
 교육부		<h1>보도자료</h1> <p>2021. 7. 30.(금) 배포</p>		 대한민국 대전환 한국판뉴딜	
보도일	2021. 8. 2.(월) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다 인터넷·방송·통신 8. 1.(일) 09:00 이후 보도 가능				
담당과	직업교육정책과	담당자	과 장	김새봄	(☎ 044-203-6398)
			서기관	정아름	(☎ 044-203-6397)
			주무관	박성호	(☎ 044-203-6391)

산업현장이 필요로 하는 인재, 직업계고에서 길러낸다. - 2021년 직업계고 학과 재구조화 선정 결과 발표 -

- ◆ 특성화고·산업수요맞춤형고등학교(마이스터고) 등 101개교, 148개 학과 개편 추진
- ◆ 인공지능, 스마트공장, 스마트농장, 미래자동차 등 신산업·유망산업 분야 교육 수요에 적극 대응

- 교육부(부총리 겸 교육부장관 유은혜)는 2021년 직업계고등학교 학과 재구조화 선정 결과를 발표하고, 101개교 148개 학과의 재구조화를 지원한다.
 - 기술혁신 가속화와 산업구조 변화에 따라 현장에서 요구되는 직무 역량과 학생·학부모의 교육 수요도 달라지고 있어, 이에 적극 대응하고 직업교육의 경쟁력을 높이기 위해 2016년부터 직업계고의 학과 개편과 교육과정 고도화를 지원하고 있다.
 - 시도교육청과 교육부는 학교로부터 재구조화 신청을 받아 필요성, 실행 가능성 등 심사 기준에 따라 지원 대상을 선정하였으며, 2019년 125개, 2020년 153개 학과 개편을 지원한 데 이어 올해 148개 학과를 선정하였다.
- 올해는 기계 분야(32개), 전기·전자 분야(25개)로의 학과 개편이 가장 많이 선정되었고, 디자인·문화·콘텐츠 분야(17개), 농림·수산·해양 분야(14개)가 뒤를 이었다.

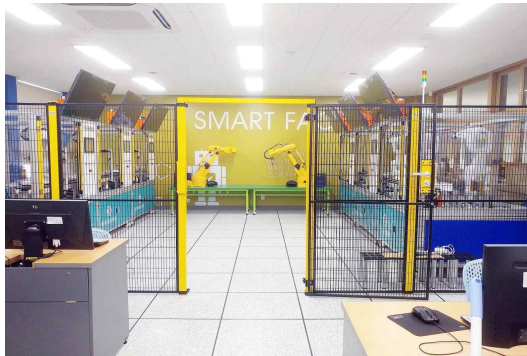
- 특히 인공지능, 미래자동차, 바이오 관련 분야 등 신기술·신산업 분야의 기초 기술인재 양성을 위한 학과 개편이 다수 선정되어, 미래 유망 산업분야의 인력 수요에 부응할 수 있을 것으로 기대된다.

< 신산업 분야 연계 학과개편 주요 사례 >

학교명	선정학과명	교과군
광운전자공업고등학교	인공지능컴퓨팅과	정보통신
염광여자메디텍고등학교	바이오코스메틱과	화학공업
전남공업고등학교	드론측량과	건설
충남기계공업고등학교	스마트시티과	토목
울산산업고등학교	그린스마트팜과	농림수산해양
연무대기계공업고등학교	미래자동차부품가공과	기계
금호공업고등학교	스마트팩토리과	기계

- 또한 서비스 산업 확대에 따라 반려동물, 미디어·콘텐츠 제작, 보건 관련 분야도 다수 선정되었으며, 학생의 수요가 높은 외식 산업·제과·제빵 분야로의 학과 개편도 추진한다.
- 선정된 학교는 시도교육청의 학과개편 승인 절차를 거쳐 **2023학년도** 부터 신입생을 모집하게 되며, 교육부와 시도교육청은 학과개편에 필요한 교육과정 준비·운영, 교원 확보 등이 원활하게 이루어질 수 있도록 필요한 예산과 상담을 지원할 계획이다.
- 아울러, 교육부와 시도교육청은 현재까지 선정된 학과 재구조화 상황도 지속해서 점검하고 있다.
- 대구전자공업고등학교(2019년 선정)의 경우, ‘전자응용과’에서 ‘스마트 팩토리과’로 개편하고 산업용 로봇 6대 설치 및 생산자동화실 구축, 자동제어 기기 제작과 공장 자동화 관련 교육과정 마련 등 개편 준비를 거쳐 올해 첫 신입생을 모집한 결과, 117명 모집인원에 216명의 학생이 지원하는 등 현장의 높은 수요를 확인할 수 있었다.

- 경기자동차과학고등학교(2019년 선정)도 ‘자동차과’를 전기차, 자율주행차 등 이동수단(모빌리티) 신산업에 특화된 교육과정을 포함한 ‘미래자동차학과’로 개편하여 올해 첫 신입생을 모집하였다.
- 28명 모집 인원 39명이 지원하였고, 교과 수업과 학교생활에 열의가 높은 학생들이 다수 입학하여 학교와 교직원의 만족도도 높았다.



대구전자공업고등학교
스마트팩토리과 생산자동화실



경기자동차과학고등학교
미래자동차과

□ 유은혜 부총리 겸 교육부장관은 “직업교육의 핵심은 결국 현장에서 필요로 하는 직무역량을 갖춘 인재를 적시에 길러내는 데 있으며, 교육부는 신산업·유망산업 분야와 연계한 학과개편과 교육과정 개선을 지원하여 기초 기술인재 양성에 더욱 노력하겠다.”라고 밝혔다.

- 【붙임】 1. 2021 직업계고 재구조화 지원 대상 학과
 2. 직업계고 학과개편 우수사례 예시
 3. 직업계고 학과 재구조화 지원 개요

붙임 1

2021년 직업계고 재구조화 지원 대상 학과

◆ 학과 개편: 98개교 143개과 / 학급증설: 2개교 2개과 / 학교유형전환: 1개교 3개과

연번	시도	학교명	지원 유형	신청학과		현재학과	
				학과명	학급수	학과명	학급수
1	서울 (21교)	서울아이티고등학교	학과개편	애니메이션디자인과	2	스마트웹콘텐츠과	2
2		서울디자인고등학교	학과개편	크리에이티브디자인과	2	시각디자인과	2
3		서울컨벤션고등학교	학과개편	베이커리카페과	2	컨벤션이벤트과	2
4		한양공업고등학교	학과개편	친환경자동차과	2	자동차과	2
5			학과개편	AI컴퓨터과학과	2	컴퓨터네트워크과	2
6		일신여자상업고등학교	학과개편	스마트 팻(PET) 경영과	1	국제통상과	1
7		영신간호비즈니스고등학교	학과개편	보건코디네이터과	1	보건비즈니스과	1
8		염광여자메디텍고등학교	학과개편	바이오코스메틱과	2	보건행정과	2
9		인덕과학기술고등학교	학과개편	스마트기계과	1	자동화기계과	1
10			학과개편	미래자동차과	2	자동차과	2
11		서울항공비즈니스고등학교	학과개편	방송영상과	1	간호보건과	1
12		동명생활경영고등학교	학과개편	뷰티아트과	2	아동산업마케팅과	2
13		강서공업고등학교	학과개편	스마트정보통신과	2	정보통신과	2
14			학과개편	건축과	2	건축과	2
15		대경상업고등학교	학과개편	방송공연콘텐츠과	2	금융경영과	2
16		상일미디어고등학교	학과개편	인공지능소프트웨어과	3	스마트소프트웨어과	3
17		대진디자인고등학교	학과개편	인테리어디자인과	3	실내건축디자인과	3
18		서울문화고등학교	학과개편	스마트행정과	1	세무행정과	1
19		광운전자공업고등학교	학과개편	인공지능컴퓨팅과	2	컴퓨터전자과	2
20			학과개편	인공지능전기과	2	컴퓨터전기과	2
21		송파공업고등학교	학과개편	AI전자과	2	모바일전자과	2
22		신진과학기술고등학교	학과개편	미래자동차과	2	자동차과	2
23			학과개편	스마트건설과	2	건설정보과	2
24		성동글로벌경영고등학교	학과개편	반려동물케어과	2	글로벌경영과	2
25		서울공업고등학교	학과개편	스마트기계과	2	정밀기계과	2
26			학과개편	스마트용접설비과	2	산업설비과	2
27		유한공업고등학교	학과개편	자동화시스템과	2	자동화시스템과	2
28	부산 (4교)	경성전자고등학교	학과개편	IOT전기과	3	전기제어과	3
29		금정전자고등학교	학과개편	콘텐츠디자인과	1	전자컴퓨터과	1
30		부산보건고등학교	학과개편	IT경영과	2	금융경영과	2
31			학과개편	푸드디저트과	2	금융경영과 보건간호과	1 1
32		부산문화여자고등학교	학과개편	패션디자인과	2	패션디자인과	2
33	대구 (8교)	대구공업고등학교	학과개편	자동화기계과	5	기계과	5
34			학과개편	바이오화학과	2	화학공업과	2
35		대구일마이스터고등학교	학과개편	정밀기계가공과	2	자동차부품가공과	2
36			학과개편	금형설계제작과	2	자동차금형과	2
37			학과개편	생산자동화과	2	자동차생산자동화과	2
38			경북공업고등학교	학과개편	건축그래픽디자인과	1	건축그래픽디자인과
39		조일고등학교	학과개편	뷰티아트과	1	전자기계과	1
40		대중금속공업고등학교	학급증설	소프트웨어과	1	(순수 증설)	-
41		대구제일여자상업고등학교	학과개편	콘텐츠마케팅과	2	회계금융과	2
42		대구여자상업고등학교	학과개편	콘텐츠크리에이터과	2	금융과	2
43		상서고등학교	학과개편	조리과	1	관광과	1
44			학과개편	뷰티디자인과	1	관광과	1
45	인천 (2교)	도화기계공업고등학교	학과개편	소방설비과	3	산업설비과	2
46			학과개편	소방기계과	3	자동화도제과	1
47		인천정보과학고등학교	학과개편	IT융합통신과	3	폴리카커닉스과	2
						자동화도제과	1

연번	시도	학교명	지원 유형	신청학과		현재학과	
				학과명	학급수	학과명	학급수
48	광주 (5교)	금곡공업고등학교	학과개편	항공기계과	3	첨단기계과	3
49		동일미래과학고등학교	학과개편	뷰티디자인과	2	토탈뷰티과	2
50		광주공업고등학교	학과개편	도시공간정보과	2	토목과	2
51		전남공업고등학교	학과개편	드론측량과	2	토목과	2
52				바이오에너지화학공과	2	화학공업과	2
53		광주전자공업고등학교	학과개편	자동제어기계과	3	자동화기계과	3
54				디자인과	2	디자인과	2
55	대전 (4교)	대전대성여자고등학교	학과개편	반려동물산업경영과	1	경영회계과	1
56		동아마이스터고등학교	학과개편	스마트자동화시스템과	3	자동화시스템과	3
57		대전생활과학고등학교	학과개편	철도건축시설과	2	건축인테리어과	2
58				철도전기신호과	2	전기전자과	2
59		충남기계공업고등학교	학과개편	스마트융합기계과	2	CNC선반과	2
60				철도차량과	2	CNC밀링과	2
61				스마트시티과	2	금형과	2
62	울산(1교)	울산산업고등학교	학과개편	그린스마트팜과	1	생태조경과	1
63	세종 (1교)	세종하이텍고등학교	학과개편	로봇로닉스과	1	하이테크기계과	1
64			학과개편	코스메디컬과	1	의료화학공업과	1
65			학과개편	베이커리카페과	1	의료화학공업과	1
66	경기 (21교)	안양공업고등학교	학과개편	스마트팩토리기계과	2	전자기계과	2
67		진위고등학교	학과개편	소자본창업과	1	사무자동화과	1
68		파주여자고등학교	학과개편	뷰티아트과	1	금융회계과	1
69		평촌공업고등학교	학과개편	스마트전기과	2	전기전력과	2
70		일산고등학교	학과개편	IOT디자인과	2	멀티미디어디자인과	2
71		경기경영고등학교	학과개편	패션코디네이터과	2	금융경영과	2
72				웹툰크리에이터과	1	회계경영과	2
73		경기국제통상고등학교	학과개편	스마트물류플랫폼과	3	국제통상외국어과	3
74				스마트경영과	2	국제경영정보과	3
75		경민비즈니스고등학교	학과개편	뷰티케어비즈니스과	1	국제비즈니스과	1
76		김포제일공업고등학교	학과개편	스마트융합기계과	2	컴퓨터응용기계과	2
77		남양주공업고등학교	학과개편	뷰티미용과	1	지오매틱스과	1
78		덕영고등학교	학과개편	인공지능소프트웨어과	1	소프트웨어과	1
79				해킹방어과	1	소프트웨어과	1
80		동일공업고등학교	학과개편	콘텐츠창작과	1	지형공간디자인과	1
81				에너지시스템과	2	자동차공조시스템과	2
82		분당경영고등학교	학과개편	스마트호텔관광과	2	호텔관광경영과	2
83		삼일공업고등학교	학과개편	소방전기과	2	전기과	2
84		성남금융고등학교	학과개편	K-FOOD디자인과	1	항공관광경영과	1
85				관광외식경영과	1	항공관광경영과	1
86		수원농생명과학고등학교	학과개편	반려동물과	1	생물자원과학과	1
87	수원정보과학고등학교	학과개편	융합전자과	2	컴퓨터전자과	2	
88	안양여자상업고등학교	학과개편	엔터테인먼트비즈니스과	2	비서사무과	2	
89			웹툰메이커스과	1	금융경영과	1	
90	여주제일고등학교	학과개편	비즈니스콘텐츠과	2	세무행정과	2	
91	전곡고등학교	학과개편	미래자동차디자인과	3	자동차과학과	3	
92	평택기계공업고등학교	학과개편	스마트자동화과	2	자동화설비과	2	
93			전기전자과	2	전기전자제어과	2	
94	강원(1교)	원주공업고등학교	학과개편	뷰티케어과	1	모바일전자과	1
95	충북 (2교)	청주공업고등학교	학과개편	반도체전자과	2	컴퓨터전자과	2
96		충주공업고등학교	학과개편	전기전자과	2	시스템전자과	2

연번	시도	학교명	지원 유형	신청학과		현재학과	
				학과명	학급수	학과명	학급수
97	충남 (6교)	공주생명과학고등학교	학과개편	치유농업과	1	농업경영과	1
98			학과개편	산업기계설비과	1	농업기계과	1
99		천안공업고등학교	학과개편	메카트로닉스과	2	전자기계과	2
100		금산하이텍고등학교	학과개편	스마트기계과	1	자동화기계과	1
101		논산공업고등학교	학과개편	지형공간디자인과	1	건축토목과	1
102			학과개편	항공전기전자과	2	전기과	2
103			학과개편	바이오제약과	2	식품응용화학과	2
104		연무대기계공업고등학교	학과개편	미래자동차부품가공과	2	자동차소재가공과	2
105			학과개편	미래자동차금형과	1	자동차금형과	1
106			학과개편	미래자동차전기전자과	2	자동차전장제어과	2
107		논산여자상업고등학교	학과개편	뷰티미용과	1	경영정보과	1
108	전북 (3교)	원광정보예술고등학교	학과개편	보건간호과	1	보통과	1
109		학산고등학교	학과개편	글로벌미디어콘텐츠과	2	정보산업과	2
110			학과개편	글로벌외식조리과	1	호텔조리과	1
111		전주생명과학고등학교	학과개편	작물산업과	1	식물과학과	1
112			학과개편	산림조경과	1	식물과학과	1
113			학과개편	스마트팜과	1	식물과학과	1
114	전남 (8교)	순천효산고등학교	학과개편	IT융합정보과	1	사무행정과	1
115		고흥산업과학고등학교	학과개편	스마트팜관리과	1	산업기계과	1
116		목포공업고등학교	학과개편	전기과	2	전기과	2
117		순천전자고등학교	학과개편	바이오메디컬과	2	바이오향장과	2
118			학과개편	IoT전기전자과	2	전자기기과	2
119		한국말산업고등학교	학과개편	반려동물관리과	1	말산업육성과	1
120		목포성신고등학교	학과개편	관광외식서비스과	1	금융정보과	1
121		목포중앙고등학교	학과개편	스마트경영과	2	경영정보과	2
122			학과개편	스마트설비과	2	조선산업과	2
123		여수공업고등학교	학과개편	AI전기제어과	3	전기과	3
124			학과개편	스마트자동차과	2	기계자동차과	2
125	경북 (10교)	경북과학기술고등학교	학과개편	글로벌융접과	1	컴퓨터응용기계과	1
126			학과개편	스마트제어전기과	1	컴퓨터제어전기과	1
127			학과개편	IOT전자과	1	컴퓨터제어전기과	1
128		경북드론고등학교	학과개편	드론전기과	2	드론전자과	4
129		포항여자전자고등학교	학과개편	조리과	1	영상그래픽과	1
130		한국생명과학고등학교	학과개편	스마트농업경영과	1	식량자원과학과	1
131			학과개편	도시조경디자인과	1	원예자원과학과	1
132			학과개편	미트외식산업과	1	산림과학과	1
133		경북자연과학고등학교	학과개편	펫카페경영과	1	말관리과	1
134		경주정보고등학교	학과개편	유투브창업과	1	경영품질	1
135		금호공업고등학교	학과개편	스마트팩토리과	1	기계과	1
136			학과개편	소방안전과	1	기계과	1
137			학과개편	스마트모빌리티과	1	자동차산업과	1
138		명인고등학교	학과개편	펫카페경영과	1	세무회계과	1
139		영주동산고등학교	학과개편	스마트마케팅과	1	경영·사무과	1
140		영주고등학교	유형전환	철도관리운영정보과	2	보통과	2
141			유형전환	철도차량기계정비과	1	보통과	2
142			유형전환	철도전기신호제어과	1	보통과	1
143	경남 (4교)	경남산업고등학교	학과개편	스마트팩토리과	1	산업설비과	1
144		경남자동차고등학교	학과개편	스마트전기과	2	전기전자과	2
145			학과개편	자동차튜닝과	1	산업설비과	1
146		사천여자고등학교	학과개편	콘텐츠크리에이터과	2	금융정보과	1
147			학과개편	스마트디자인과	1	유통정보과	1
148		삼천포공업고등학교	학급증설	항공전기과	2	회계정보과	1

구분	주요내용
<p>신기술· 신산업분야 학과개편</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 대구전자공업고등학교 스마트팩토리과, 2019 <ul style="list-style-type: none"> - 전자응용과 → 스마트팩토리과, 학과 재구조화 지원사업 예산을 활용해 산업용 로봇 6대를 설치하고 PLC(자동제어 시스템) 장비와 연동할 수 있는 생산자동화실 구축, 전자·기계설계 분야 실습 후 3학년에는 로봇기구 개발 프로젝트 수업이 가능하도록 교육과정을 개편하고 중소기업진흥공단과 협력해 51개 스마트자동화공장과 연계하여 현장실습 추진 - 2021년 신입생 모집시 1.85대 1의 경쟁률을 기록, 신입생 입학성적도 향상 • 경기자동차과학고등학교 미래자동차과, 2019 <ul style="list-style-type: none"> - 자동차과 → 미래자동차과, 전기자동차와 자율주행차, 수소자동차 등 미래형 자동차에 대한 특화된 교육과정 운영, 미래자동차 실습실 구축, 시퀀스 제어, 자동차 전기·전자 제어, 정보처리와 관리 등 교육과정을 편성하고 정보처리기능사, 위험물 기능사(수소자동차 관련) 등 연계된 자격증 취득을 지원, 세계전기차협의회(GEAN), 한국전기차산업협회 등과 MOU를 체결하고 산·관·학 협력체계 구축, 2022년부터 1학급→3학급으로 확대 예정 • 서울 세명컴퓨터고등학교 인공지능소프트웨어과, 2017 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트콘텐츠과 → 인공지능소프트웨어과, IBM P-TECH을 유치하여 미국 IBM사와 제휴하여 본교3년+경기과학기술대 2년 총 5년 교육과정 운영 하며, 2019년 신입생 모집결과 1.44:1로 우수한 신입생 지원율 확인
<p>지역산업 연계형 학과개편</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 경남 삼천포공업고등학교 2017, 진주기계공업고등학교 2020 <ul style="list-style-type: none"> - 삼천포공업고등학교 : 조선산업과 → 항공전기과 개편, 23년 1학급 증설 예정 - 진주기계공업고등학교 : 기계과 → 항공기계과 - 경남지역 전략 산업분야인 항공분야와의 연계 및 항공우주산업 특화단지 조성으로 기술인력 수요 확대 예측에 따라 관련분야로의 학과개편 실시, 지역 내 산·학·관 협업을 통한 산업수요 맞춤형 교육과정 운영, 사천-진주-고성 직업교육혁신지구(항공분야) 선정에 따라 지역 내 우수 산업체로 취업 연계기반 마련
<p>서비스· 유망분야 학과개편</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 인천 삼량고, 2019 <ul style="list-style-type: none"> - 일반고 → 조리분야 특성화고로 전환, 인천 강화 외곽지역에 소재한 일반고로 매년 입학생 수가 감소하여 2019년 신입생 충원율이 38.1%였으나, 지역사회·학생·학부모의 수요를 반영하여 조리 분야 특성화고로 전환 후 20년 신입생 충원율 100%로 향상 - 한식·중식·양식 실습실 구축을 완료하였으며, 2022년에는 한국글로벌 셰프고로 교명 변경을 검토 중임

□ 추진개요

- (추진배경) 산업구조 및 직무내용 변화, 학생·학부모의 직업교육 수요 변화에 대응하여 직업계고의 학과개편 등 지원
- (추진경과) '16년 이후 매년 100개 내외의 학과를 선정

연도	선정 학교 총계	유형별 선정 현황 학교(학과 수)			
		유형전환	학교통폐합	학과 재구조화·개편	학급증설
2016년	96개교(155개 학과)	-	3	87(141)	11(13)
2017년	71개교(122개 학과)	3(8)	-	62(103)	10(11)
2018년	61개교(98개 학과)	-	-	59(95)	3(3)
2019년	91개교(125개 학과)	1(1)	-	86(120)	4(4)
2020년	101개교(153개 학과)	1(2)	-	97(146)	4(5)

- (심사방법) 교육청별로 신청 학과 분야별로 교육과정·산업현장 전문가로 심사위원을 구성하여 심사하고 지원대상 결정, 교육부는 재구조화 지원에 대한 기준을 선정하고 필수요건 충족 여부 등 검토
- (심사기준) 추진필요성, 성공가능성, 절차적 타당성 평가

영역	배점	평가 기준
추진 필요성	40	- 미래 고졸취업 수요, 신입생 확보율, 중장기적 비전 및 계획 - (가점) 4차산업분야, 지역전략산업, 뿌리산업 여부
성공 가능성	40	- 교육과정 변경 여부 (Pass / Fail) (필수) ※ 동일 교과군 내 개편 시 30%, 타 교과군으로 개편 시 40% 이상 교육과정 변경 필요, 학점제 등에 따라 동일 학과 내 코스를 다양화하는 경우 코스별로 변경 비율을 충족하여야 함 - 전공교원 확보 및 연수 계획, 취업처 확보 방안, 예산 편성 및 운영 계획
절차적 타당성	20	- 이해관계자(교직원, 학운위, 이사회 등) 동의 (Pass / Fail) (필수) - 재구조화 타당성 획득을 위한 노력

□ 추진 절차 및 향후 추진계획

