업 기기	<ul style="list-style-type: none"> 어업 기기의 분류 	<ul style="list-style-type: none"> 주요 어업 기기의 조종
어업의 관리 제도	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라의 어업 관리 제도 자율 관리형 어업 	<ul style="list-style-type: none"> 어업의 국제적 관리 제도
미래의 어업	<ul style="list-style-type: none"> 어업의 새로운 목표 어업의 자동화 	<ul style="list-style-type: none"> 정보의 이용과 어업 컴퓨터를 이용한 어구 설계
연안 어업	<ul style="list-style-type: none"> 자망 어업 통발 어업 권현망 어업 	<ul style="list-style-type: none"> 주낙 어업 정치망 어업
근해 어업	<ul style="list-style-type: none"> 선망 어업 채낚기 어업 	<ul style="list-style-type: none"> 안강망 어업 저인망 어업
원양 어업	<ul style="list-style-type: none"> 선망 어업 봉수망 어업 	<ul style="list-style-type: none"> 주낙 어업 트롤 어업
어획물의 처리와 유통	<ul style="list-style-type: none"> 어획물의 처리 	<ul style="list-style-type: none"> 어획물의 유통과 관리

302. 해양 정보 관리(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘해양 정보 관리’는 수산·해운에 관한 정보를 수집, 분석, 관리할 수 있는 기초 지식과 기술을 습득하기 위하여 수산·해운 관련 학과에서 이수하는 과목이다. 해양 정보의 활용, 해양 정보 시스템 관리, 해운 정보 시스템 관리 등으로 구성된 이론과 실습을 병행하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
해양 정보 관리의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 정보의 개념 • 해양 정보의 수집·분석·생산 • 해양 정보 관리
해양 정보의 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 자원 정보의 활용 • 해양 환경 정보의 활용 • 해양 종합 정보의 활용
해양 정보 시스템 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 정보 시스템의 개념 • 해양 정보 시스템의 종류와 역할 • 해양 정보 시스템의 활용
해운 정보 시스템 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 해운 정보 시스템의 개념 • 항만 운영 정보 시스템 • 해운 물류 정보 시스템 • 해상 정보 통신 시스템

303. 해양 오염·방제(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘해양 오염·방제’는 해양 환경과 및 관련 학과의 학생이 인간과 해양 환경, 해양 자원의 이용과 생태계, 연안 해양의 개발과 재해, 해양 오염과 현장 조사, 오염 물질의 움직임과 방제 활동, 해양 환경의 보전과 국제 협력 등을 학습함으로써 해양의 오염·방제에 관한 기초 지식과 실천적 기술을 습득하기 위하여 실습을 병행하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
인간과 해양 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 우리들의 자연환경 • 기후 변화와 해양 • 인간 생활과 해양 환경
해양 자원의 이용과 생태계	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 자원의 특성과 종류 • 해양 자원의 현장 견학 • 해양 생태계 환경의 관찰
연안 해양의 개발과 재해	<ul style="list-style-type: none"> • 연안 해양의 생산 • 연안 해양의 이용과 개발 • 연안 해양의 환경 변화 • 인터넷을 통한 연안 해양의 재해 사례 조사
해양 오염과 현장 조사	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 오염의 발생과 원인 • 해양 오염의 형태와 종류 • 해양 오염의 피해 영향 • 해양 오염의 조사와 평가
오염 물질의 움직임과 방제 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 오염 물질의 이동과 교환 • 오염 물질의 자정 작용과 체류 시간 • 오염 물질의 예방과 방제 시스템 • 오염 물질의 방제 활동 및 처리 대책
해양 환경의 보전과 국제 협력	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷을 통한 해양의 녹색 가치 이해 • 토론과 협의를 통해 해양 보전의 중요성 이해 • 지구 환경적 협력 방안과 관련 법규

304. 전자 통신 기초(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘전자 통신 기초’는 고등학교의 전자 통신 관련 학과 학생이 전기와 자기, 교류 회로, 반도체와 전자 회로, 디지털 회로, 전자파와 안테나, 통신 방식, 선박 통신과 GMDSS 등을 폭넓게 학습하여 선박 통신을 포함한 전자 통신 분야에서 전자 및 통신의 기본 원리 및 전자 통신 실무에 필요한 기초 지식과 응용 기술을 습득하고, 선박 통신에 활용할 수 있는 능력을 익혀 현장 실무 능력을 배양하는 데 도움을 주기 위하여 이론과 실습을 병행하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
전기와 자기	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 • 회로와 소자 • 정전기 • 자기
교류 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 교류 전원 • 교류 회로 • 임피던스
반도체와 전자 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체의 기초 • 반도체 소자 및 전자 회로 • 연산 증폭기 • 발진 회로
디지털 회로	<ul style="list-style-type: none"> • 2진수 체계와 논리 회로 • 논리 회로와 연산 • 플립플롭 • 레지스터와 기억 회로
전자파와 안테나	<ul style="list-style-type: none"> • 전자파의 전달 • 안테나의 기초 • 안테나의 종류
통신 방식	<ul style="list-style-type: none"> • 통신 방식의 기초 • 아날로그 통신 • 디지털 통신 • 유선 통신 • 광통신 • 이동 통신 • 위성 통신
선박 통신과 GMDSS	<ul style="list-style-type: none"> • MF/HF/VHF 무선 설비 • 디지털 선택 호출 장치 • 협대역 직접 인쇄 장치 • 나브텍스 수신기 • 레이더 트랜스폰더 • 국제 해상 위성 기구

305. 전자 통신 운용(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘전자 통신 운용’은 해상 이동 통신 업무 및 해상 이동 위성 통신 업무의 운용을 원활히 수행하기 위하여, 전자 통신과 및 항해 관련 학과에서 이수하는 과목이다. 내용의 구성은 통신 관계 법규, 전 세계 해상 조난 및 안전 제도(GMDSS) 설비의 운용, 항법 장치 운용 등이며 이론과 실습을 병행하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
통신 관계 법규	<ul style="list-style-type: none"> 국제 전파 통신 관계 법규 해상 이동 통신 관계 법규 	<ul style="list-style-type: none"> 국내 전파 통신 관계 법규 통신 보안의 정의 및 보안 기술
법제계적 조난 신호 시스템 (GMDSS) 운용	<ul style="list-style-type: none"> GMDSS의 기능 및 통신 장비 구성 GMDSS 운용 관련 법규 	<ul style="list-style-type: none"> GMDSS 통신 장비들의 조작 및 관리 기술
항법 장치	<ul style="list-style-type: none"> 전파 항법 장치의 종류 및 특성 수중 음향 항법 장치의 조작 및 관리 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 전파 항법 장치의 종류별 조작 및 관리 기술

306. 수산 일반(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

고등학교 학생이 수산업 관련 산업의 지식과 기술을 이해하기 위하여 저학년 과정에서 이수하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
수산업의 개요	<ul style="list-style-type: none"> 수산업의 의미와 중요성 수산업 정보의 이용 	<ul style="list-style-type: none"> 수산업의 현황과 전망
수산 생물 자원	<ul style="list-style-type: none"> 수계의 자원 수산 생물 자원의 조사 	<ul style="list-style-type: none"> 수산 생물 자원의 종류 수산 생물 자원의 조성
어업	<ul style="list-style-type: none"> 어업의 개념과 어장의 형성 주요 어업 	<ul style="list-style-type: none"> 어구 및 어법 미래 어업
선박 운용	<ul style="list-style-type: none"> 어선의 종류 및 구조 어선의 조종과 해상 교통안전 	<ul style="list-style-type: none"> 어선의 설비 및 선용품 어선의 기관과 냉동 설비
수산 양식	<ul style="list-style-type: none"> 수산 양식의 개념과 방법 종묘 생산 양식 생물 질병 주요 종의 양식 방법 	<ul style="list-style-type: none"> 양식장 환경 영양과 사료 축양과 운반
수산 가공과 위생	<ul style="list-style-type: none"> 수산 식품 원료의 특성 수산 가공 기계 	<ul style="list-style-type: none"> 주요 수산 가공품 수산 식품 위생
수산물 유통	<ul style="list-style-type: none"> 수산물 유통 기능 수산물 유통 경로와 중간 이윤 	<ul style="list-style-type: none"> 수산물 유통 기구
수산업의 관리 제도	<ul style="list-style-type: none"> 수산 관련 법제 수산업의 국제적 관리 제도 	<ul style="list-style-type: none"> 수산업의 관리 제도

307. 수산 생물(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘수산 생물’은 수산 생물 자원의 효율적인 생산, 이용, 보전 및 관리에 필요한 기초 이론과 기술을 습득하기 위하여 수산 생물의 개요, 수산 생물의 환경, 수산 생물의 성장과 분포, 수산 생물의 종류, 수산 자원의 조성, 수산 자원의 관리 등의 내용으로 자기 주도적 학습 기회를 갖도록 구성된 이론과 실습을 병행하는 전공 선택 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
수산 생물의 개요	• 수권과 생물	• 수산 생물
수산 생물의 환경	• 수계 생물 사회 • 생물적 환경	• 무생물적 환경 • 환경과 내성
수산 생물의 성장과 분포	• 광합성과 호흡 • 번식과 성장	• 식성 • 분포
수산 생물의 종류	• 플랑크톤 • 저서생물	• 유영 동물
수산 자원의 조성	• 수산 종묘의 방류 • 바다 숲 조성	• 인공 어초 시설 • 해양 목장
수산 자원의 관리	• 수산 자원과 자원 관리 • 수산 자원의 관리 방법	• 수산 자원 변동과 이용 • 어황과 어황 예보

308. 수산 양식 일반(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘수산 양식 일반’은 수산 양식 전반에 관한 기초 지식과 기술을 습득하기 위하여 수산 해양 관련 학과에서 이수하는 선택 과목이다. 수산 양식의 개요, 양식장의 환경, 양식 생물의 먹이, 양식 대상종의 선택과 육종, 종묘 생산, 해조류 양식, 어류 양식, 조개류 등의 내용으로 구성된 이론과 실습을 병행하는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
수산 양식의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 수산 양식의 개념 • 수산 양식의 발달 • 양식 생물 관리의 기본 요건 • 양식 법규 및 경영
양식장 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 양식장의 적지 조사 • 양식장 환경 관리 및 보전 • 양식장의 유해 생물
양식 생물의 먹이	<ul style="list-style-type: none"> • 영양과 대사 • 먹이생물 • 사료
양식 대상종의 선택과 육종	<ul style="list-style-type: none"> • 양식 대상종의 선택 • 유전 • 육종
종묘 생산	<ul style="list-style-type: none"> • 종묘 생산의 개요 • 자연 종묘 생산 • 인공 종묘 생산
해조류 양식	<ul style="list-style-type: none"> • 바다 환경과 해조류 자원 • 홍조류 양식 • 갈조류 양식 • 녹조류 양식
어류 양식	<ul style="list-style-type: none"> • 담수어류 양식 • 해수어류 양식 • 관상어류 양식
무척추동물 양식	<ul style="list-style-type: none"> • 이매패류 양식 • 복족류 양식 • 갑각류 양식 • 우렁쟁이 양식 • 해삼 양식 • 개불 양식 • 갯지렁이 양식

309. 수산 경영(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘수산 경영’은 어업, 양식, 수산 가공, 수산물 유통 관련 학과에서 수산업의 주체인 수산 경영에 대하여 기초적인 지식을 습득하기 위해 이수하는 전공 선택 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
수산업과 수산 경영	<ul style="list-style-type: none"> • 수산업의 역할 • 수산업의 산업적 특성 • 수산 자원 및 어장과 수산물 생산 • 수산 경영 활동
수산 경영의 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 수산 경영의 요소 • 수산 경영의 형태와 규모 및 방식
수산업의 경영 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 수산업 경영 관리의 개요 • 인적 자원 관리 • 재무 관리 • 생산 운영 관리
수산업의 회계와 원가 계산	<ul style="list-style-type: none"> • 수산업의 회계 • 수산물의 원가 계산 • 소득과 세금
수산물 유통	<ul style="list-style-type: none"> • 수산물 유통의 개요 • 수산물 공동 판매와 품질 관리 • 수산물 시장과 가격 결정 • 수산물 유통 정책과 법규
수산업협동조합과 어업 보험 제도	<ul style="list-style-type: none"> • 수산업협동조합의 발전 • 수산업협동조합의 종류 • 수산업협동조합의 사업 • 어업 보험 제도
어촌 복지 향상	<ul style="list-style-type: none"> • 수산업과 어촌 • 어촌 환경 • 어촌 복지와 개발

310. 수산물 유통(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘수산물 유통’은 수산 해양 관련 학과에서 수산 경영의 유통 분야에 관한 기초 지식과 기술을 배양하고, 미래 유통 환경 변화에 대처할 수 있는 능력을 함양하는 전공 선택 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
수산물 유통	• 유통과 수산물 유통	• 수산물 유통의 기능
수산물 유통 구조와 가격 결정	• 수산물 유통 기구	• 수산물 유통 구조와 가격
주요 수산물의 유통	• 활어 유통 구조 • 냉동 수산물 유통 구조	• 선어 유통 구조 • 수산 가공품 유통 구조
수산물 유통 정보	• 수산물 유통 정보의 개념과 종류 • 수산물 유통 정보의 분산 및 이용	• 수산물 유통 정보의 발생과 현황
수산물 유통 정책과 법규	• 수산물 유통 정책	• 수산물 유통 법규
수산물 유통의 새로운 흐름	• 수산 식품의 안전성 • 국제화 시대의 수산물 유통	• 소비 패턴의 변화와 기술 발전 • 정보화 시대의 수산물 유통

311. 양식 생물 질병(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

수산 해양 관련 학과에서 수산 생물과 주요 양식 생물 및 관상어 등에 대한 양식 생물 질병의 개요, 양식 생물의 진단, 양식 생물의 건강 관리와 질병 예방, 주요 양식 생물의 질병 등에 관한 전문 기초 지식과 기술을 폭넓게 습득하여 수산 양식을 효율적으로 운영하는 데 도움을 주기 위한 전공 선택 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
양식 생물 질병의 개요	• 양식 생물 질병의 종류 • 병원 생물의 일반적 특징	• 양식 생물 질병의 발생 요인
양식 생물의 진단	• 시료의 채집과 운반 • 질병의 진단 방법	• 임상 검사 방법
양식 생물의 건강 관리와 질병 예방	• 양식 생물의 생체 방어 기구	• 양식 생물의 질병 예방법
주요 양식 생물의 질병	• 바이러스성 질병 • 진균성 질병 • 영양성 질병 • 해조류의 질병	• 세균성 질병 • 기생충성 질병 • 기타 수산 생물의 질병

312. 해양 환경과 자원(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

고등학교의 해양 레저과 및 관련 학과 학생들에게 인간과 환경, 다른 환경과 해양과의 관계, 해양 환경과 생물, 해양 오염, 해양 환경 보전, 해양 자원 등에 대한 지식과 기술을 습득시켜, 이를 수·해운 산업 현장에서 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
인간과 환경	• 환경의 개념	• 인간 생활과 해양 환경
다른 환경과 해양과의 관계	• 대기와 해양 • 담수와 해양	• 육지와 해양
해양 환경과 생물	• 해양 생물의 서식 환경 • 담수 환경과 해양 생물	• 퇴적 환경과 해양 생물 • 해양 생태계
해양 오염	• 해양 오염의 정의와 발생 • 해양 오염의 형태	• 해양 오염원
해양 환경 보전	• 오염 방지 • 보전 협력 및 관련 법규	• 보전과 복원
해양 관광 자원	• 해양 관광 생물 자원 • 해양 관광 공간 자원	• 해양 관광 에너지 자원 • 해양 관광 해수 자원

313. 해양 레저 관광(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

고등학교의 해양 레저과 및 관련 학과 학생들이 해양 관광의 이해, 해양 레저의 종류, 해양 레저 장비의 정비 및 관리, 해양 레저 안전교육, 해양레저 관련 법규 등에 대한 지식과 기술을 습득시켜, 이를 해양 관광 분야에서 활용할 수 있는 능력을 기르기 위해서 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소		
해양 관광의 이해	• 해양 관광의 의미 • 해양 관광의 종류와 특징 • 해양 관광의 활성화 방안	• 해양 관광의 개발 • 우리나라 해양 관광의 현황	
해양 레저의 이해	• 해양 레저의 개념 • 해양 레저의 기능	• 해양 레저의 특성 • 해양 레저의 현황	
해양 레저의 종류	• 무동력 수상 레저	• 동력 수상 레저	• 잠수
해양 레저 장비의 정비 및 관리	• 장비의 구조와 기능 • 장비의 운용	• 장비의 정비와 관리	
해양 레저 안전	• 안전사고 예방	• 응급 처치	
해양 레저 관련 법규	• 수상 레저 안전법 • 해사 안전법	• 개항 질서법 • 해양 환경 관리법	

314. 요트 조종(전문 교과Ⅱ-농림수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘요트 조종’은 고등학교의 해양 레저과 및 관련 학과 학생들에게 요트의 역사와 분류 및 구성, 요트의 추진 원리, 세일의 조절, 요트 조종술, 출·입항과 정박, 엔진 점검과 정비, 응급 상황 대처, 요트 관련 법규 등에 대한 지식과 기술을 습득시켜, 현장에서 요트를 안전하게 조종할 수 있는 능력을 기르기 위한 것으로, 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소		
요트의 역사	• 세계의 요트 역사	• 우리나라의 요트 역사	
요트의 분류	• 용도에 따른 분류 • 리그 형식에 따른 분류	• 선체 형식에 따른 분류	
요트의 구성	• 선체의 구성	• 리그의 구성	• 세일의 구성
요트의 추진 원리	• 요트의 양력 • 풍압 중심과 횡저항 중심	• 요트의 진행과 바람	
세일의 조절	• 세일 조절 장치 • 세일 조절하기	• 세일 올리기	• 세일 내리기
요트 조종술	• 매듭법 • 태킹과 자이빙	• 출발과 정지	• 코스 변경
출·입항과 정박	• 출·입항	• 정박	• 앵커의 종류와 설치
엔진 점검과 정비	• 엔진 오일 점검 • 냉각수 보충 • 공기 청정기 필터 교체 • 드라이브 벨트 교체	• 엔진 오일 교체 • 오일 필터 교체 • 연료 필터 교체 • 배터리 관리	
응급 상황 대처	• 구조 요청 • 입수자 구조	• 충돌, 침수, 화재 발생 시의 대처 • 응급 시의 하선	
요트 관련 법규	• 동력 수상 레저 기구의 조종 면허 • 수상 레저 사업 • 「해사 안전법」상의 항법	• 수상 레저 기구의 등록 및 검사 • 수상 레저의 안전 관리 • 「개항 질서법」상의 항법	

315. 잠수 기술(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

고등학교의 해양 레저과 및 관련 학과 학생들에게 잠수 기술에 필요한 잠수와 인간, 잠수 물리와 생리, 잠수 환경, 잠수 계획과 안전 수칙, 레저 잠수와 산업 잠수, 수중 작업, 인명 구조와 응급 처치 등에 대한 지식과 기술을 습득시켜, 이를 현장에서 활용할 수 있는 능력을 기르기 위하여 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
잠수와 인간	<ul style="list-style-type: none"> • 잠수의 개요 • 잠수의 발달 • 잠수의 현황과 전망
잠수 물리 및 생리	<ul style="list-style-type: none"> • 잠수 물리 • 잠수와 인체 생리
잠수 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 물리적 환경 • 생물적 환경
잠수 계획과 안전 수칙	<ul style="list-style-type: none"> • 잠수표 사용법 • 잠수 계획 • 잠수 안전 및 잠수 예절
레저 잠수	<ul style="list-style-type: none"> • 잠수를 위한 신체 조건 • 잠수 장비 • 스킨 다이빙 기술 • 스쿠버 다이빙 기술 • 고급 잠수 기술
산업 잠수	<ul style="list-style-type: none"> • 표면 공급식 장비 • 기타 장비 • 산업 잠수 팀의 구성 • 산업 잠수 기술
수중 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 잠수기능사 실기 • 수중 발파 • 수중 용접 및 절단 • 해난 구조 • 수중 비디오 촬영 및 수중 사진 촬영
인명 구조와 응급 처치	<ul style="list-style-type: none"> • 구조 방법 • 심폐 소생술 • 응급 처치

316. 항해 기초(전문 교과Ⅱ-농림수산 해양)

[성격 또는 목표]

‘항해 기초’ 과목은 선박을 안전하고 경제적으로 운항하기 위하여 항해사의 직무를 수행하는 데 필요한 항해술에 대한 기초 지식과 각종 항법, 항법 장치, 항법에 이용되는 계기에 관한 내용으로 구성되며, 관련 분야 학생들이 이수해야 할 필수 기초 공통 과목의 성격을 띤다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
항해술의 기초	<ul style="list-style-type: none"> 항해술의 정의와 분류 지구상의 위치 거리와 속력 방위와 침로
해수의 유동	<ul style="list-style-type: none"> 조석과 조류 해류
수로도·서지	<ul style="list-style-type: none"> 해도 수로서지 해도 및 수로서지(水路書誌)의 소개정
항로 표지	<ul style="list-style-type: none"> 주간 표지 야간 표지 음향 표지 전파 표지 국제 해상 부표 시스템
항법의 종류	<ul style="list-style-type: none"> 연안 항법 대양 항법 천문 항법 전파·전자 항법
항해 계기	<ul style="list-style-type: none"> 방위 측정 계기 선속계 측심의 육분의 기타 항해 계기
레이더 항법 장치	<ul style="list-style-type: none"> 레이더의 원리 및 구조 레이더의 성능 레이더의 사용법 레이더 항법 레이더 플로팅 자동 레이더 플로팅 장치
전파·전자 항법 장치	<ul style="list-style-type: none"> 전파 항법의 발전 RORAN C 수신기 위성 항법 장치(GNSS) 전자 해도 장치 자동 조타 장치 선박 자동 식별 장치 자동 항법 장치

317. 해사 일반(전문 교과Ⅱ-농림·수산 해양)

[성격 또는 목표]

항해 분야 학생은 물론 다른 분야의 학생들도 이수하는 기초 과목이다. 따라서 항해 분야 학생들은 전공 과목의 내용을 이수하기 위한 개론적 기초 과목이며, 그 밖의 분야 학생들에게는 해운·항만·항해·기관 및 선박 운항에 관해 해운업 지식의 이해를 돕는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
해운 경영	<ul style="list-style-type: none"> • 경영의 개요 • 해운 경영의 개념 • 해운 기업의 경영 형태 • 복합 운송 • 해운 품질 관리 • 선원 관리
해운 실무	<ul style="list-style-type: none"> • 해상 운임 • 선화 증권 • 용선 계약 • 해상 운송인의 책임 • 해상 보험
선박의 구조	<ul style="list-style-type: none"> • 선박의 종류 • 선박의 크기와 만재 홀수선 • 선체의 각부 명칭 및 주요 선체 도면 • 선박의 구조
선박 운용	<ul style="list-style-type: none"> • 안전 항로 선정과 선위 • 항해 당직과 레이더 • 선박 정비와 검사 • 선박 조종과 해양 사고 방지 • 해상 통신
선화 운송	<ul style="list-style-type: none"> • 하역 • 복원성과 트림 • 컨테이너 운송 • 특수 화물 운송
기관 운전	<ul style="list-style-type: none"> • 선박 기관의 개요 • 기관의 정비와 검사 • 자동화 설비의 취급
선박 충돌 방지	<ul style="list-style-type: none"> • 국제 선원 해기 협약의 당직 기준 • 「해사 안전법」상 안전 기준 • 「개항 질서법」상의 항행
해양 오염 방지	<ul style="list-style-type: none"> • 환경 관리 해역 • 유류 배출 금지 기준과 기름 기록부 • 유류 배출 방지 설비
항만의 시설과 운용	<ul style="list-style-type: none"> • 항만의 개념과 시설 • 항만의 종류 및 역할 • 항만 운송 사업 • 항만 관리와 운영
해양 레포트 및 안전	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 레포트 • 안전 및 응급 치료

318. 해사 법규(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

‘해사 법규’ 과목은 항해, 어업 생산, 동력 기계 관련 학과의 기초 과목으로서 승선 관련 학생들이 함께 이수해야 할 기초 공통 과목이다. 해사 법규는 해상에서 발생할 수 있는 선박 운항에 관련된 법규로서, 선박 운항 시 지켜야 할 권리와 의무를 내용으로 한 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
해사 법규의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 해사 법규의 의의 • 해사 법규의 역사 • 해사법과 국제 해사 협약과의 관계
선박법	<ul style="list-style-type: none"> • 제정 목적 • 「선박법」상 선박의 개념과 종류 • 선박 국적의 취득과 효과 • 선박의 개성 • 선박의 공시 제도 • 「선박법」상의 각종 증서 • 외국에서의 사무 처리 및 선박 톤수 측정의 대행 • 선박 톤수 측정에 관한 협약(1969 TONNAGE)
국제 선박 등록법	<ul style="list-style-type: none"> • 제정 목적 • 용어의 정의 • 국제 선박의 등록 • 외국인 선원의 승무와 근로 계약 등 • 국가 필수 국제 선박
선원법	<ul style="list-style-type: none"> • 총칙 • 선장의 직무와 권한 및 선내 질서의 유지 • 선원 근로 계약 • 선원 근로 조건 • 선원의 직업 안정 및 교육·훈련 • 선원 근로 감독 • 통합 해사 노동 협약(2006 MLC)
선박 직원법	<ul style="list-style-type: none"> • 「선박 직원법」의 의의 • 선박 운항사의 자격, 면허 및 시험 • 선박 직원의 승무 기준 및 선박 운항사 교육 • 보칙 • 선원의 훈련, 자격 증명 및 당직 근무에 관한 협약(1978 STCW)
해사 안전법	<ul style="list-style-type: none"> • 총칙 • 해사 안전 관리 계획 • 수역 안전 관리 • 해상 교통 안전 관리 • 선박 및 사업장의 안전 관리 • 모든 시계 상태에서의 항법 • 선박이 서로 시계 안에 있는 때의 항법 • 제한된 시계에서의 항법 • 등화 및 형상물 • 음향 신호 및 발광 신호 • 특수한 상황에서의 선박의 항법 등

내용 영역	내용 영역 요소
	<ul style="list-style-type: none"> • 국제 해상 충돌 방지 규칙(1972 COLREG)
개항 질서법	<ul style="list-style-type: none"> • 「개항 질서법」의 개요 • 입항·출항 및 정박 • 항로와 항법 • 위험물 • 수로의 보전 • 등화 및 신호
선박 안전법	<ul style="list-style-type: none"> • 「선박 안전법」의 개요 • 선박의 검사 • 선박의 안전을 위한 조치 • 항만국 통제 • 국제 해상 인명 안전 협약(1974 SOLAS)
해양 환경 관리법	<ul style="list-style-type: none"> • 「해양 환경 관리법」의 개요 • 해양 오염 방지를 위한 규제 • 해양 오염 방지를 위한 선박의 검사 • 해양 오염 방제를 위한 조치 • 해양 환경 관리업 • 해양환경관리공단 • 국제 해양 오염 방지 협약(MARPOL 73/78)
해양 사고의 조사 및 심판에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> • 「해양 사고의 조사 및 심판에 관한 법률」의 의의 • 심판 변론의 제도 • 심판 전의 절차 • 심판원의 심판과 집행
기타 관련 법규	<ul style="list-style-type: none"> • 출입국 관리법 • 검역법 • 관세법 • 국제 해양법 • 해상법

319. 선박 운용(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

선박을 안전하고 경제적으로 운용하는 데 필요한 기초 지식과 기술을 습득하기 위하여 선박 운항 분야의 승선 관련 학과에서 이수하는 전문 과목이다. 선박의 개요와 선체구조, 선박의 설비, 선박의 정비, 선박의 조종, 수색과 구조 및 해상 통신, 당직 근무와 선내 안전 및 위생 관리 등의 내용으로 구성된 이론과 실습을 병행할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
선박의 개요와 선체 구조	<ul style="list-style-type: none"> • 선박의 정의와 분류 • 선박의 주요 치수 • 선체의 형상 및 주요 선체 도면 • 선체의 구조와 명칭 • 선체의 강도 • 전용선의 구조
선박의 설비	<ul style="list-style-type: none"> • 조타 설비 • 동력 설비 • 구명 설비 • 소방 설비 • 계선 설비 • 하역 설비 • 방·배수 설비 • 해양 오염 방지 설비
선박의 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 선체의 부식과 오손 • 선박의 정비 및 보수 • 입거 수리 및 검사
선박의 조종	<ul style="list-style-type: none"> • 선박 조종 • 출·입항 조종과 정박 • 특수 상황에서의 조종 • 해양 사고의 예방과 조치 • 선박의 복원성
수색과 구조 및 해상 통신	<ul style="list-style-type: none"> • 수색과 구조 • 해상 통신 • GMDSS
당직 근무와 선내 안전 및 위생 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 당직 근무 • 비상 대응 훈련 • 생존 기술 • 응급 치료 및 위생 관리

320. 선화 운송(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

선박 운항의 근본적인 목적이 되는 화물 운송에 대한 지식과 기술을 동시에 익히는 과목이다. 선박에 의하여 수행되는 화물의 운송에 대하여 전반적인 개념을 파악하는 기초 과목으로서 화물의 취급법, 하역 설비, 선박의 복원성 등의 내용으로 구성된다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
해상 운송의 기초	<ul style="list-style-type: none"> • 항만 물류와 수출입 운송 • 항만 운영 • 해상 운송 • 화물과 선박 • 화물의 포장 및 검수 • 하역 설비
복원성과 배수량	<ul style="list-style-type: none"> • 복원성과 GM • GM의 계산 • 복원성과 화물의 배치 • 건현과 만재 홀수선 • 홀수와 배수량
적화 계획과 하역	<ul style="list-style-type: none"> • 적화 계획 • 적화 준비 • 하역 작업 • 화물의 취급과 관리 • 화물 사고의 원인과 대책
벌크 화물의 운송	<ul style="list-style-type: none"> • 벌크 화물의 개요 • 벌크 화물 운송 • 벌크 관련 국제 협약
컨테이너 화물의 운송	<ul style="list-style-type: none"> • 컨테이너 화물의 개요 • 컨테이너 화물 운송 • 컨테이너 관련 국제 협약
원유 화물의 운송	<ul style="list-style-type: none"> • 원유 화물의 개요 • 원유 화물 운송 • 원유 관련 국제 협약
케미컬 화물의 운송	<ul style="list-style-type: none"> • 케미컬 화물의 개요 • 케미컬 화물 운송 • 케미컬 관련 국제 협약
위험 화물의 운송	<ul style="list-style-type: none"> • 위험 화물의 개요 • 위험 화물 운송

321. 항만 물류 일반(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

항만 물류학과 및 관련 학과 학생들이 항만 물류 전반에 관한 체계적인 지식을 습득하기 위하여 전 학년을 통하여 이수하는 필수 과목이다. 항만 물류의 개요, 포장, 항만 운송, 항만 하역, 항만 보관, 물류 정보, 항만 관리 및 운영, 항만 물류 거점 등으로 구성되어 있으며, 항만 물류과 및 관련 학과의 공통 이론 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
항만 물류의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 항만 • 선박 • 물류 • 항만 물류 시스템
항만 포장	<ul style="list-style-type: none"> • 포장의 개념 • 포장의 분류 • 포장 기법과 화물 취급 표지 • 단위 적재 시스템
항만 운송	<ul style="list-style-type: none"> • 항만 운송의 개념 • 연계 운송의 중요성 • 복합 운송
항만 하역	<ul style="list-style-type: none"> • 항만 하역의 개념 • 항만 화물의 종류 • 항만 하역 장비 • 항만 하역 작업
항만 보관	<ul style="list-style-type: none"> • 항만 보관의 개념 • 항만 보관 관련 시설 및 운영 • 항만 배후지와 수·배송
물류 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 물류 정보의 개념 • 물류 정보의 운영 방식 • 우리나라의 항만 물류 관련 정보
항만 물류 거점	<ul style="list-style-type: none"> • 항만 물류 거점의 개념 • 컨테이너 터미널 • 내륙 컨테이너 기지 • 복합 물류 터미널
부가 가치 물류	<ul style="list-style-type: none"> • 부가 가치 물류의 개념 • 부가 가치 물류의 기반 시설 및 제도 • 부가 가치 물류 활동
항만 관리와 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 항만 관리의 개념 • 항만 관리와 운영 • 항만 관리 주체와 항만공사
수산물 유통	<ul style="list-style-type: none"> • 수산물 유통의 개념 • 수산물 유통 기구 • 수산물 유통 경로

322. 해사 영어(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

‘해사 영어’ 과목은 승선 학과 분야의 공통 과목으로서 항해, 기관, 해양 생산 및 통신 분야 학생들도 함께 이수하는 기초 공통 과목이다. 따라서 항해과 학생들에게는 항해 일지의 작성과 함께 실무 영어 회화가 가능하도록 하며, 기관과 학생에게는 기관 일지의 작성과 함께 기관 실무 영어 회화가 가능하도록 한다. 그 밖에 이 과목은 관련 학과에서 사용하는 해사 및 통신 영어에 관한 과목이다. 국제 통신에는 주로 영어가 사용되는데, 특히 무선 통신의 운용에서 통신 영어 활용의 능숙도는 국제 통신의 소통과 해상에서의 인명과 재화의 안전에 막대한 영향을 끼치는 물론, 전파를 통한 국위 선양이라는 점에서 매우 중요하다.

이 과목은 주로 국제 해사 기구 IMO(International Maritime Organization) 영어, 영문 해사 서류의 해독과 작성 능력을 길러 선박 운항의 안전과 효율성을 증대시킬 수 있도록 하고, 무선 전화의 통화 요령, 전보문의 작성 요령, 업무용 약어의 활용, 특히 조난, 긴급 및 안전 통신 방법 숙지에 주안점을 두고 있으며, 이론 과목이지만 실무 중심으로 지도하여야 한다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
항해 영어의 특성	<ul style="list-style-type: none"> 항해 영어의 특성
항해 일지	<ul style="list-style-type: none"> 항해 일지의 종류 항해 일지의 취급 및 기록 요령 항해 일지 주요란의 기재 내용 항해 일지 기사란의 기재 내용
벨 북	<ul style="list-style-type: none"> 벨 북의 개요 벨 북의 기재 내용 벨 북의 작성 방법
복무 지침 및 야간 지시록	<ul style="list-style-type: none"> 복무 지침 야간 지시록
갑판부 관련 문서	<ul style="list-style-type: none"> 해양 사고 보고서 입거 수리 명세서 본선 수령증 화물 인도증
표준 해사 통신 용어	<ul style="list-style-type: none"> 서론 일반 표준 해사 통신 용어의 정의 외부 통신 용어 선내 통신 용어 표준 해사 통신 용어의 실제
해사 통신 영어	<ul style="list-style-type: none"> 무선 전화 운용의 기본 개념 무선 규칙과 해상 인명 안전 협약 조난, 긴급, 안전 통신
기관실 관련 용어	<ul style="list-style-type: none"> 기관실 상용 약자 각종 기기, 탱크 및 펌프의 종류
기관 일지	<ul style="list-style-type: none"> 기관 일지의 종류 기관 일지 주요란의 기재 내용 기관 일지 기사란의 기재 내용 유자·보수·정비

내용 영역	내용 영역 요소
수리 주문	<ul style="list-style-type: none"> • 수리 명세서의 기재 내용 • 수리 명세서의 작성 예문
기름 기록부	<ul style="list-style-type: none"> • 서론 • 기름 기록부의 기재 내용
기관 취급 설명서	<ul style="list-style-type: none"> • 문장의 특징 • 기관 취급 설명서의 기재 내용
기관 실무 회화	<ul style="list-style-type: none"> • 급유 • 기관 수리 작업 • 기관 소모품과 윤활유 보급 • 검사
항만국 통제 및 오일 메이저(oil major) 검사 회화	<ul style="list-style-type: none"> • 서류 점검 • ISM 점검 • ISPS 관련 점검 • 오일 메이저(oil major) 점검

323. 항해사 직무(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

항해과 학생들이 선박의 현장에서 요구되는 항해사 실무 전반에 관한 체계적인 지식을 습득하기 위하여 전 학년을 통하여 이수하는 필수 과목이다. 항해 계획, 선교 자원 관리, 화물 운송, 배수량과 복원성, 적화 계획과 하역 등으로 구성되어 있으며, 항해과의 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
항해 계획	<ul style="list-style-type: none"> 항해의 계획과 개념 해도의 이해 항로 검토 항로 계획 항해 실행 항해 감시
선교 자원 관리	<ul style="list-style-type: none"> 선교 자원의 관리 사고 사례 연구 비상 대응 선교 팀 관리 훈련
화물 운송	<ul style="list-style-type: none"> 화물 운송의 개념 선박의 적화 능력 하역 설비
배수량과 복원성	<ul style="list-style-type: none"> 홀수와 트림 홀수 감정에 의한 배수량 계산 복원성과 GM 복원성과 화물 배치
적화 계획과 하역	<ul style="list-style-type: none"> 화물의 종류 적화 계획 선창 준비 하역
로프와 줄매기	<ul style="list-style-type: none"> 로프 줄매기
해양기상	<ul style="list-style-type: none"> 기상의 요소 및 관측 기단과 전선 고기압과 저기압 구름과 안개 기상 관측 태풍과 항해 일기도와 일기예보

324. 해운 일반(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

항만 물류학과 및 관련 학과 학생들이 항만 물류 전반에 관한 체계적인 지식을 습득하기 위하여 전 학년을 통하여 이수하는 필수 과목이다. 해운, 정기선과 부정기선, 선화 증권, 용선 계약, 해상 보험, 항만 실무 등으로 구성되어 있으며, 항해과의 기초 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
해운	<ul style="list-style-type: none"> • 해운의 개념 • 해운의 발달 • 해운 정책
정기선과 부정기선	<ul style="list-style-type: none"> • 정기선 운항 • 부정기선 운항
선화 증권	<ul style="list-style-type: none"> • 선화 증권의 개념 • 선화 증권의 발행 • 선화 증권의 주요 약관
용선 계약	<ul style="list-style-type: none"> • 용선 계약의 개념 • 용선 계약 절차 • 용선 계약의 종류
해상 보험	<ul style="list-style-type: none"> • 해상 보험의 개념 • 해상 보험 계약 • 해상 손해 • 해상 보험 증권 • 선주 상호 보험
항만 실무	<ul style="list-style-type: none"> • 항만의 개념 • 항만 시설 • 항만 관리와 운영 • 선박의 입·출항

325. 열기관(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

‘열기관’은 기관과 및 관련 학과 학생들에게 선박에 설치되어 있는 디젤 기관, 가솔린 기관, 가스 터빈 및 로터리 기관, 외연 기관, 동력 전달 및 기관의 제어 장치에 관한 기술을 습득시켜, 이를 운전·관리할 수 있는 능력을 기르기 위한 것으로, 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
열기관의 개요	<ul style="list-style-type: none"> 열기관의 정의 열기관의 분류 열역학 및 열 사이클
디젤 기관	<ul style="list-style-type: none"> 디젤 기관의 원리 디젤 기관의 구조 디젤 기관의 부속 장치 디젤 기관의 연소와 성능 디젤 기관의 운전 및 정비
가솔린 기관	<ul style="list-style-type: none"> 가솔린 기관의 원리 가솔린 기관의 구조 가솔린 기관의 연소와 성능 가솔린 기관의 운전 및 정비
가스 터빈 및 로터리 기관	<ul style="list-style-type: none"> 가스 터빈 기관 제트 기관 로켓 기관 로터리 기관
외연 기관	<ul style="list-style-type: none"> 증기 터빈 기관 보일러
동력 전달 장치	<ul style="list-style-type: none"> 축계 장치 프로펠러
기관의 제어 장치	<ul style="list-style-type: none"> 주기관의 원격 제어 장치 안전 및 경보 장치

326. 선박 보조 기계(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

‘선박 보조 기계’는 기관과 및 관련 학과 학생들에게 펌프와 유·공압 기계, 냉동 및 공기 조화 장치, 기관실 보조 기계, 선체 보조 기계, 해양 오염 방지 장치 등에 관한 기술을 습득시켜, 이를 운전·관리할 수 있는 능력을 기르기 위한 것으로, 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
선박 보조 기계의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 선박 보조 기계의 종류 • 선박 보조 기계의 구동 방법
펌프와 유·공압 기계	<ul style="list-style-type: none"> • 펌프의 개요 • 원심 펌프와 축류 펌프 • 왕복 펌프 • 회전 펌프 • 특수 펌프 • 유·공압 기계
냉동 및 공기 조화 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 냉동의 기초 • 냉동 장치 • 공기 조화 장치
기관실 보조 기계	<ul style="list-style-type: none"> • 공기 압축기 • 열 교환기 • 조수 장치 • 유청정 장치
선체 보조 기계	<ul style="list-style-type: none"> • 조타 설비 • 하역 설비 • 양묘 및 계선 설비 • 기타 선체 보조 기계
해양 오염 방지 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 유수 분리 장치 • 폐유 소각 장치 • 오수 처리 장치
기타 보조 기계	<ul style="list-style-type: none"> • 화재 소화 및 경보 설비 • 비활성 기체 장치 • 해양 생물 부착 방지 장치 • 방수 및 배수 설비 • 각종 계측기 및 선내 통신 장치 • 어구 조작용 기계

327. 선박 전기·전자(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

기관과 및 관련 학과 학생들에게 전기와 자기, 회로 이론, 전기 기기, 반도체와 회로, 자동 제어 등에 관한 지식과 기술을 습득시켜, 이를 기관사의 직무 수행에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 것으로, 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소		
전기과 자기	• 전기		• 자기
회로 이론	• 직류 회로	• 교류 회로	• 전기·전자 측정
전기 기기	• 직류기 • 전력 설비	• 교류기	• 기타 전기 기기
반도체와 회로	• 반도체 • 디지털 회로	• 전원 회로	• 반도체 응용 회로
자동 제어	• 자동 제어계의 구성	• 시퀀스 제어	• 컴퓨터 응용 제어

328. 기관 실무 기초(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

‘기관 실무 기초’는 기관과 및 관련 학과 학생들에게 선박 구조, 기계 설계 및 제도, 기계 재료 및 가공, 공구와 손 다듬질, 용접 및 배관, 기관실 배관 계통도 등에 대한 지식과 기술을 습득시켜, 이를 기관사의 직무 수행에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 것으로, 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소	
선박 구조	• 선박의 구조 및 규모	• 선박의 감항성
기계 설계 및 제도	• 기계 설계의 개요 • 기계 제도 일반	• 기계요소 종류 • 도면 표시법
기계 재료 및 가공	• 기계 재료의 개요 • 비철 금속 및 비금속 재료 • 공작 기계에 의한 가공	• 절강 재료 • 기계 가공 일반 • 소성 가공
공구와 손 다듬질	• 선박의 사용 공구 • 측정	• 손 다듬질
용접 및 배관	• 용접의 개요 • 가스 용접 • 배관 작업	• 아크 용접 • 배관 일반
기관실 배관 계통도	• 기관실 탱크의 종류	• 기관실 파이프라인의 종류

329. 기관 직무 일반(전문 교과Ⅱ-선박 운항)

[성격 또는 목표]

‘기관 직무 일반’은 기관과 및 관련 학과 학생들에게 선박의 기관실에서 요구되는 직무 중에 기관 당직, 국제 해사 협약, 해사 법규, 선박 검사, 해상 안전, 해운 실무 등에 관한 지식과 기술을 습득시켜, 이를 기관사의 직무 수행에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 것으로, 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있는 과목이다.

[주요 내용]

내용 영역	내용 영역 요소
기관 당직	<ul style="list-style-type: none"> • 당직 수칙 • 당직 인수인계 • 기관 일지 작성 및 관리 • 유틸 관리
국제 해사 협약	<ul style="list-style-type: none"> • 해상 인명 안전(SOLAS) 협약 • 해상 오염 방지(MARPOL) 협약 • 선원의 훈련, 자격 증명 및 당직 근무의 기준(STCW)에 관한 협약
해사 법규	<ul style="list-style-type: none"> • 선원법 • 선박 직원법 • 선박 안전법 • 해양 환경 관리법
선박 검사	<ul style="list-style-type: none"> • 선급 검사 • 항만국 통제 검사
해상 안전	<ul style="list-style-type: none"> • 선박 소화 • 해상 생존 • 응급 치료
해운 실무	<ul style="list-style-type: none"> • 해상 운송의 개요 • 선화 증권의 이해 • 용선 계약의 이해 • 해상 보험의 이해 • 항만 실무의 이해