



제433회국회(임시회)
제3차 교육위원회

초·중등교육법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈 교과용 도서에 산업 수요 맞춤형 도서 추가 〉

■ 고동진의원 대표발의(의안번호 제2216413호)

2026. 4.

교 육 위 원 회

전문위원 윤상열

목 차

I. 제안경위	1
---------------	---

II. 제안이유 및 주요내용	1
-----------------------	---

III. 검토의견	3
-----------------	---

1. 교과용 도서에 산업 수요 맞춤형 도서 추가	3
----------------------------------	---

※ 참고자료

1. NCS 개념 및 분류	9
----------------------	---

2. NCS 학습모듈 예시	10
----------------------	----

3. 전문교과 고시 외 과목 인정도서	13
----------------------------	----

I. 제안경위

1. 발 의 자 : 고동진의원 등 20인
2. 발 의 일 : 2026. 1. 29.
3. 회 부 일 : 2026. 1. 30.

II. 제안이유 및 주요내용

현재 국가직무능력표준(National Competency Standards; NCS)은 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도 등을 국가가 설정한 수준에 맞게 산업 부문별로 체계화한 표준으로, 교육부는 학생들의 실무 역량 제고를 위해 NCS에 기반한 교육용 교재인 NCS 학습모듈을 개발·개정하고 있음.

하지만, 특성화고·마이스터고 등 산업 수요 맞춤형 고등학교들이 NCS 기반 직업교육과정을 운영하면서 NCS 학습모듈을 적극 활용하고 있으나, 학습모듈의 개정 주기가 길어 생성형 인공지능(AI) 등 신기술·신산업 확산 속도에 대응하기엔 역부족이라는 지적이 제기되고 있음.

이에 산업 수요 맞춤형 고등학교 등이 급변하는 기술환경 변화에 신속히 대응해 교육 과정을 유연하게 시행하는 동시에, 현장 중심의 커리큘럼을 확대 운용할 수 있도록, 교육 과정에 필요한 별도의 특화

된 도서를 교과용 도서로 검정·인정할 수 있도록 하고자 함(안 제29조 제3항 신설).

Ⅲ. 검토의견

1. 교과용 도서에 산업 수요 맞춤형 도서 추가

가. 개정안의 요지

- 개정안은 특성화고와 마이스터고 등에서 직업교육과정을 운영할 때, NCS 학습모듈과 별도로 산업 수요에 맞춘 민간 출판사의 도서를 교과용 도서로 사용할 수 있도록 하려는 것임(안 제29조제3항 신설 등).

[개정안 조문대비표]

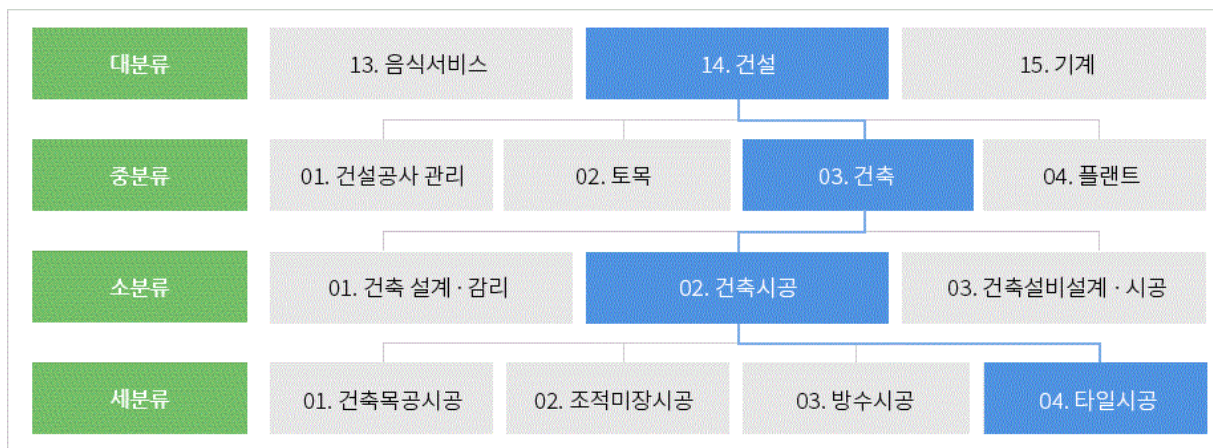
현행	개정안
제29조(교과용 도서) ① 이 법에서 “교과용 도서”란 제1호에 따른 교과서와 제2호에 따른 지도서를 말한다. 1. ~ 2. (생략) ② (생략) <u><신설></u>	제29조(교과용 도서) ① ----- ----- -----. 1. ~ 2. (현행과 같음) ② (현행과 같음) ③ 제1항에도 불구하고 교육부 장관은 필요한 경우 산업 수요 맞춤형 고등학교 및 고등기술학교 등이 탄력적인 교육 과정 시행을 위하여 필요한 도서(이하 “산업 수요 맞춤형 도서”라 한다)를 대통령령으로 정하는 기준과 절차 등에 따라 교과용 도서로 검정·인정할 수 있다.
③ 학교에서는 교과용 도서를 사용하여 한다. 다만, 제2항에 따라 교	④ ----- ----- 제2항 및 제3

과용 도서로 검정·인정되거나 편찬된 전자책등은 학교의 장이 제32조 제1항에 따라 학교운영위원회의 심의를 거쳐 사용할 수 있다. ④ (생략)	항----- -----전자책등 및 산업 수요 맞춤형 도서는----- ----- ⑤ (현행 제4항과 같음)
---	---

나. 검토의견

- 국가직무능력표준(National Competency Standards; NCS)은 산업 현장에서 직무를 수행하는데 요구되는 지식·기술·소양 등을 국가가 산업부문별·수준별로 체계화한 것으로¹⁾, 대·중·소·세분류 및 능력단위의 순서로 단계적으로 구성된 체계임²⁾.

< NCS 분류 예시(건설-건축시공분야) >



- 특성화고, 마이스터고 등 직업계고등학교에서는 NCS를 기반으로 교육과정을 설계·운영하고 있으며, 2024년 기준 모든 직업계고(581개교)가 NCS를 활용 중인 상황임.

1) 「자격기본법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

2. “국가직무능력표준”이란 산업현장에서 직무를 수행하기 위하여 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별·수준별로 체계화한 것을 말한다.

2) 참고자료1: NCS 개념 및 분류 참조.

< 연도별 교육기관 NCS 활용 현황 >

(단위: 개)

구분		‘20년	‘21년	‘22년	‘23년	‘24년
중등 교육 (직업계고)	활용기관	577	575	582	586	581
	전체기관	577	575	582	586	581
	활용률(%)	100	100	100	100	100
고등 교육	활용기관	154	146	124	139	104
	전체기관	424	424	426	424	487
	활용률(%)	36.3	34.4	29.1	32.8	21.4

자료: 한국산업인력공단, 「2025년 교육분야 NCS 활용 실태조사 결과보고서」

□ 교육부장관은 NCS가 산업교육기관 및 직업능력개발훈련시설에서 활용될 수 있도록 관련 학습교재를 개발하여야 하며³⁾, 이에 따라 각 능력단위별로 이론 및 실습 내용을 포함한 ‘NCS 학습모듈’을 개발·제시하고 있음⁴⁾.

< NCS 학습모듈 구성 예시 >

대분류 >	문화·예술·디자인·방송					
	중분류 >	디자인				
		소분류 >	디자인			
			세분류 >	시각디자인 >	능력단위	학습모듈명
				제품디자인	시각디자인 프로젝트 기획	시각디자인 프로젝트 기획
				환경디자인	• 시각디자인 리서치	• 시각디자인 리서치
				디지털디자인	• 시각디자인 전략 수립	• 시각디자인 전략 수립
					• 비주얼 아이디어션	• 비주얼 아이디어션
					• 시안 디자인 개발	• 시안 디자인 개발
					• 프리젠테이션	• 프리젠테이션
					• 최종 디자인 개발	• 최종 디자인 개발

3) 「자격기본법 시행령」

제8조(국가직무능력표준의 활용) ⑤ 교육부장관은 개발된 국가직무능력표준이 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 산업교육기관 및 「국민 평생 직업능력 개발법」 제2조제3호에 따른 직업능력개발훈련시설에서 활용될 수 있도록 제4조에 따른 국가직무능력표준 개발에 맞추어 관련 학습교재를 개발하여야 한다.

⑥ 교육부장관은 교육기관 또는 관계 전문기관 등에 의뢰하여 제5항에 따른 학습교재를 개발할 수 있다.

- 그러나, NCS 학습모듈의 평균 개정 주기가 약 8.7년에 달함에 따라⁴⁾, AI 등 신산업·신기술 분야의 빠른 변화가 적시에 반영되지 못하고 있는 실정임. 이로 인해 직업계고의 교육과정이 산업 수요를 즉각적으로 반영하기 어려우며, 산업 현장 중심의 교육 실현에 한계가 존재한다는 지적이 제기되고 있음.

□ 이에 개정안은 NCS 학습모듈과 별개로 “산업 수요 맞춤형 도서”를 검·인정 절차를 거쳐 교과용 도서로 사용할 수 있도록 하려는 취지임.

- 이는 민간 출판사 등이 적시성 있는 산업 수요 맞춤형 도서를 개발하고 직업계고는 이를 사용하면서 신기술·신산업에 맞추어 탄력적인 교육과정을 운영할 수 있는 기반을 마련하려는 취지임.

산업 수요 맞춤형 도서의 도입으로 직업계고 교육이 NCS 학습모듈의 개정 주기에 구애받지 않고 산업 변화에 즉각 대응할 수 있는 효과를 기대할 수 있으며, 이는 실무·직무 중심의 역량 강화를 위한 교육이라는 직업계고의 설립 목적을 보다 충실히 구현하는 계기가 될 것으로 예상됨.

□ 다만, 개정안에서 새롭게 도입하려는 ‘산업 수요 맞춤형 도서’의 개념이 현행 제도상 이미 인정 교과용 도서 형태로 운영되고 있음을 검토할 필요가 있음. 현재 교육부장관이 고시한 전문교과⁶⁾의 경우,

4) 참고자료2: NCS 학습모듈 예시 참조.

5) 2025년 개정된 231개 능력단위 학습모듈의 개정 주기 평균

NCS 학습모듈의 형태로 교육부장관이 인정 도서를 제작·제공하고 있으며, 별도의 인정 신청 절차 없이 사용이 가능한 구조임⁷⁾. 또한 전문교과의 교과용 도서에 대해 민간 출판사의 발행이 금지되어 있지 않으나, 시장성이 낮은 등 여건상의 이유로 실제 발간은 이루어지지 않고 있는 상황임.

한편, 교육부장관이 고시하지 않은 교과목에 대해서도 인정도서 선정·사용이 가능한바, 학교인정도서추천위원회 및 학교운영위원회의 심의를 거쳐 학기 개시 3개월 전까지 교육부장관에게 인정을 신청할 수 있는 절차가 현행법상 마련되어 있음⁸⁾. 2026년 2월 기준 해당 절차를 거쳐 인정된 교과용 도서가 54권에 이르는 등⁹⁾, 민간 출판사에 의한 직업교육 관련 교과서 발간이 이미 제도적으로 가능한 상황임.

즉, 현재 법체계·제도 하에서도 민간 출판사 등이 직업교육과 관련된 교과용 도서를 개발·발간할 수 있는 여건이 마련되어 있음에도 불구하고, 실제로 이를 추진할 유인이나 수요가 충분하지 않

6) 중·고등학교 교과용도서 구분 및 검증 결과 제출 등에 관한 고시 [별표2]

7) 「교과용 도서에 관한 규정」

제17조(인정도서의 사용범위 등) ① 교육부장관이 제16조에 따라 인정도서를 인정한 경우 인정을 신청한 학교 외의 학교의 장은 별도의 인정신청 없이 그 인정도서를 선정·사용할 수 있다.

② 교육부장관이 「자격기본법 시행령」 제8조제5항에 따라 개발한 국가직무능력표준 학습교재의 경우 학교의 장은 별도의 인정신청 없이 해당 학습교재를 인정도서로 선정·사용할 수 있다.

8) 제14조(인정도서의 신청) ③ 교육부장관이 정하여 고시하는 교과목 외의 교과목에 대하여 인정도서를 선정·사용하려는 경우에는 학교의 장이 해당 교과목의 교원자격을 가진 교원 중에서 지정 또는 위촉하는 3명 이상의 위원으로 구성되는 학교인정도서추천위원회 및 학교운영위원회의 심의를 거쳐 학기가 시작되는 날의 3개월 전까지 교육부장관에게 인정을 신청할 수 있다. 다만, 공립·사립의 초등학교 및 중학교의 경우에는 교육장을 거쳐 인정을 신청해야 한다.

9) 참고자료3: 전문교과 고시 외 과목 인정도서 참조.

은 점이 문제의 핵심으로 보임. 따라서 별도의 예산지원이나 산업 수요 연계 정책이 병행되지 않은 채 「초·중등교육법」에 산업 수요 맞춤형 도서 규정을 단순히 명시하는 것만으로는 실질적인 교과서 발간 확대나 산업 현장 수요 반영이라는 입법 목적을 달성하기 어려울 것으로 보임.

□ 개정안과 관련하여 교육부 등은 다음과 같은 의견을 제시함.

[개정안 관련 교육부 등 의견]

○ 교육부: 신중검토

- 국가직무능력표준(NCS) 학습모듈 개정의 적시성이 떨어지므로, 산업수요 맞춤형 고등학교 등이 필요로 하는 교과용 도서(“산업 수요 맞춤형 도서”)를 적시에 선정·활용하도록 하여 신기술·신산업 변화에 대응하도록 하자는 개정 취지에 공감함
- 다만, 현행 「교과용 도서에 관한 규정」 제14조제3항에 따라 최신 기술 반영이 필요한 도서를 ‘인정도서’로 개발 및 선정하여 사용할 수 있는 제도가 이미 마련되어 있음
 - ※ 현재 특성화고 등에서 사용하는 전문교과 교과서는 모두 인정도서로 개발되며, 고시과목은 6개월, 고시 외 과목은 3개월 이내에 인정심사가 이루어지는 등 신속한 절차가 마련되어 있음 (’26.2월 기준 NCS 309책, 고시 과목 219책, 고시 외 과목 54종)
- 별도 검·인정체제(산업수요맞춤형 도서)를 도입하는 것은 기존 교과서 개발 체계에 혼란을 초래할 우려가 있음
- 이에, 법률 개정으로 별도 체제를 신설하기 보다는 현행 인정도서 제도의 틀에서 최신 기술 반영이 필요한 도서가 신속하게 승인받을 수 있도록 지원과 절차 간소화를 도모하는 것이 타당

○ 울산광역시 교육청: 일부수정

- 입법 취지에 대해서는 공감하나, 산업 수요 맞춤형 도서는 특정 학과·특성화고 등 제한된 수요를 대상으로 하여 소량 생산될 가능성이 크며, 일반 교과서와 같은 대규모 수요 구조가 아니어서 규모의 경제를 기대하기 어려워 단가 상승, 공급 중단·품질 등 공급 불안정 위험이 있고 사업 지속에도 어려움이 있음
- 또한, 검정·인정의 “기준과 절차”만을 대통령령에 위임하고 있어, 가격의 적정성과 공급 안정성 확보에 관한 책무가 법률상 명확하지 않으므로, 적절한 제작·공급체계 및 가격 기준을 마련하도록 하는 내용을 수정할 필요가 있다고 판단함

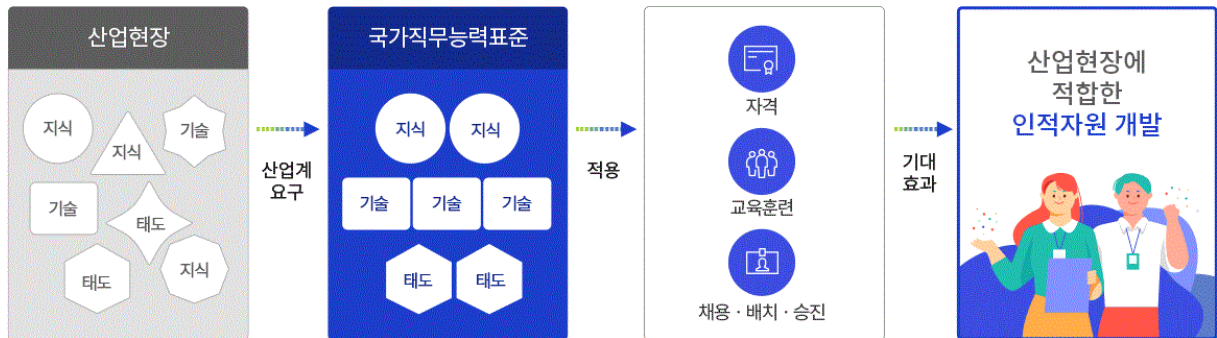
문 의 처

02)6788-5184

참 고 1

NCS 개념 및 분류¹⁰⁾

[NCS 개념도]



[NCS 분류]

대분류 24개	중분류 81개	소분류 273개	세분류 1,100개	능력단위 13,343개
01. 사업관리	1	2	5	51
02. 경영·회계·사무	4	11	29	273
03. 금융·보험	2	9	36	386
04. 교육·자연·사회과학	2	3	8	113
05. 법률·경찰·소방·교도·국방	2	4	16	204
06. 보건·의료	1	2	11	126
07. 사회복지·종교	3	6	18	234
08. 문화·예술·디자인·방송	3	9	61	791
09. 운전·운송	4	8	31	405
10. 영업판매	3	8	18	209
11. 경비·청소	2	2	4	55
12. 이용·숙박·여행·오락·스포츠	4	12	46	631
13. 음식서비스	1	3	12	145
14. 건설	8	29	136	1,495
15. 기계	11	36	141	1,638
16. 재료	2	10	48	671
17. 화학·바이오	5	17	54	724
18. 섬유·의복	3	8	26	335
19. 전기·전자	3	36	116	1,458
20. 정보통신	3	18	118	1,236
21. 식품가공	2	4	21	308
22. 인쇄·목재·가구·공예	2	4	23	341
23. 환경·에너지·안전	6	19	68	733
24. 농림어업	4	13	54	781

10) 자료: 한국산업인력공단, 「2025년 교육분야 NCS 활용 실태조사 결과보고서」

참 고 2

NCS 학습모듈 예시 (프레스금형수정 일부 발췌)¹¹⁾

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위
기계	금형	프레스금형	프레스금형조립	프레스금형수정

학습 1 시험제품 측정하기

학습 2	원인 및 불량대책 수립하기
학습 3	금형 수정하기
학습 4	금형 완료 승인하기

1-1. 측정기 준비

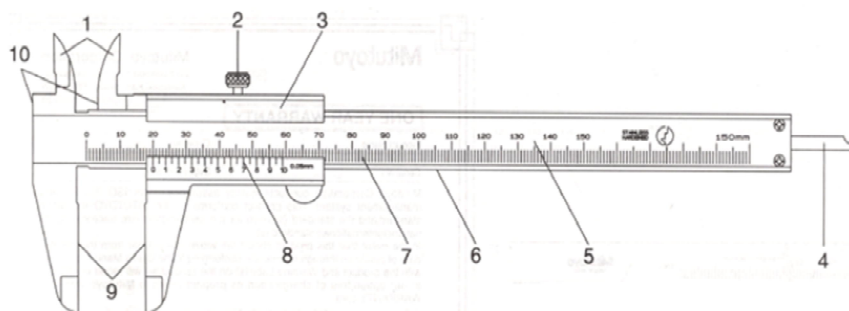
학습 목표

- 제품도를 보고 제품크기, 재질을 파악하여 용도에 적합성을 고려하여 측정기를 준비할 수 있다.

필요 지식 /

① 버니어 캘리퍼스(Vernier calipers)

직접 측정에 대표하는 계측기 중 하나로 버니어 캘리퍼스는 비교적 정도가 낮은 길이 측정기이며 일반 기계 공작의 황삭 또는 중삭용의 치수 측정을 신속하게 측정하는 현장용 측정용구로 사용된다.



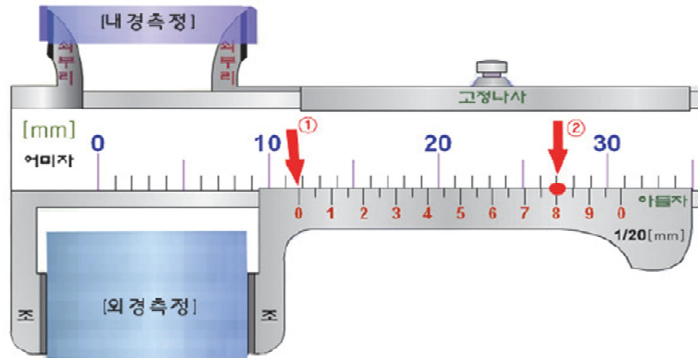
- 1.내측용 조우 2.고정용 나사 3.슬라이더 4.깊이 바 5.어미자
6.기준단면 7.어미자 눈금 8.아들자 눈금 9.외측용 조우 10.단차 측정별
[그림 1-1] 표준 버니어 캘리퍼스의 각부 명칭

1. 버니어 캘리퍼스의 눈금 읽기

버니어 캘리퍼스의 최소 측정 단위는 0.05mm와 0.02mm의 것이 있으며 측정은 1.0mm 또는 0.5mm까지는 본척(어미자)에서 먼저 읽고 그 이하는 부척(아들자)으로 읽어서 합치시

11) 자료: NCS 국가직무능력표준 누리집

킨다.



출처 : 프레스금형 부품수정가공 모듈교재
[그림 1-2] 버니어 캘리퍼스의 눈금 읽기

위 치수를 읽어보자

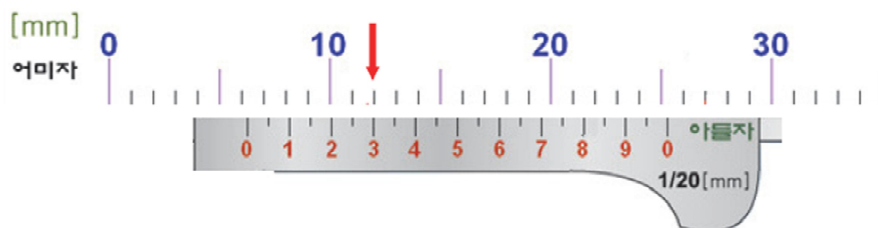
위 버니어 마이크로미터의 최소 측정 가능한 범위는 0.05이다. (1/20)

- (1) 아들자의 눈금 "0"이 ① 어미자의 눈금 어디에 있는지 확인한다.
- (2) 아들자가 위치한 곳이 11이상, 12이하이므로 어미자의 치수는 11이 된다.
- (3) 아들자의 눈금이 어미자의 눈금과 일치하는 부분을 찾는다.(②)

그러므로 어미자의 눈금 11과 아들자의 눈금 8(소수점 이하 자리)을 읽어보면 11.80mm 인 것이다.

버니어 마이크로미터의 종류로는 M1, M2, CB, CM 4가지가 있고 보편적으로 우리가 가장 많이 사용하는 종류는 M1형이다.

측정 범위는 광범위하게 사용하고 있으나 정밀도가 떨어져 현장 참고용으로만 사용된다.



주척	6 mm	읽기	6 + 0.3 = 6.3 mm
부척	0.05 x 6 = 0.3 mm		

출처 : 프레스금형 부품수정가공 모듈교재
[그림 1-3] 버니어 캘리퍼스의 눈금 읽기

참 고 3

전문교과 고시 외 과목 인정도서¹²⁾

(‘26.2월 기준)

	도서명	출판사	저자
1	프로그래밍 JAVA 기초	멘토르스쿨	민주리
2	프로그래밍 JAVA 실무	멘토르스쿨	함기훈
3	인공지능과 미래사회	(재)한국과학창의재단	이영준
4	카페경영관리	이오박스	손정리
5	스포츠산업 경영과 마케팅 이해	(주)서울교과서	김상훈외 4명
6	인공지능 파이썬 실무	멘토르스쿨	함기훈
7	인공지능 파이썬 기초	멘토르스쿨	유병석외 3명
8	철도여객운송	(주)서울교과서	이상재외 3명
9	철도화물운송	(주)서울교과서	이상재외 3명
10	Floyd의 전자회로실험(제10판)	성진미디어	Floyd, Thomas L.
11	생활속의 생명과학(제5판)	(주)바이오사이언스출판	Colleen Belk
12	기본 천문학(제6판)	(주)시그마프레스	Hannu Karttunen
13	데이터과학과 머신러닝	한국과학창의재단	오지석 외 13인
14	반도체 기초	(주)렛유인에듀	조우현 외 1명
15	반도체 공정 기초	(주)렛유인에듀	조우현 외 1명
16	수소에너지와 화학	(주)서울교과서	박인숙 외 9명
17	항공 우주학 탐구	(주)서울교과서	이상현 외 5명
18	바이오 프로젝트	(주)서울교과서	김경민 외 6명
19	인공지능과 피지컬 컴퓨팅	(주)금성출판사	김석전 외 4명
20	대학 지구과학개론	(주)도서출판 북스힐	조규성(한국지구과학회)
21	에너지와 탄소 중립	(주)씨마스	이호무 외 22명
22	인공지능 윤리	(주)씨마스	하미리 외
23	모빌리티 일반	(주)씨마스	이찬주 외
24	인공지능 교과 탐구	(주)교학사(충청북도교육감)	최현종 외 12명
25	인공지능 생활 탐구	(주)교학사(충청북도교육감)	최현종 외 6명

12) 자료: 교육부

26	바이오제약1	크리아트출판사(크리아트출판사)	박황연 외 1명
27	바이오기초 실습	크리아트출판사(크리아트출판사)	주정식 외1명
28	바이오기초 조작	크리아트출판사(크리아트출판사)	박지숙 외 1명
29	반도체기초기술1	크리아트출판사(크리아트출판사)	정예원 외 4명
30	반도체기초기술2	크리아트출판사(크리아트출판사)	정예원 외 4명
31	항공 영어	도서출판 학우사(도서출판 학우사)	이동교 외 2명
32	미생물 배양기술1	크리아트출판사(크리아트출판사)	안유나 외 2명
33	의약품제형제제	크리아트출판사(크리아트출판사)	송기숙 외 1명
34	바이오 분석기술1	크리아트출판사(크리아트출판사)	공정인 외 1명
35	분리정제기술1	크리아트출판사(크리아트출판사)	이대훈 외 1명
36	엘리베이터 설치 기술1	(주)서울교과서(주)서울교과서)	장혜준 외 4명
37	엘리베이터 설치 기술2	(주)서울교과서(주)서울교과서)	장혜준 외 4명
38	스마트 철강 제조 I	교육출판세종(충청남도교육청)	이창훈 외 3인
39	스마트 철강 제조 II	교육출판세종(충청남도교육청)	이창훈 외 3인
40	미래형 항공 기체	(주)서울교과서(충청남도교육청)	곽동기 외 6인
41	반도체 장비 유지 보수	교육출판 세종(충청남도교육청)	왕현철외3인
42	제품영상촬영	멘토르스쿨(충청남도교육청)	이현수 외 3인
43	멀티미디어 콘텐츠제작	멘토르스쿨(충청남도교육청)	이경미 외 3인
44	인공지능 압연 관리 I	교육출판 세종(충청남도교육청)	이창훈외3인
45	인공지능 압연 관리II	교육출판 세종(충청남도교육청)	이창훈외3인
46	수소에너지 백과사전	KP Books	이원욱 외 2명
47	스마트 양식의 이해	(주)서울교과서	이상철 외 4명
48	Do it! 조코딩의 첫 웹 개발	이지스퍼블리싱(주)	조동근 외 1명
49	원자력 기초	(주)골든벨	김진규 외 3명
50	원자력 계통	(주)골든벨	김준섭 외 2명
51	인공지능 융합 프로젝트	(주)씨마스	장병철
52	승강기 이해	도서출판 대구학원사(경상남도교육청)	임형택 외 2명
53	나노기술공학개론	(주)씨마스(경상남도교육청)	신훈규 외 2명
54	엘리베이터 설치 이론	도서출판 대구학원사	임형택 외 3명