

지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안

2019. 12. 20

과제 책임자	성명	손승우
	소속	중앙대학교
	직위	교수



특허청



중앙대학교

정 책 연 구 결 과 보 고 서

연구과제명	(한글) 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안 (영문) Development IP education system of higher education for IP environment innovation		
주관연구기관	기 관 명	소재지	대 표
	중앙대학교 산학협력단	서울시 동작구 흑석로84	김원용
주관연구책임자	성 명	소속 및 부서	전 공
	손승우	중앙대학교 경영경제대학	산업보안학과
연구기간	2019년 09월 04일 ~ 2019년 12월 20일(4개월)		
연구비	일금 사천이백팔십만원정 (₩ 42,800,000)		
참여연구원	5명 (책임: 1명, 연구원: 3명, 연구보조원: 1명)		

2019년도 정책연구과제의 최종보고서를 붙임과 같이 제출합니다.

- 붙임 : 1. 최종보고서 40부.
2. 최종보고서 수록파일 1부.

2019년 12월 20일

주관연구책임자 손 승 우

주관연구기관장 중앙대학교 산학협력단장 직인



특허청장 귀 하

정책연구결과보고서

「지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안」에 관한 정책연구과제의
최종보고서를 별첨과 같이 제출합니다.

2019년 12월 20일

주관연구책임자 손 승 우

주관연구기관장 중앙대학교 산학협력단장 직인



제 출 문

특 허 청 장 귀 하

본 보고서를 “지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안”

최종보고서로 제출합니다.

2019년 12월 20일

연구기관명 : 특 허 청 , 중 앙 대 학 교

연 구 기 간 : 2019. 09. 04. ~ 2019. 12. 20.

연구책임자 : 손 승 우 중 앙 대 학 교 교 수

공동연구자 : 박 기 문 충 남 대 학 교 교 수

김 혜 경 선 문 대 학 교 교 수

김 균 희 인 하 대 학 교 연 구 원

연구보조원 : 김 송 이 중 앙 대 학 교 연 구 원

자 문 위 원 : 김 은 화 (주) 휴 켈 차 장

소 진 후 군 산 대 학 교 교 수

양 대 승 목 원 대 학 교 교 수

이 순 재 한국발명진흥회 전문위원

정 치 화 한 성 대 학 교 교 수

조 명 진 경기지식재산센터 센터장

연구 과제명	지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안 연구
연구 책임자	중앙대학교 산업보안학과 교수 손승우

이 연구는 2019년도 특허청 수탁 연구 과제로 수행되었으며, 이 연구에서 제시한 정책 제언이나 의견 등은 특허청의 공식 의견이 아닌 연구진의 견해를 밝혀 둡니다.

목차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	3
3. 연구의 범위	5
4. 연구의 방법	6
II. 지식재산 교육 선도대학사업 현황과 타 정부부처 고등교육인력양성 사업과의 비교	7
1. 『지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업』 개요	7
2. 『지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업』 현황	9
3. 타 정부부처 고등교육 사업	14
4. 대학 지식재산 교육의 개선 방안 및 비교분석 시사점	35
III. 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사	24
1. 조사개요	42
2. 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생 대상 조사결과	47
3. 산업체 종사자 조사결과	81
4. 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자 인식 비교	100
5. 종합분석	107

IV. 수요에 대응한 지식재산 교육 콘텐츠 개발·확산방안	114
1. 국내외 지식재산 교육 우수사례 분석	114
2. 수요에 기반을 둔 교육콘텐츠 개발 방안	126
3. 지식재산 교육콘텐츠 확산 방안	134
V. 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안	140
1. 대학 지식재산 교육목표의 변화	140
2. 지식재산 교육과정 혁신과 진로교육 내실화	145
3. 지식재산 교육혁신 방안	149
4. 지식재산 교육 선도대학 사업단 운영체계 개선 방안	151
5. 사업의 질 제고를 위한 평가지표 현황과 개선 방안	152
VI. 결론 및 정책 제언	171
참고문헌	180

표 차례

<표 I-1> 국가지식재산 기본계획 및 인력양성 종합계획 요약 (1~3차)	4
<표 I-2> 고등교육기관 지식재산 교육 현황	4
<표 II-1> 교과목 분류 목록표	11
<표 II-2> IP교과목 구분별 개설 현황	21
<표 II-3> 학교별 IP교과목 개설 현황	21
<표 II-4> 사회맞춤형 산학협력 선도대학 육성사업 선정대학 현황	51
<표 II-5> 창업선도대학 권역별 지원 대학 현황 (2018년 기준)	72
<표 II-6> 창업선도대학 사업 예산 지원 및 창업아이템 사업화 현황	03
<표 II-7> 창업선도대학 사업 대학생 지식재산관련 창업강좌 개설 현황	03
<표 II-8> 창업선도대학별 특화분야 현황	13
<표 II-9> 공학교육혁신지원사업 분류별 세부지원항목	33
<표 II-10> 교육내용의 예시	83
<표 II-11> 정부부처 사업별 비교분석	93
<표 III-1> 조사대상	24
<표 III-2> 분석대상의 특성 : 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생	34
<표 III-3> 분석대상의 특성 : 지식재산 관련 산업체 종사자	44
<표 III-4> 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생 조사내용	54
<표 III-5> 산업체 종사자 조사내용	64
<표 III-6> IP관련 수강교과목 수	84
<표 III-7> IP관련 교과목 수강경험 비율	94
<표 III-8> IP관련 교과목유형별 필요도	05
<표 III-9> 일반적 특성에 따른 IP관련 기초교과목 필요도	15
<표 III-10> 일반적 특성에 따른 창출교과목 필요도	25
<표 III-11> 일반적 특성에 따른 보호교과목 필요도	35
<표 III-12> 일반적 특성에 따른 활용교과목 필요도	45
<표 III-13> IP교과목 수강동기	55
<표 III-14> IP교과목에 대한 기대	75
<표 III-15> 산학연계 IP교육경험 비율	85
<표 III-16> 일반적 특성에 따른 IP관련 실무실습 교과목의 진로준비, 취업기여도 및 직무 기여도	59

<표Ⅲ-17> 일반적 특성에 따른 IP관련 산업체 현장실습의 진로준비, 취업기여도 및 직무 기여도	61
<표Ⅲ-18> IP관련 비교과 프로그램 참여경험률	2·6
<표Ⅲ-19> IP관련 비교과 프로그램의 진로준비, 취업기여도 및 직무기여도	3·6
<표Ⅲ-20> IP교육을 통한 인재상 : 1순위	4·6
<표Ⅲ-21> IP교육을 통한 인재상 : 2순위	5·6
<표Ⅲ-22> IP교육과정 이수트랙	6·6
<표Ⅲ-23> 주로 진행된 IP교육방법 유형 : 1순위	7·6
<표Ⅲ-24> 주로 진행된 IP교육방법 유형 : 2순위	8·6
<표Ⅲ-25> IP교육방법의 효과성에 대한 기술통계	9·6
<표Ⅲ-26> 일반적 특성에 따른 IP교육방법의 효과성 : 강의 중심 수업	0·7
<표Ⅲ-27> 일반적 특성에 따른 IP교육방법의 효과성 : 사례수업(토의/토론 수업)	1·7
<표Ⅲ-28> 일반적 특성에 따른 IP교육방법의 효과성 : 문제해결/프로젝트 수업	2·7
<표Ⅲ-29> 일반적 특성에 따른 IP교육방법의 효과성 : 산업체 현장실습	3·7
<표Ⅲ-30> IP교수진 전문성에 대한 인식에 대한 기술통계	4·7
<표Ⅲ-31> 일반적 특성에 대한 IP교수진 만족도	5·7
<표Ⅲ-32> IP 교과목 만족도에 대한 기술통계	6·7
<표Ⅲ-33> 일반적 특성에 따른 IP 교과목 만족도	7·7
<표Ⅲ-34> IP 비교과 만족도에 대한 기술통계	8·7
<표Ⅲ-35> 일반적 특성에 따른 IP 비교과 만족도	9·7
<표Ⅲ-36> IP 역량 향상도 및 중요도	0·8
<표Ⅲ-37> 지식재산별도 담당 부서/인력 유무	1·8
<표Ⅲ-38> 지식재산 담당 인력 배치 방식	2·8
<표Ⅲ-39> 현재 지식재산 업무담당자 전공	3·8
<표Ⅲ-40> 향후 지식재산 업무담당자 희망 전공	4·8
<표Ⅲ-41> IP교과목에 대한 기대 : 산업체 종사자	5·8
<표Ⅲ-42> IP교육을 통한 인재상 : 1순위	6·8
<표Ⅲ-43> IP교육을 통한 인재상 : 2순위	7·8
<표Ⅲ-44> 대학지식재산 교육의 필요도	8·8
<표Ⅲ-45> 일반적 특성에 따른 IP관련 기초교과목 필요도	9·8
<표Ⅲ-46> 일반적 특성에 따른 창출교과목 필요도	0·9
<표Ⅲ-47> 일반적 특성에 따른 보호교과목 필요도	1·9
<표Ⅲ-48> 일반적 특성에 따른 활용교과목 필요도	2·9
<표Ⅲ-49> IP교육과정 이수트랙	3·9

<표Ⅲ-50> 대학에서의 효과적인 지식재산 교육방법	49
<표Ⅲ-51> 산학연계형 실무실습 실시의향	59
<표Ⅲ-52> 산학연계형 실무실습 희망 유형	69
<표Ⅲ-53> 산학연계형 지식재산 교육 진행 시, 필요한 활동	79
<표Ⅲ-54> 대학의 지식재산 교육 만족도	89
<표Ⅲ-55> IP 역량 향상도 및 중요도	99
<표Ⅲ-56> IP관련 교과목유형별 필요도	101
<표Ⅲ-57> IP교육의 인재상 1순위	111
<표Ⅲ-58> IP교육과정 이수트랙	121
<표Ⅲ-59> 실제 IP 교육방법 및 적절한 IP교육방법	131
<표Ⅲ-60> 산학연계 실무실습 경험 및 실시의향	140
<표Ⅲ-61> 대학지식재산 교육만족도	140
<표Ⅲ-62> IP역량 중요도 : 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자	151
<표Ⅲ-63> 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사 종합분석 결과	160
<표 V-1> 지식재산선도대학 교육의 바람직한 변화 방향	171
<표 V-2> 컨센서스 워크숍에서 합의한 지식재산 교육 방향	174
<표 V-3> 4년제 대학에서의 지식재산 생태계 교육과정 연계 진로	174
<표 V-4> 직업세계에 기여하는 지식재산 교육 생태계 마련	174
<표 V-5> 사업단 운영 현황 및 개선방안	175
<표 V-6> 現 지식재산 교육 선도대학의 성과지표	178
<표 V-7> 지식재산 교육 선도대학의 성과지표의 분류	183
<표 V-8> 現 지식재산 교육 선도대학의 성과지표	185
<표 V-9> 교육수요자 중심의 지식재산 교육성과 지표(안)	186
<표 V-10> 대학기관평가인증의 필수평가준거 및 평가영역·부문·준거의 구성	178
<표 V-11> 기존 LINC+대학 대상 단계평가 - 정량평가(핵심성과지표) 배점(안)	185·1
<표 V-12> 기존 LINC+대학 대상 최종비교평가 - 평가지표 및 배점(안)	195·1
<표 V-13> 공학교육혁신센터 성과지표(2019)	206·1
<표 V-14> 창업선도대학 육성사업 성과지표(2019)	216·1
<표 V-15> 4차 산업혁명 혁신선도대학 평가지표	221
<표 V-16> 간호교육인증평가 기준	233
<표 V-17> 타 사업 종합분석 결과를 반영한 지식재산 교육 선도대학 평가지표(안)	246·1
<표 V-18> 現 지식재산 교육 선도대학 평가지표	271
<표 V-19> 지식재산 교육 선도대학 사업 평가지표 개선(안)	286·1
<표 V-20> 지식재산 교육 선도대학 사업 평가지표 개선(안)의 적용시기	296·1

그림 차례

[그림 I-1] 연구 절차 및 방법	6
[그림 II-1] 창업선도대학 사업기간	62
[그림 II-2] 창업선도대학 지원예산	62
[그림 II-3] 공학교육혁신지원사업 추진체계	23
[그림 II-4] 공학교육혁신센터 현황	33
[그림 IV-1] 지식창업 교육트랙 교과목 이수체계	11
[그림 IV-2] 주요기업의 IP R&D 전략	3
[그림 V-1] 청년 취·창업을 위한 사회수요 맞춤형 지식재산 교육 추진 체계	11
[그림 V-2] 4년제 대학에서의 지식재산 생태계 교육과정 구축(안)	51
[그림 V-3] 캡스톤디자인 교과목을 중심으로 하는 지식재산 교육 생태계 조성	11
[그림 V-4] 지식재산 교육과 진로교육 체계 구축	11
[그림 V-5] 취창업 산업친화형 지식재산 교육 교육과정을 통한 인재양성 플랫폼 제시(안)	8
[그림 V-6] 지식재산 교육 거점 역할 수행과 거버넌스 구축으로 지식재산 교육 문화 확산과 고도화	150
[그림 V-7] 성과측정을 위한 투입-산출 논리 모델	3
[그림 V-8] 성과측정중심의 교육정책평가 모형	11
[그림 VI-1] 청년 취·창업을 위한 사회수요 맞춤형 지식재산 교육 추진 체계	12
[그림 VI-2] 충남대학교 전문대학원 소개	16

I. 서론

1. 연구의 필요성

□ 4차 산업혁명 시대에 접어들면서 **대학교육의 패러다임이 전환***, 사회적으로 다양한 분야에서 **지식재산 인력에 대한 新수요 발생**

* (공급자 중심) 표준화된 교재를 활용한 학문분야별 교수 중심의 교육
⇒ (수요자 중심) 학문 간 벽을 허무는 학습자 중심의 융합교육

□ 지식재산 주도의 경제성장에서 있어서 **인재양성의 중요성 부각**

○ '18년 노벨 경제학상 수상자 폴 로머(Paul Michael Romer)* 교수(뉴욕대)는 한국의 소득주도 경제성장 정책의 성공 여부는 늘어난 소득이 얼마나 많은 기술 습득으로 이어지냐에 달려 있다고 언급

* 폴 로머 교수는 내생적 성장이론을 연구한 공로로 노벨 경제학상을 수상하였으며 기술적 진보의 문제를 외생적인 것으로 보는 로버트 솔로의 경제성장모형의 문제를 극복하고자 기술적 진보의 문제를 내생적으로 다루는 경제성장 모형을 개발하였음. 즉 전통적으로 경제성장은 생산요소인 토지, 노동, 자본의 한계생산물이 수확체감현상을 보이기 때문에 경제성장은 점차적으로 둔화되며, 외부에서 주어는 기술 발전이 일어나지 않으면 성장을 할 수 없다는 솔로의 경제성장모델과 달리, 로머 교수는 경제성장의 핵심이 되는 기술, 지식, 창의적 아이디어가 경제계 외부에서 결정되어 주어지는 것이 아니라, 경제주체의 이윤동기에 의해 경제내부에서 만들어져 생산활동에 투입되면서 경제성장의 엔진이 된다고 봄¹⁾

○ 혁신성장은 지식재산을 핵심적 가치로 여기고 있으며, 기술훈련 투자로 생산성을 높여야 장기 성장이 가능하므로 4차 산업혁명 기술에 대한 개발 투자와 함께 지식재산 산출과 활용 등 신기술 분야 인재양성 교육이 중요

□ 그동안 지식재산 교육의 양적 확대에 중점을 두어, 다양한 전공·기술별 지식재산 교육 콘텐츠 부족* 등 사회적 新 수요에 대응할 지식재산 인재양성 체계 부재

* 4차 산업관련 기술(제약·바이오, AI, 드론 등), 경영·경제, 디자인, 인문 등

1) [이선 교수의 창조경제 특강] 제12강 폴 로머의 내생적 성장 이론, 2014.4.18.
<http://news.mk.co.kr/newsRead.php?no=609287&year=2014>

○ 지식재산 교육의 양적 확대에도 불구하고 지식재산 교육 수강생은 전체 대학생의 2.5%('18년) 수준, 주로 학부·이공계열 학생들을 중심으로 지식재산에 대한 인식 확산 교육에 집중

○ '지식재산 교육 선도대학(17개 대학)*' 등 운영하고 있으나 급변하는 시대에 대응한 고품질 강좌가 부족하고 전공·기술별 지식재산 교육 콘텐츠 등 교육 인프라가 미비

- * 총 17개 대학, 729개 강좌 개설, 23,663명 수강 ('19년 숭실대, 안양대 등 2개 신규대학)
- * 지식재산 전문학위과정의 경우 4차 신규 주관 대학(동국대, '18.11) 선정, 총 912명 전문인력 양성 추진 중

□ 지식재산 교육이 다양한 교육과정 개발, 확대에 치중·운영되어 창·취업으로 연결되는 교육환경 및 정책 지원 부족

○ 대학이 자립적 지식재산 교육기반이 취약하여 다양한 교육프로그램*(산학연계 현장형 클리닉 프로그램 등) 개발을 통한 실무역량 배양에 한계

- * 산학연계가 강화된 교육프로그램을 확대하고, 지속·정기적인 커리큘럼 평가를 통해 현장 수요에 부응하는 지식재산 인재양성 필요²⁾

□ 지식재산 전담인력 보유 비율은 기업과 대학·공공(연) 모두 2011년 이후 연속 증가세로, 조직 내 전문인력을 통한 지식재산 관리의 중요성이 높아지고 있음

- 지식재산 전담인력 채용예정 비율은 기업 10.3%, 대학·공공(연) 20.8%로 전년 대비 모두 증가³⁾

□ 따라서 고등교육에서의 지식재산 생태계 혁신으로 4차 산업혁명 시대의 창의적 지식재산 인재 양성체계 구축이 시급함

2) 국가지식재산위원회, 제3차 지식재산 인력양성 종합계획(안), 2018.03.09

3) 특허청·한국지식재산연구원, 2018년도 지식재산활동 실태조사

2. 연구의 목적

- 국가 핵심 정책으로서의 지식재산 인재양성을 위한 대학 교육방안 개선점 도출
 - 정부에서는 지식재산 전문인력의 체계적 양성을 통한 국가 지식재산 경쟁력 강화를 국가의 핵심 정책으로 설정
 - 「국가지식재산 기본계획」, 「국가지식재산 인력양성 종합계획」 등에 부합한 지식재산 교육 정책의 목표 및 중점 추진전략 제시

<표 I -1> 국가지식재산 기본계획 및 인력양성 종합계획 요약 (1~3차)

구 분	정책 목표	주요 내용
국가지식재산 인력양성 종합계획		
제3차 국가지식재산 인력양성 종합계획 (2018~2022)	4차 산업혁명 대응 지식재산 인력양성 지원을 통한 혁신성장 및 일자리 창출 촉진	① 선도적 지식재산 창출 인재 성장 지원 ② 지식재산서비스 인력 전문성 강화 ③ 현장 중심 지식재산 관리 인재 성장 지원 ④ 현장·융합형 지식재산 인재육성 기반 내실화
제2차 국가지식재산 인력양성 종합계획 (2013~2017)	분야별로 필요한 지식재산 인력의 양적확대 및 질적 수준 제고를 통해 지식재산 인재강국 실현	① 비즈니스에 강한 지식재산 관리인력 양성 ② 글로벌 지식재산 서비스 전문인력 양성 ③ 창조적·융합형 지식재산 창출인력 양성 ④ 지식재산 인재 저변 확대 ⑤ 지식재산 인력양성 기반 구축
제1차 국가지식재산 인력양성 종합계획 (2008~2012)	기업의 지식재산 경쟁력 강화	① 지식재산에 강한 연구인력 양성 ② 기업 등의 지식재산 실무인력 양성 ③ 지식재산서비스 분야 인적자원 역량 강화 ④ 지식재산 인력양성 기반 확충
국가지식재산 기본계획		
제2차 국가지식재산 기본계획 (2017~2021)	제4차 산업혁명을 선도할 지식재산 국가 경쟁력 확보	① 양에서 질 중심의 지식재산 창출로 전환 ② 민간 중심의 지식재산 거래·금융·서비스산업 확충 ③ 지식재산 및 영업비밀에 대한 보호 강화 ④ 지식재산 가치존중 및 권리자에 대한 정당한 보상 실현 ⑤ 국내시장을 넘어 지식재산의 해외진출 확대

구 분	정책 목표	주요 내용
제1차 국가지식재산 기본계획 (2012~2016)	지식재산 창출 보호 활용의 선순환 체계 구축	① (창출) 가치있는 지식재산 창출체계 촉진 ② (보호) 지식재산의 신속한 권리화 및 국내외 보호체계 정비 ③ (활용) 지식재산의 활용 확산 및 공정한 거 래질서 구현 ④ (기반) 지식재산 인력양성 기반 확충 ⑤ (신지식) 신제품, 생물자원, 전통지식 등의 보 호 육성 체계 정립

□ 지식재산 교육 수요 심층 파악을 통한 교육제도 개선안 제시

○ 지식재산 전문인력의 수요와 공급의 불일치 문제 해결

- 대학의 지식재산 관련학과 등을 통해 지식재산 전문인력을 양성하고 있으나 현장
맞춤형 실무교육 미흡*으로 수급 불균형 초래

* 지식재산 인력의 역량 강화를 위해 필요한 정부 정책으로 전체의 45.0%가 실무위
주의 교육과정 구성 및 교재개발을 꼽음 (2018년 지식재산활동 실태조사, 특허청)

□ 대학 지식재산 육성(교육) 현황 분석 및 개선점 도출

○ 지식재산 교육 선도대학의 실태를 파악하고, 인력양성 및 취업 현황, 수요 등
을 조사하여 교육과정 및 교육내용을 중심으로 개선점을 도출

<표 I -2> 고등교육기관 지식재산 교육 현황

교육 기관 (총 25기관)	비 고
강원대학교, 인하대학교, 전남대학교	1차(2012년)
단국대학교, 부경대학교, 서울대학교	2차(2013년)
공주대학교, 금오공과대학교, 동국대학교	3차(2014년)
경희대학교, 국민대학교, 목원대학교, 안동대학교	4차(2015년)
군산대학교, 대진대학교, 동아대학교	5차(2016년)
서울과학기술대학교, 연세대학교, 영남대학교, 제주대학교	6차(2017년)
경성대학교, 성균관대학교, 한성대학교	7차(2018년)
송실대학교, 안양대학교	8차(2019년)

3. 연구의 범위

- 대학 지식재산 인력양성 현황 분석, 대학 교육의 환경변화, 수요자(기업 등)가 원하는 지식재산 인재상과 인력수요 등을 반영한 대학 지식재산 교육 개편 추진

① 지식재산 교육 선도대학사업 현황과 타 정부 부처 고등교육 인력양성사업과의 비교

- 지식재산 교육 선도대학사업 현황 분석
- 타 정부 부처의 고등교육 인력양성사업 현황 분석
- 대학 지식재산 교육의 개선 방안 및 비교분석 시사점 도출

② 지식재산 교육수요자를 대상으로 실태조사

- 지식재산 교육수요자인 기업·졸업생·재학생의 실태조사를 위한 설문조사
- 분류별 설문조사 통계 분석
- 지식재산 선도대학 학생(졸업생·재학생) 및 산업체 종사자 인식 비교 분석
- 심층분석을 통한 시사점 도출

③ 수요에 대응한 지식재산 교육콘텐츠 개발·확산 방안 연구

- 국내·외 기존 지식재산 교육콘텐츠의 현황 및 개발 방향 분석
- 실태조사 설문 분석에 따른 수요중심 기반 교육콘텐츠 개발 방안
- 지식재산 교육콘텐츠 개발 및 확산 방안 제시

④ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

- 대학 지식재산 교육 목표의 변화
- 대학 지식재산 교육 생태계 변화에 따른 추진 방향
- 지식재산 교육과정 혁신과 진로교육 내실화
- 타 정부 부처 고등교육 인력양성사업 간 연계방안 검토
- 지식재산 교육 선도대학사업 질 제고를 위한 평가지표 현황 분석 및 개선방안 도출

4. 연구의 방법

□ 사업 추진 내용을 기반으로 연구의 절차 및 방법을 제시하면 다음과 같음

연구 범위		연구 내용	연구 방법
I	지식재산선도 대학사업 현황과 타 정부 부처 고등교육 인력 양성사업과의 비교	<ul style="list-style-type: none"> 지식재산 교육 선도대학사업 현황 분석 타 정부 부처의 고등교육 인력양성사업 현황 분석 사업간 비교 분석과 시사점 도출 	문헌 연구 연구진 협의회
II	지식재산 교육수요자를 대상으로 실태조사	<ul style="list-style-type: none"> 지식재산 교육수요자인 기업·졸업생·재학생의 실태조사를 위한 설문조사 분류별 설문조사 통계 분석 지식재산 선도대학 학생(졸업생·재학생) 및 산업체 종사자 인식 비교 분석 심층분석을 통한 시사점 도출 	문헌 연구 설문 조사 (설문도구 개발 및 전문가 타당화) 연구진 협의회
III	수요에 대응한 지식재산 교육콘텐츠 개발·확산 방안 연구	<ul style="list-style-type: none"> 국내·외 기존 지식재산 교육콘텐츠의 현황 및 개발 방향 분석 실태조사 설문 분석에 따른 수요중심 기반 교육콘텐츠 개발 방안 지식재산 교육콘텐츠 개발 및 확산방안 제시 	문헌 연구 사례 분석 설문 조사 연구진 협의회
IV	지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안	<ul style="list-style-type: none"> 대학 지식재산 교육 목표의 변화 지식재산 교육과정 혁신과 진로교육 내실화 지식재산 교육 성과관리 방안 마련 지식재산 교육 생태계 혁신 구축 방안 마련 지식재산 교육 선도대학사업 질 제고를 위한 평가지표 현황 분석 및 개선 방안 도출 	문헌연구 전문가 협의회 (컨센서스워크숍) 설문 조사 연구진 협의회

[그림 I-1] 연구 절차 및 방법

II. 지식재산 교육 선도대학사업 현황과 타 정부부처 고등교육 인력양성사업과의 비교

1. 『지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업』 개요

□ 사업목적

- 대학의 자율적인 지식재산 교육시스템을 구축하여, 지식재산에 대한 체계적인 교육을 실시하고, 대학의 자립적인 지식재산 교육기반을 강화하여 지식재산 역량을 갖춘 인재를 양성
- 특히 빅데이터 활용전략(IP-R&D) 교육, 다학제 간 융합교육 등으로 대학생을 미래 혁신 인재로 육성

□ 정책방향

- [제3차 지식재산 인력양성 종합계획] (전략 4) 현장·융합형 ‘IP 인재 육성 기반’ 내실화(지식재산 교육 선도대학 확대·운영)
- [제2차 국가지식재산 기본계획] (전략 5) IP 생태계의 기반 공고화 (지식재산 선도대학을 확충(‘16년 15개 → ‘21년 30개))

□ 추진내용

- [제3차 지식재산 인력양성 종합계획] IP 교육 선도대학을 확대·운영 검토
 - IP 전담교수 채용, IP 정규과목 개설, IP R&D 및 융합교육 실시
 - 지역 거점대학으로서 지역 내 타 대학과의 학점교류 및 공동행사 개최 등 IP교육 전파 역할
 - 이공계 대학원생 대상으로 ‘R&D와 IP 전략 연계’ 교육을 강화하고 IP분야 커리큘럼을 점진적으로 ‘이공계 공학인증제도’와 연계

□ 사업성과

- [제2차 지식재산 인력양성 종합계획] 수준·활동영역별로 IP 인력을 양성할 수 있는 기반 마련
 - 대학의 IP 기초소양 교육 확대
 - IP선도대학, 차세대 지식재산 리더 사업 등을 통해 14.4만명 교육
- 그럼에도 불구하고 대학(원)의 체계적·전문적인 지식재산 교육이 저조한 상황
 - 지식재산 교육 선도대학(17개)을 운영하고 있으나 일반대학(191개, '19)의 8.9%에 불과, 대학생에 대한 지식재산 교육 미비
 - 기업은 지식재산 분야별 전문인력을 요구하고, 재직자는 일·학습병행을 요구하나 대학(원)은 현장의 교육 수요에 대응이 미흡

□ 사업 선정 평가지표

- 지식재산 교육 및 활동 실적
- 지식재산 교육계획 : 지식재산 정규강좌 개설, 자체 지식재산 교수 교육프로그램, 교내·외 지식재산 인식제고 활동 등
- 중장기 사업계획 : 계획 및 사업 종료 후 지속 가능성 등
- 지식재산 전담교수 채용계획 및 사업비 운영계획 등

□ 사업 지원 규모 : 대학 당 연간 2억원 이내 지원

* 3년 경과시 단계 평가를 통해 예산 차등지원 및 결격사유 발생시 지원 조기 종료 가능

□ 사업지원 내용

- 지식재산 강좌를 전담할 전담교수 확보비용 및 인건비
- 학생 및 교수 대상, 지식재산 교육과정 운영 및 학생 발명활동 지원
 - 지식재산 정규교과목 연간 6강좌(학부·대학원 각 2강좌 이상, 총 18상당 학점)이상 개설
- 지식재산 교육 인프라 구축 비용

2. 『지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업』 현황

□ 운영 현황

- 『지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업』은 2012년부터 시행되었으며 현황은 다음과 같음
 - 2012년부터 매년 사업단이 추가되어 2019년까지 총 25개 학교에서 지식재산 교육 선도대학 사업을 운영함
 - 1차~3차 참여대학 중 금오공과대학교를 제외한 8개의 대학에서 지원사업이 종료되어 총 17개의 대학에서 사업이 운영하고 있으며, 9차 지정 대학의 경우 2020학년도부터 사업을 운영할 예정

가. 『지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업』 참여 수강생 및 개설 강좌 현황

□ 2012년부터 2018년까지 지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업에 참여한 수강생과 개설된 강좌 수는 다음과 같음

- 전체 사업단의 수강생 및 개설 강좌를 분석한 결과, 총 5,258개의 강좌가 개설되었으며, 166,608명이 이수하였음
 - 1차 사업단인 3개 대학은 총 753개의 강좌를 개설하였으며, 28,757명이 수강함
 - 2차 사업단인 3개 대학은 총 395개의 강좌를 개설하였으며, 13,802명이 수강함
 - 3차 사업단인 3개 대학은 총 1,025개의 강좌를 개설하였으며, 31,152명이 수강함
 - 4차 사업단인 4개 대학은 총 934개의 강좌를 개설하였으며, 28,218명이 수강함
 - 5차 사업단인 3개 대학은 총 1,047개의 강좌를 개설하였으며, 26,636이 수강함
 - 6차 사업단인 4개 대학은 총 982개의 강좌를 개설하였으며, 33,743명이 수강함
 - 7차 사업단인 3개 대학은 총 122개의 강좌를 개설하였으며, 4,300이 수강함

나. 『지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업』 참여 수강생 전공 계열별 현황

□ 2012년부터 2018년까지 지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업에 참여한 수강생의 전공계열별 현황은 다음과 같음

- 전체 수강생 중 이공계열에 속한 수강생은 125,323(76.2%)명이며 비 이공계열에 속한 수강생은 39,139(23.8%)명임

- 거의 모든 사업단에서 이공계열에 속한 수강생이 비 이공계열에 속한 수강생보다 많았음

다. 『지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업』 만족도 및 난이도 현황

- 2012년부터 2018년까지 지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업에 참여한 대학의 만족도 및 난이도(적절성) 조사결과는 다음과 같음
 - 2012년부터 2018년까지 수강생이 인식하는 지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업의 만족도는 평균 80점으로 조사되었음. 한편 난이도(적절성)는 68.6점으로 조사되었음
 - 평균 만족도가 가장 높은 학교는 동국대학교, 난이도(적절성)가 가장 높은 학교는 연세대학교로 조사됨
 - 부경대학교, 국민대학교, 동아대학교, 서울과학기술대학교, 영남대학교는 사업 만족도가 꾸준히 증가하였고, 목원대학교, 군산대학교는 난이도(적절성)이 꾸준히 증가하였음

라. 『지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업』 참여대학 지식재산 관련 대회 운영실적

- 2012년부터 2018년까지 지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업에 참여한 대학의 지식재산 관련 대회 운영실적은 다음과 같음
 - 2012년부터 2018년까지 ‘캠퍼스 특허전략 유니버시아드’, ‘D2B 디자인 페어’, ‘대학창의발명대회’와 기타 지식재산 관련대회 실적조사 결과로, 평균 354개의 작품이 제출되었으며, 평균 6개 작품이 수상됨
 - 가장 많은 출품작을 제출한 대학은 국민대학교이며, 가장 많은 수상작이 나온 대학은 인하대학교임
 - 한편, 출품작 대비 가장 많은 수상작을 배출한 대학은 연세대학교로 조사됨

마. 『지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업』 참여대학 지식재산 능력검증 시험(IPAT) 참여 현황

- 2012년부터 2018년까지의 지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업에 참여한 대학의 지식재산능력검증시험(IPAT) 참여 실적은 다음과 같음
 - 지식재산능력검증시험(IPAT)에 참여한 응시생 수는 평균 193명으로 조사되었고, 응시생들의 평균점수는 309.35점으로 조사되었음

- 평균 가장 많은 응시생을 배출한 대학은 동아대학교이고, 응시생들의 평균점수가 가장 높은 대학은 성균관대학교로 조사됨

바. 지식재산 교육 선도대학 교육과정

□ 25개 선도대학 중 2018년도 기준 사업지원 중단된 6개 대학과 8차 신규 선정대학 2개를 제외한 17개교의 교육과정을 분석함

□ 교과목 내용별로 ‘기초’, ‘창출’, ‘보호’, ‘활용’ 분류 시 아래의 표를 기준함

<표 II-1> 교과목 분류 목록표(박기문, 지식재산전문가 consensus 워크숍 결과, 2019.8)

내용 영역		내용 요소	교과목 예시
1. 지식재산 이해 (기초) ☞ 발명과 지식재산의 관계 및 지식재산 전반에 관하여 이해하는 영역		1-1. 지식재산의 기능과 가치	창의적 사고, 발명과 지식재산을 위한 기초 /전공과목(동역학, 고체역학, 알고리즘, 컴퓨터 언어 등)
		1-2. 지식재산권법	
		1-3. 발명과 지식재산	
2. 지식재산 창출 ☞ 지식재산을 창출하기 위한 아이디어를 표현하고 시제품으로 제작 및 평가하기 위한 과정을 이해하고 실천하는 영역	지식재산 창출 구분 가능	2-1. 창의적 문제해결	창의적 공학설계, 캡스톤 디자인, 종합설계, 디자인 씽킹, 트리즈 등 실제적으로 발명으로 이어지는 교과목
		2-2. 발명품 제작과 평가	
		3-1. 특허 정보분석	
3. 지식재산 권리화 ☞ 창출된 아이디어를 지식재산으로 권리화하기 위한 과정을 이해하고 실천하는 영역		3-2. 특허출원	
4. 지식재산 보호 ☞ 지식재산을 보호하기 위한 방법과 분쟁 발생시 대응 전략을 이해하고 실천할 수 있는 영역		4-1. 지식재산 침해	발명 보호, 분쟁 대응, 특허 전략 수립, 분쟁 대응, 저작권, 발명자 보호 등으로 구분
		4-2. 지식재산 분쟁 대응	
5. 지식재산 활용 ☞ 지식재산을 활용하여 경제적 가치를 발생시키기 위한 지식재산 창업·거래·경영에 필요한 전략 및 기술가치의 산정 방법 등을 이해하고 실천할 수 있는 영역		5-1. 지식재산과 창업	창업, 창직, 경영, 특허 경영 전략 수립, 지식재산 거래, 특허 거래 등으로 구분
		5-2. 지식재산 거래	
		5-3. 지식재산 경영	

II 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 선도대학사업 현황과 타 정부부처 고등교육 인력양성사업과의 비교

□ 교과목 구분별 IP커리큘럼

<표 II -2> IP교과목 구분별 개설 현황

교과목 구분	교과목 수	이수학점	상당학점
기초	366	983	521.69
보호	80	211	191.65
창출	652	1,764	597.09
활용	308	834	380.73
(순수 IP활용)	21	58	51.2
(기타 IP활용)	287	776	329.53
총 합계	1,406	3,792	1,691.16

- 단, 활용 교과목의 경우 총 308개 교과목 중 포괄적 개념의 IP 활용교과인 창업 교과목이 145과목, IP 융복합 교과목이 119과목, IP 경영 교과목이 19과목, IP 기타 활용 교과목이 4과목으로 총 287개의 교과목이며, 배타적 개념의 순수 IP 활용교과인 IP 사업화 교과목이 10개, IP 가치평가 교과목이 9개, IP 거래 및 IP 협상 교과목은 각 1개로 총 21개 교과목으로 분석됨
- 순수 IP활용교과목은 개설 교과목 수의 약 1.5%로 차후 IP 활용 교육의 활성화가 필요한 것으로 판단됨

□ 학교별 개설교과목 IP커리큘럼

<표 II -3> 학교별 IP교과목 개설 현황

대학명	학점	상당학점
A대학교	95	38.1
B대학교	126	106
C대학교	286	92.5
D대학교	457	92.8
E대학교	180	128
F대학교	109	10.2
G대학교	328	148.1
H대학교	305	122.7
I대학교	209	165.9
J대학교	346	145.5
K대학교	134	53.76
L대학교	107	63
M대학교	210	69.8

대학명	학점	상당학점
N대학교	143	47
O대학교	138	126
P대학교	515	117.2
Q대학교	104	72.8
총 합계	3,792	1691.16
평균	223	99.48

□ 지식재산 교육 선도대학 교육과정 분석에 따른 현황과 문제점

- 현재 지식재산 교육 확산을 위한 지식재산 선도대학 사업을 운영하고 있는 전국 17개 대학에서 2018년도에 개설하고 있는 교육과정을 조사한 결과, 개설교과목 수는 평균 80.4개로 조사됨
- 선도대학은 그 취지상 법학 분야에 개설되는 지식재산 과목을 공학, 경영학, 건축학 등 분야에 개설함으로써 **비법학 분야**의 학생들이 지식재산을 이해할 수 있도록 설계된 점을 고려하면 대부분의 대학에서 개설된 과목들은 **융합적 요소**를 가지고 있음
 - 기존 공학, 경영학, 건축학 등 관련 강좌 등에서 지식재산을 일부 다루는 방식으로 수업하고 있으나, 기존 전공과 지식재산의 연계성이 미흡하고 융합적 비율이 낮은 편임
- 지식재산 관련 강좌는 주로 공학 분야에 개설되어 있으며, 이론 중심 강좌가 대부분을 차지하고 있음. 실무와 관련된 강좌들은 ‘특허정보검색’이 가장 많고 출원 실무와 관련된 강좌도 일부 있음
- 한편 지식재산의 창출, 보호, 활용 중에서 **선도대학 대부분은 특허발명의 창출 분야에 교육이 집중**되어 있고, 일부 학교에서 사업화에 대한 과목을 개설하고 있음
- 지식재산 교육 선도대학들이 위와 같이 실무, 사업화, 다양한 교육과정 등을 제고시키지 못하는 것은 **지식재산 교육의 분야에 대한 강사가 부족한 것으로 판단**됨

3. 타 정부부처 고등교육 사업

가. 교육부 『사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업 - (Leaders in INdustry-university Cooperation+)』

□ 개요

- 2019년 예산 : 총 2,092억원
 - * 대학별 산학협력 고도화형 37억 내외, 사회맞춤형학과 중점형 10억원 내외
- 추진기간 : 2017년~2021년 (5년* = 2+3년)
 - * 대학의 책무성 제고를 위해 2년 지원 후 단계평가를 통해 계속 지원여부 결정
- 사업유형 : 산학협력 고도화형(55교), 사회맞춤형학과 중점형(20교), 총 75개교
- 권역구분 : 지역(광역경제권) 및 학교 수 등을 고려한 5개 권역*
- 사업내용 : 대학의 여건과 특성에 기반한 다양한 산학협력모델을 발굴·추진하여, 대학-지역사회 상생발전 유도
 - (산학협력 고도화형) 다양한 산학협력 모델 발굴과 신산업 수요에 부응하는 산학연계 교육과정 확산을 통해 현장적응력 높은 인재양성 및 지역(산업) 경쟁력 강화 지원
 - (사회맞춤형학과 중점형) 산업체로부터 요구받은 교육과정에 따라 맞춤형 교육과정을 개발·운영하고, 해당 산업체에 채용과 연계

□ LINC+ 단계평가 추진 개요 및 절차

- 기본방향 : LINC+수행대학 75개교 중 상위 80%에 해당하지 않는 대학과 신규 진입 신청대학 간 비교평가를 통해 2단계 진입대학 확정
- 평가절차 : LINC+ 수행대학 대상 단계평가(상위 80% 2단계 진입)
 - 단계평가 결과 상위 80% 미포함 대학과 신규 진입 신청대학 간 비교평가
 - 향후 3년간(2단계, '19년~'21년) LINC+ 사업비 지원 대학 최종 선정

○ 단계평가 추진 절차도

평가단계	기존 LINC+ 대학 단계평가	최종 비교평가
평가대상	서면+대면평가 병행	서면+대면평가 병행
평가결과	LINC+ 수행대학 75개교	상위 80% 미해당 대학 및 신규 진입 신청대학
실시기간	상위 80% 해당 대학 총 61개교 2단계 진입	상위 14개교 추가 2단계 진입

○ (일반대) LINC+ 사업 최종 2단계 진입대학 명단

<표 II-4> 사회맞춤형 산학협력 선도대학 육성사업 선정대학 현황

구분	지역	선정대학
산학협력 고도화형 (총 55개 대학)	수도권(11개교)	가톨릭대, 경희대, 국민대, 단국대, 동국대, 성균관대, 아주대, 중앙대, 한국산업기술대, 한양대(ERICA), 한양대(서울)
	충청권(11개교)	건국대(글로벌), 대전대, 선문대, 충남대, 충북대, 한국교통대, 한국기술교육대, 한남대, 한밭대, 한서대, 호서대
	호남제주권 (10개교)	군산대, 목포대, 우석대, 원광대, 전남대, 전북대, 전주대, 제주대, 조선대, 호남대
	대경강원권 (12개교)	가톨릭관동대, 강릉원주대, 강원대, 경운대, 경일대, 계명대, 대구대, 대구한의대, 안동대, 연세대(원주), 영남대, 한림대
	동남권(11개교)	경남대, 경상대, 동명대, 동서대, 동아대, 동의대, 부경대, 울산대, 인제대, 창원대, 한국해양대
사회맞춤형학과 중점형 (총 20개 대학)	수도권(5개교)	가천대, 명지대, 상명대, 세종대, 평택대
	충청강원권(3개교)	배재대, 백석대, 세명대
	호남제주권(2개교)	광주대, 목포해양대
	대경권(4개교)	대구가톨릭대, 위덕대, 한동대, 한라대
	동남권(6개교)	경남과학기술대, 경성대, 부산가톨릭대, 부산외국어대, 신라대, 영산대

1) 충남대학교 사업운영 사례 (2018학년도 계획)

충남대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)

II. 산학협력 Infra & structure

4-3. 대학별 특화된 산학연계 교육 프로그램 개발 계획

③ 특화분야 교육 프로그램 창출 계획

(1) Creative & Insight 교육 강화

- 캡스톤디자인 경진대회 확산 및 특허출원 지원
 - (4) 특성화 분야 취업, 창업, 기술사업화 강화
 - 특성화 분야 산학연계형 실무교육을 통한 기술 인증 이수 학생 확대
 - 기술혁신형 캡스톤디자인의 특허출원을 의무화하여 학부 캡스톤디자인 우수 작품 특허 출원 지원
 - 기술사업화 역량 강화 프로그램 개발 및 운영 확대
 - 특허청과 함께하는 지식재산권 아카데미(2018년 4월)
 - (5) 충청권 기술혁신 R&D 역량을 갖춘 창의융합인재 양성을 위한 비교과 프로그램 운영 계획

프로그램	계획
대학원 기술 발굴	<ul style="list-style-type: none"> • 대학원생 기술사업화 연구역량강화: 2건 - 캡스톤디자인 설계 및 기술사업화 창업과 연계운영
기술혁신 동아리	<ul style="list-style-type: none"> • 대학원 중심의 기술(창업)동아리 운영: 2건 - 실험실 R&D 성과의 기술(창업) 지원: 2건
특허 및 기술사업화 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 기술사업화 지식재산 교육: 특성화분야 기술사업화 IP전략: 50명 • IPAT 교육 및 인증 교육: 20명

III. 산학협력 Action

5-2. 취·창업 역량 강화를 위한 교육 프로그램 운영

① 취업 역량 강화 교육프로그램 운영 현황 분석

■ 취업 역량 강화를 위한 교육프로그램 운영 현황

관련 분야	계획프로그램명	주요 추진내용	이수인원
지식재산 교육	특허의 이해와 기술사업화 등 2종	특허에 대한 이해와 지식재산의 중요성 교육	70명

충남대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)

5-3. 대학별 특화분야 인재 양성을 위한 융·복합분야 등 교육과정 운영

① 특화 분야 인재양성 관련 융·복합분야 교육 운영 현황

- 지식재산교과운영: LINC+사업단 융합공학 전공, 약학과 등에 8강좌, 276명 수강

④ 특화 분야 인재양성 관련 융·복합분야 교육 운영에 대한 확산 계획

(4) 특성화 분야 취업, 창업, 기술사업화 강화

- 특성화 분야 산학연계형 실무교육을 통한 기술 인증 및 취업 역량 강화
- 기술혁신형 캡스톤디자인의 특허출원을 의무화하여 창업역량 강화 및 기술사업화 가속화
- 기술사업화 역량 강화 프로그램 개발 및 운영

⑤ 특화 분야 인재양성 관련 융·복합분야 교육운영의 지속가능성을 위한 개선 계획

- 대학원생 교육과정인 기술혁신캡스톤디자인의 수강학생을 확보하고, 결과물로 특허출원을 필수화하여 지식재산권 확보 학생 증가 및 취업률 증가

2) 단국대학교(산학협력 고도화형) 사업운영 사례 - 2018학년도 성과보고(1차년도)

단국대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)

III. 산학협력 Action

7. 산학협력 친화형 교육 프로그램

7-1. 산학협력 친화형 교육과정 개편 및 운영의 적정성

1) 산학협력 연계 교육과정 운영 실적

- 우리대학은 2016학년도에 개설되었던 사회맞춤형트랙 26개를 산학협력 연계 교육과정의 기준값으로 설정함
 - 2017학년도에는 사회맞춤형 교육과정 모듈 3개, 사회맞춤형트랙 30개, 인문사회·예체능 캡스톤디자인 3개, 대학원 캡스톤디자인 1개, 캡스톤디자인과 창업(융합캡스톤디자인) 1개를 신설함
 - 산학협력 연계 교육과정 1차년도 목표치 30개 대비 38개(127%)로 초과 달성함

II 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 선도대학사업 현황과 타 정부부처 고등교육 인력양성사업과의 비교

단국대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)							
항목	기준값 (‘17.2.)	1차년도 (‘17.3~‘18.2)		2차년도 (‘18.3~‘19.2)	3차년도 (‘19.3~‘20.2)	4차년도 (‘20.3~‘21.2)	5차년도 (‘21.3~‘22.2)
		목표치	실적치				
산학협력 연계교육과정 운영 실적	26	30	38	34	38	42	46

2) 산학협력 친화형 교육과정 신규·개편 운영 실적

- 산업체 맞춤형 실무 및 실습 중심의 다산형 인재양성 교육과정 개편
 - 우리대학은 교육 분야 선도모델인 “정약용파크”를 기반으로 산학협력 친화형 교육과정인 다산형 인재양성 교육과정을 운영함
 - 다산형 인재양성 교육과정은 Total Open 교육과정으로, 대학의 전공과 전공간, 대학과 산업체간, 대학과 지역사회간의 **쌍방향 교육과정**임
 - 산학협력 단과대학인 다산링크스쿨에서 사회맞춤형 교육과정 모듈, 사회 맞춤형트랙, 융합캡스톤디자인 등 산학협력 친화형 교육과정을 운영함

구분	교육과정명	교육과정 주요 내용	이수학년 및 학기 (학기/학년)	이수 학생 수	기관 참여
신규	미래지능융합 모듈	IT 관련 전공을 융합하여 4차 산업혁명에 필요한 지능융합 인재양성	2/3	21명	오라클 등
신규	디자인씽킹 융합 모듈	디자인씽킹 교육을 통한 창의·융합형 인재양성	대학원 3학기	27명	슈나이더 알레트릭 코리아 등
신규	디지털동물 바이오 모듈	사료 신소재, 양돈 사양기술 등 농생명바이오 맞춤형 인재양성	2/3	24명	모닝바이오, 신한바이오 등
신규	캡스톤디자인 (행정)	행정학의 지식을 실제 현장에 적용	1/3	10명	
신규	캡스톤디자인 (응통)	기계학습 및 빅데이터 분석 기법을 실제 현장에 적용	2/3	15명	
신규	캡스톤디자인 (생활체육)	생활체육 분야의 지식을 바탕으로 실무능력 배양	2/3	56명	
신규	캡스톤 디자인과 창업	학문분야에서 습득한 지식을 산업체와 연계하여 문제해결	1/전체, 2/전체	24명	손니움, 인디카 등

단국대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)					
신규	캡스톤디자인 연구지도세미나 I, II, III, IV, V	대학원 전공에서 습득한 지식을 실제 현장에서 적용	1/전체, 2/전체	179명	
신규	금융공학 특성화트랙	금융거래에 대한 체계적인 금융지식 적용	2/전체	95명	
신규	정보보호암호 기술트랙	정보보호의 사회 조직에 활용되는 지식 적용	1/전체	132명	
신규	광고미디어 콘텐츠트랙	문화, 기호, 이미지를 활용한 광고 제작	1/전체	134명	
신규	환경조경 특성화트랙	도시환경문제, 도시의 자연 재생에 대한 문제해결	1/전체, 2/전체	98명	
신규	4차산업혁명 특성화트랙	보안융합, 사회기술, 사물인터넷에 대한 활용	1/전체, 2/전체	137명	
신규	기업가정신 트랙	창업을 위한 전략 및 기업가정신에 대한 이해	1/전체, 2/전체	141명	
신규	기술창업트랙	기술경영, 첨단융합기술과 창업에 대한 이해	1/전체, 2/전체	145명	
신규	디자인씽킹 트랙	디자인씽킹, UI/UX미디어 디자인에 대한 활용	1/전체, 2/전체	77명	
신규	지식재산 특성화트랙	지식재산권의 이해를 통한 창업 교육	1/전체, 2/전체	125명	
			합계	1,440명	

3) 산학협력 친화형 교육과정 운영을 위한 노력

○ 다산링크스쿨에 학생 및 산업체의 수요를 반영한 교육과정 신설

- 2018학년도 1학기부터 산학협력 친화형 교육과정 운영을 위해 **스마트로봇 융합전공, 토털분석기기융합학 연계전공, 미래지능융합 마이크로융합 과정, 문화예술사CT 마이크로융합과정**을 신설하여 운영함
- **토털분석기기융합학 연계전공**은 기존에 사회맞춤형트랙 교과목과 링크 학기 프로그램으로 운영되던 것을 **학생과 산업체의 수요를 반영하여 연계전공으로 개편함**

II 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 선도대학사업 현황과 타 정부부처 고등교육 인력양성사업과의 비교

단국대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)	
구분	교과목
스마트로봇 융합전공	- 4차 산업혁명과 기술경영, 지식재산과 특허전략 , 기술과 경영, 디자 인씽킹과 창의적 문제해결 등 개설
토털분석기기 융합학 연계전공	- 분석기기의 이해 및 실습, 분석기기의 응용, 토털분석기기 기초 이론, 토털분석기기 심화 이론 등 개설
미래지능융합 마이크로융합과정	- 트렌드 중심의 4차 산업혁명의 이해, IoT 플랫폼과 운영 환경의 이해, 클라우드 컴퓨팅과 DB 활용 등 개설
문화예술사CT 마이크로융합과정	- 문화예술교육개론, 문화예술 공연과 콘텐츠 개발, 문화예술 교육현 장의 이해와 실습, 음악심리치료 등 개설

○ 현장교수 중심 도제식 교육 체계 구축

- 사회맞춤형 교육과정 모듈의 강의, 현장실습, 캡스톤디자인 운영을 위해
산업체 경험이 풍부한 **현장교수 5명을 초빙함**

현장교수	기업명	직위
이○○	모닝바이오	대표이사
김○○	모아바이오텍크	대표이사
구○○	신한바이오캠	이사
이○○	대호	대표이사
유○○	올더베스트	대표이사

- **현장교수 중심의 AT(Apprentice Teaching) 시스템**을 구축하고, 기업에
재직 중인 현장교수, 학과 교수, 산업체 전문가가 참여하여 교육과정
개발, 교과목 운영, 현장실습 지도 및 취업 연계의 모든 과정을 운영함

단국대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)



- 학생 및 산업체 수요를 반영하여 취업연계형트랙으로 운영되던 교과목을 사회맞춤형트랙으로 개편하고, 금융공학특성화트랙, 광고미디어콘텐츠트랙 등 9개 트랙을 신설함

사회맞춤형트랙	교과목
금융공학특성화트랙	금융공학개론, 대학생을 위한 금융이야기
광고미디어콘텐츠트랙	광고와 미디어 콘텐츠, 카피와 광고
정보보호암호기술트랙	현대사회와 정보보호
환경조경특성화트랙	환경과 조경의 이해, 도시와 자연
4차산업혁명특성화트랙	4차산업혁명과 보안융합창업, 4차산업혁명과 사회기술론, 사물인터넷 구성과 활용
기업가정신티랙	기업가정신, 창업전략과 기업가정신, 기업가와 리더십
기술창업트랙	기술경영론, 전략적 스타트업 비즈니스모델
디자인씽킹트랙	UI/UX미디어디자인, 디자인경영과 지식재산
지식재산특성화트랙	과학기술과 지식재산, 지식재산권, 지식재산 기반 창업

- Lab Sharing 제도 활성화를 위해 Lab Open 구축
 - Lab Sharing 제도 활성화를 위해 Lab Open 페이지를 I-다산 LINC+ 사업단 홈페이지에 개설함
 - 학부생 중심의 캡스톤디자인을 학부와 대학원이 공동으로 참여하는 Lab 중심의 캡스톤디자인으로 확대 운영하고, Lab Sharing 제도를 활성화함
- 강의실을 벗어나 모든 학생들과 지역사회 및 산업체 담당자들을 위한 교육 콘텐츠를 2017학년도에 개발하여 K-MOOC를 개설함

단국대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)

- 4차 산업혁명 시대에 창조적인 자신감을 함양하고, 혁신을 주도할 수 있는 문제해결 역량을 강화할 수 있도록 “디자인씽킹을 통한 통찰 훈련”을 개설함
 - 지역사회 소외계층을 장애인에 대한 이해와 함께 살아가는 삶을 공감하기 위한 과정으로 “장애, 다양성 그리고 함께 사는 사회”를 개설함
 - 산학협력에 대한 인식 확산과 대학, 지역사회 및 기업이 함께 참여하는 “산학협력 樂 페스티벌”과 “4차 산업혁명 4C 페스타”를 개최함
 - 산학협력 樂페스티벌에서는 우수 가족회사 및 산학협력 유공자 표창, 현장실습 수기 공모전 및 우수사례 전시회, 창업 ○× 퀴즈쇼, 가족회사 기업박람회 및 취업박람회 등을 실시함
 - 4차 산업혁명 4C 페스타에서는 지역사회 협업을 위한 프레젠테이션 경진대회, 기업의 애로기술 해결 및 창업 아이디어 창출을 위한 캡스톤디자인 경진대회, 글로벌 취업 및 창업 아이디어 창출을 위한 영어 프레젠테이션 경진대회를 개최함
- 4) 산학협력 친화형 교육과정 운영 성과에 따른 기대효과
- 산학협력 친화형 교육과정 운영 성과를 통해 맞춤형 인재양성을 통한 취업률 제고, 실무 중심의 인재양성, 지역사회 및 산업체와 대학의 교류 활성화 등의 파급효과가 기대됨

대내적인 파급효과	대외적인 파급효과
<ul style="list-style-type: none"> - 맞춤형 인재양성을 통한 취업률을 제고함 - 실습 및 실무 중심 교육을 통해 학생 만족도가 상승함 - 지역사회 및 산업체가 요구하는 실무 중심의 인재를 양성함 - 산학협력 연계 교육과정 운영을 통한 교육의 질을 제고함 	<ul style="list-style-type: none"> - K-MOOC를 통한 대학과 지역사회 및 산업체 교육을 활성화하고, 교육 수요를 충족시킴 - 기업연계 캡스톤디자인을 통한 기업의 기술혁신에 기여함 - 지역사회 및 산업체와 대학의 교류를 활성화함

3) 한양대학교(산학협력 고도화형) 사업운영 사례 (2018학년도 사업계획)

한양대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)

II. 산학협력 Infra & structure

4. 산학협력 연계형 교육 프로그램운영 인프라 구축

4-1 산학협력 친화형 학사제도 구축 계획

4-1-1. 산학협력 친화형 학사 제도 운영 계획

◇ 산학협력연계 교육과정 지원 인프라 현황

○ Innovation Studio. 인문사회 캡스톤디자인을 지원하기 위한 캡스톤디자인 실습실

>> 설치 목적

- 한양대학교 Innovation Studio는 학생들이 창의적 문제해결 방법론인 TRIZ를 교육을 받고 다양한 장비를 활용하여 캡스톤디자인을 통해 작품을 만들고 지식재산을 확보할 수 있는 기회를 마련함
- 기업의 문제점을 학생이 기업과 함께 해결해 나가는 엔터프라이즈 캡스톤디자인을 수행함으로써 기업은 기업의 문제점을 해결하고 학생은 연구장학금을 받는 등 현장실습과 인턴십으로 연계하는 프로젝트를 진행함
- 인문사회 캡스톤디자인과 국제공인 TRIZ 전문가 양성과정을 연계하여 진행함

>> 산학협력연계 교육과정 지원계획

- Innovation Studio는 교내 학생들이 자유롭게 활용할 수 있으며 학생들의 진로 설정 및 흥미 유발을 위해 기업과 지속적으로 TRIZ교육을 진행할 예정이며 기업과 학생들이 지속가능하게 교류할 수 있는 플랫폼을 구축할 예정
- 인력양성을 위해 기업과 지속적으로 엔터프라이즈 캡스톤디자인을 이행하여 교육장학금, 현장실습, 취업프로그램으로 확장 예정
- 학생들의 캡스톤디자인을 통해 지식재산권을 확보하고 국내외 발명대회에 참여하여 기업에 기술이전을 목적으로 하고 있음.
- Innovation Studio는 Changemakers Group 중 디자인씽킹 창의산업 그룹, 예술 융합기술 그룹의 실습실로 활용될 예정이며, 캡스톤디자인 지원 실습실로 사용될 예정임

한양대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)

III. 산학협력 Action

5. 산학협력 친화형 교육 프로그램 운영

5-1. 산학협력 친화형 교육과정 개편 및 운영

5-1-2. 산학협력 친화형 교육과정 운영 계획

◇ 산학협력 친화형 교육과정 자체 분석

기술경영전문대학원에서 운영예정인“기업가정신 및 기술혁신 교육” 교과목 예시				
트랙구성	기술혁신 트랙	기술 디자인트랙	기술사업화 트랙	특수 트랙
개설 교과목	<ul style="list-style-type: none"> 스타트업혁신경영 전략경영 기업가정신 사회기술시스템론 미래기술경영 지식재산경영 기술마이닝 기술로드맵 	<ul style="list-style-type: none"> 창의성과 혁신기술 디자인씹킹 아이디에이션 프로젝트 Improv. design studio 기술과 문화 기술경영과심리학 인간중심디자인 방법론 디자인공학방법론 	<ul style="list-style-type: none"> 기술시장론 전략마케팅 전략마케팅실행 세미나 기술과금융의이해 기업가정신과기술 창업론 기업가정신과기술 전략 기술기초평가와거래 사업기획과전략개발 	<ul style="list-style-type: none"> 기술기업회계론 특허전략 기술기업의금융 실무 E부트캠프

◇ 산학협력 친화형 교육과정(제도) 고도화 계획

- (융합전공 통합관리를 위한 ‘미래융합대학’ 신설) 산발적으로 흩어져 있는 융합전공을 편제하여, 통합·관리하기 위해 미래융합대학을 신설
 - Changemakers 그룹의 교육과정, 산학협력교육센터의 교과목을 포함하여 신설
 - 산학협력교육센터의 교과목은 기술혁신, 기업가정신 등 4차 산업혁명형 창업교육으로 특화
 - 미래융합대학은 산학협력교육센터의 교과목, Changemakers Group의 교과목, 대학 내의 융합형 교과목들을 편제하는 상위개념의 행정조직으로 운영하여, 학생들이 자발적으로 융합형트랙을 선택할 수 있도록 지원해줌

한양대학교 LINC+ 사업 중 지식재산 관련 사업 (사례)

- (글로벌 경쟁력 갖춘 인재양성) 대학생들에게 기술혁신, 기술디자인, 기술사업화 트랙으로 구성된 정규교과목 강좌를 제공해 한양대만의 특화된 창업인재로 양성하는 창업교육추진

6. 지역사회 및 기업과의 산학협력 활동

6-1. 지역사회 및 기업 맞춤형 지원 계획

6-1-2.기업 연계 및 지원 계획

3) 대학의 기업(산업체) 연계 및 지원의 지속가능성을 위한 개선 계획

- 중소기업의 기술혁신 역량강화를 위한 기술이전, 노하우 등 기술자립화 지원
- 대학이 중소기업과의 지속가능한 산학협력을 위해서는 중소기업 연구 인력의 연구개발 향상 프로그램과 재직자 평생교육 등 「혁신아카데미」를 통한 단계적 지원
- 정부 재정지원 사업 수주 지원 등 재원투자 없이 기업을 지원할 수 있는 기업지원프로그램 확대
- 산업군별 대기업, 강소·중견·중소기업이 포함된 밸류체인형 산학협력 협의체 구성 지원
- 이미 기업지원을 받은 기업이더라도 지속성장 가능성 있는 기업과 지속적인 가족회사 파트너십 강화로 고도화된 산학협력으로 연결

★ 혁신아카데미 - 3차년도 재직자 혁신 교육과정 신규 개설

>> 혁신아카데미 설립 및 운영

- LINC+사업단은 한양대학교 산학협력 인력의 고도화, 지역사회와의 산학협력 교육프로그램의 확보를 위해 혁신아카데미 프로그램을 운영할 예정
- 산학협력 역량강화 스쿨 (공유가치교육 프로그램, 조직리더교육 프로그램, 직무전문가 프로그램, 글로벌전문가 육성 프로그램), 디지털마케팅 스쿨, 산업군별 재직자 교육, 지식재산 기술보호 스쿨, 주니어 창의인재스쿨, HI-D(Hanyang Innovation-Design) 스쿨 등을 연차별로 도입하여 운영할 예정

나. 중소벤처기업부 『창업선도대학 육성사업』

□ 개요

○ 사업목적

- 우수 창업인프라 및 역량을 보유한 대학을 창업선도대학으로 지정하여 ‘교육 → 사업화 → 후속지원’에 이르는 창업 전체과정 일괄 지원

○ 사업분야 : ① 일반, ② 전략분야(바이오) 중 1개 분야를 선택

분 야	신청자격 및 요건
일반분야	<ul style="list-style-type: none"> • 창업지원 프로그램 수행 : 창업아이템사업화, 창업교육, 자율 프로그램 운영 등 • 창업자 발굴·육성 투자 조직(기술지주회사 등) 및 자금 확보 • 창업지원 전담조직 설치 및 대응자금 투입(정부지원금의 10% 이상)
전략분야 (바이오)	<ul style="list-style-type: none"> • 일반분야 신청요건 충족 • (상급)종합병원과 컨소시엄을 구성하여, 병원내 창업활동공간 설치 • 병원 인프라를 활용한 바이오 분야 창업자 집중 육성

* 평가결과에 따라 대학별 지원예산을 차등지원(평균 20억원 내외)하고, 분야별 선정규모는 중소벤처기업부 심의위원회를 통해 확정

○ 사업기간 : 매년 성과평가 등에 따라 사업기간 연장 가능



[그림 II-1] 창업선도대학 사업기간 (2017 기준, 출처 : 중소벤처기업부 창업진흥원)

○ 지원내용 : 창업아이템 사업화, 실전형 창업교육 등 창업선도대학 운영에 소요되는 예산 지원(평균 20억원 내외)



[그림 II-2] 창업선도대학 지원예산 (2017 기준, 출처 : 중소벤처기업부 창업진흥원)

< '17년 창업선도대학 지원예산 구성(안) >

구분	예산	집행기준
창업아이템사업화	11억 원 내외	사업화 지원비, 선정평가비, (예비)창업자 교육비
실전형 창업교육 지원	1억 원 내외	대학생 창업강좌 운영비(6개 이상) 일반인 실전창업강좌 운영비(3개 이상)
대학별 자율·특화 프로그램 지원	3억 원 내외	창업친화제 학제 구축, 창업동아리 지원비, 창업경진대회 등 대학별 자율·특화프로그램 운영비
창업지원단 운영	3억 원 내외	인건비, 홍보비, 여비, 운영수당, 자산취득비 등
창업활동공간 구축	1억 원 내외	창업활동공간 구축비, 유지보수비 등
집중식 교육·멘토링	1억 원 내외	책임멘토 인건비, 강사비, 멘토링비 등

* 책임멘토 : 창업·경영 전반에 대한 풍부한 지식과 경험을 보유한 전문가(경력 10년 이상)로 창업자의 창업·경영 활동을 밀착 지도·지원

○ 지원 현황(2018년) : 총 43개교 (사관학교식 입소형 20개교, 일반형 20개교, 크리에이티브팩토리 창업선도대학 주관기관 3개교)

<표 II -5> 창업선도대학 권역별 지원 대학 현황 (2018년 기준)

권역	지역	구분*	대학명	지정연도	비고
강원권	춘천	입소형	강원대학교	2011	
	강릉	입소형	가톨릭관동대학교	2016	
수도권	인천	입소형	인천대학교	2011	
		입소형	한국산업기술대학교	2011	
	경기	일반형	가천대학교	2017	
		입소형	경기대학교	2014	
	수원	입소형	아주대학교	2018	
		크리에이티브 팩토리			
	용인	일반형	단국대학교	2014	
	수원	일반형	성균관대학교	2016	
	서울	입소형	연세대학교	2011	
			인덕대학교	2011	
		일반형	동국대학교	2011	
			건국대학교	2014	
		일반형	국민대학교	2015	
일반형		송실대학교	2016		
일반형		서울과학기술대학교	2017		
일반형		성신여자대학교	2017		
입소형		한양대학교	2017		
크리에이티브 팩토리	서울대학교	2018			

II 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 선도대학사업 현황과 타 정부부처 고등교육 인력양성사업과의 비교

충청권	대전	입소형	한남대학교	2012	
		일반형	한밭대학교	2015	
		일반형	충남대학교	2017	
	충남 아산	입소형	호서대학교	2011	
		일반형	순천향대학교	2014	
	충북 청주	입소형	충북대학교	2011	
충북 충주	일반형	한국교통대학교	2015		
호남권	광주	일반형	조선대학교	2012	
		일반형	광주대학교	2017	
	전남 무안	일반형	목포대학교	2011	2013까지 운영
	전남 순천	일반형	순천대학교	2015	
	전북 익산	입소형	원광대학교	2014	
	전북 전주	입소형	전주대학교	2011	
일반형		전북대학교	2015		
영남권	경북 경산	입소형	경일대학교	2011	
		입소형	대구대학교	2016	
	경남 창원	일반형	창원대학교	2016	
	경남 진주	일반형	경남과학기술대학교	2011	2013까지 운영
	대구	입소형	계명대학교	2011	
		일반형	영남이공대학교	2011	2016까지 운영
		크리에이티브 팩토리	경북대학교	2018	
	울산	입소형	울산대학교	2017	서울아산병원 (연구중심병원)과 컨소시엄
	부산	입소형	동아대학교	2011	
		입소형	부경대학교	2015	
		입소형	경성대학교	2015	
일반형		동서대학교	2016		
일반형		부산대학교	2017		
제주권	제주	일반형	제주대학교	2012	2016까지 운영

[참고 : 사업구분]

- **입소형** : 창업준비공간, 집중식 창업교육, 전문멘토링 등을 추가로 지원
- **크리에이티브팩토리 주간기관** : (예비)창업자의 우수한 아이디어·기술의 신속한 사업화를 위해 아이디어 기획부터 시장 진출까지 사업화 단계별 맞춤형 지원사업
 - 지원규모 : 80억원
 - 지원내용 : 사업화 단계별 맞춤형 지원 : 최대 1억원
 - 1단계(아이디어 기획) : 기술·경영 멘토비, 교육비 등
 - 2단계(설계/디자인) : 설계 및 디자인, 목업 제작비 등
 - 3단계(개발/구현) : 인건비, 시제품제작비, 기자재 임차비 등
 - 4단계(시장진출) : 전시회 참가비, 기타 마케팅비 등
 전문가 멘토링, 교육, 시제품제작, 마케팅 등 상시 지원

□ 사업실적

- 2011년부터 시작된 “창업선도대학 육성사업”은 대학에 기술창업 플랫폼을 구축하고, 석·박사, 교수, 연구원 등 3년 미만의 초기우수창업자를 발굴, 창업 교육, 사업화, 후속지원 등 창업 소단계를 종합 지원하는 프로그램으로,
 - 성과중심으로 대학의 진입 및 퇴출 기준을 강화하고, 유망 창업자 발굴을 위해 지속적인 정책 혁신을 추진
 - 특히, 자체 보유인력 및 외부 시장전문가를 스카우터로 기용해 유망 창업자를 발굴
 - 발굴한 유망 창업자는 창업팀 구성과 투자유치 요건 등을 평가해 최대 1년간, 1억원 한도*로 사업화자금을 차등지원
 - * (아이디어, 대학생, 일반인) 최대 50백만원 / (전문기술, 팀창업) 최대 100백만원
 - 아울러, 대학별로 “원스톱 창업상담창구”를 본격 운영하여 창업기업의 애로를 상시 해결
- 이에 창업아이템 사업화 지원실적 및 성과는 2011년부터 2016년까지 총 4,176명의 (예비)창업자를 선정하여 지원하였으며, 이 중 4,092명이 창업에 성공하였으며, 이를 통해 5,234억원의 매출과 10,595개의 일자리가 창출됨
- 실전 창업 교육 지원실적 및 성과로는 2017년 3월 말 기준 대학생 창업강좌 수강생이 107,666명(누적), 일반인 실전창업강좌 수료생은 총 7,859명(누적)이며, 이 중 총 891명이 창업에 성공함
- 자율·특화 프로그램 성과로는 대학별 특성을 살린 창업동아리를 활성화하여 현재까지 2,992개(2017년 3월 말 기준)의 동아리가 신설되었으며, 누적 회원수가 26,733명에 이룸. 또한 창업한마당투어(참석자수 81,048명), 창업경진대회 등 대학별 창업특화 프로그램을 운영하여 지역 창업 분위기 확산을 위해 노력하고 있음(아이템개발비 84%, 교육 및 네트워킹 등 10%, 출원등록 4%, 멘토·컨설팅비 3%)
- 또한 창업선도대학 내에 창업지원 전담조직인 창업지원단을 운영하여 (예비)창업자의 창업 성공을 위해 지원함(40개 대학 내 창업지원 전담인력 353명, 멘토 및 창업지원단 인력 491명, 2017년 40개 대학 기준)
- 대학 내 교원 및 학생 창업 활성화를 위해 창업(활동)과 학업(직업)을 병행

II 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안

지식재산 교육 선도대학사업 현황과 타 정부부처 고등교육 인력양성사업과의 비교

할 수 있도록 창업장학금 지급, 창업휴학제, 창업연계 전공 등 창업친화적 학사 제도를 구축·시행 (창업장학금 지원 94%, 대학별 창업휴학제 도입 100%, 창업(연계)전공 71%, 창업학점교류제 도입 56%, 창업대체학점인정제 56%)

□ 예산 지원 및 창업아이템 사업화 현황

<표 II -6> 창업선도대학 사업 예산 지원 및 창업아이템 사업화 현황 (출처 : K-startup)

연도	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
예산(억원)	250	250	402	508	651.6	752.7	922.4	895.4	
주관기관(개)	15	18	18	21	28	34	40	43	
창업아이템 사업화(명)	신청	1,536	1,642	2,115	2,662	5,186	7,526	6,981	-
	지원	537	510	590	629	913	997	1,326	-
평균지원금 (억원)	기관	16.67	13.89	22.33	24.19	23.27	22.14	23.06	
	인원	0.47	0.49	0.68	0.81	0.71	0.75	0.70	

□ 실전형 창업교육 지원-대학생 창업강좌 中 지식재산관련 강좌개설 현황

- 2017년 기준 40개 대학 중 11개 대학에서 지식재산 관련 강좌 개설 (27.5%)

<표 II -7> 창업선도대학 사업 대학생 지식재산관련 창업강좌 개설 현황 (출처 : K-startup, 2017)

학교명	대학생 창업강좌명	개설학기	학교명	대학생 창업강좌명	개설학기
가천대	창업과 지식재산	2017-1	순천향대	기술창업과지식재산권	2017-1
	창업과 지식재산	2017-2		지식재산의이해	2017-1
건국대	발명과 특허	2017-1	연세대	지식재산의이해 II	2017-2
	발명과 특허	2017-2		현대사회생활과 지식재산의 보호	2017-2
경일대	IT창업과특허기술	2017-1	충남대	지식재산 특허와 창업	2017-2
	특허와기술창업	2017-2	충북대	특허와 상표	2017-1
단국대	지식재산과 특허전략	2017-2		특허와 상표	2017-2
	지식재산권법 (분반2)	2017-1	한국산업 기술대	지식재산권과 특허관리A	2017-1
	지식재산권법 (분반1)	2017-1		지식재산권과 특허관리A	2017-2
동아대	창업과지식재산	2017-2		지식재산권과 특허관리B	2017-1
	특허및기술경영	2017-2		지식재산권과 특허관리B	2017-2
	특허분석과발명출원	2017-2		지식재산권과 특허관리C	2017-1
서울과학 기술대	창업과 지식재산권	2017-1		지식재산권과 특허관리C	2017-2
	창업과 지식재산권	2017-2	지식재산권과 특허관리D	2017-2	

□ 창업선도대학별 특화분야 현황 (2018년)

- 아래와 같이 창업선도대학이 보유한 인프라 (기술·경영멘토, 창업공간, 기자재 등) 및 자율특화 프로그램을 활용하여 창업팀의 원활한 창업사업화 지원
- 43개 대학 중 7개 대학이 ‘지식서비스’ 항목을 특화분야로 선정

<표 II-8> 창업선도대학별 특화분야 현황 (출처 : 창업선도대학 예비창업팀 1차 모집공고,2018)

대학명	특화분야			대학명	특화분야		
가천대	BT·ICT융합	-	-	순천대	소재	바이오	ICT융복합
가톨릭 관동대	문화관광 스포츠산업	3D프린팅 산업	의료 및 에너지 융합 산업	순천향 대	의료	바이오	-
강원대	IT	식품바이오	의료	송실대	ICT융합	지식서비스	정보통신
건국대	ICT융합	BT	CT	아주대	ICT융합	바이오 헬스케어	기계·전자· 소재
경기대	IT	전기전자	기계재료	연세대	ICT 핀테크	글로벌	첨단신소재
경북대	ICT융복합	BT	지식서비스	울산대	바이오헬스	-	-
경성대	ICT융합	바이오	지식서비스	원광대	의·생명	ICT융합	지식서비스
경일대	기계/자동차	전기전자	IoT융복합	인덕대	ICT	제조	디자인
계명대	IT융복합	정보통신	기계	인천대	ICT융합	지식서비스	정보통신
광주대	스마트에너지 /그린자동차	광전자기반 스마트홈	미래 디자인 융합	전북대	농식품 바이오	기계재료	-
국민대	정보통신	디자인	기계/자동차	전주대	문화콘텐츠	탄소 융복합소재	농생명 바이오
단국대	IT/IOT	지식서비스	3D 프린팅	조선대	ICT융합	전기전자	식품/의료/ 생명공학
대구대	기계/자동차	ICT	바이오	창원대	IT	기계재료	나노융합
동국대	문화콘텐츠	멀티미디어	IT융복합	충남대	바이오융합	IT	식품바이오
동서대	ICT융합	콘텐츠	디자인	충북대	지식서비스	바이오	기계/전자
동아대	IT	환경	바이오	한국 교통대	IT	교통·융합	생명·바이오
부경대	ICT융합	전기전자	해양수산	한국산 기대	IT	제조업 (전기, 전자)	-
부산대	기계재료	전기전자	ICT융합	한남대	IT	바이오	전기전자
서울 과기대	바이오 헬스케어	ICT융합	-	한밭대	정보통신	기계소재	전기전자
서울대	ICT융복합	기계·소재	의학·바이오	한양대	ICT	바이오	-
성균관대	의료바이오	ICT	전기전자	호서대	전기전자	반도체	디스플레이
성신여대	ICT	공예디자인	-				

II 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 선도대학사업 현황과 타 정부부처 고등교육 인력양성사업과의 비교

다. 산업통상자원부 『창의융합형공학인재양성지원사업 (舊 공학교육혁신 지원사업)』

□ 개요

○ 사업목적

- 공학교육혁신을 위한 중장기 전략 및 실행방안 수립과 공학교육프로그램의 질적 개선을 위해 공과대학 스스로 산업계 수요 및 대학특성에 맞는 공학교육 프로그램을 개발·운영하여 창의·융합형 공학인재 양성 및 공학교육의 글로벌 경쟁력 제고

○ 유형별 지원 규모

구분	공학교육혁신선도센터	공학기술교육혁신선도센터	공학교육혁신연구정보센터
지원예산	대학별 연 3억원 내외	대학별 연 1.5억원 내외	기관별 연 3억원 내외
지원규모	총 6개 내외 대학	총 1개 내외 대학	총 1개 내외 센터
지원기간	최대 48개월		
비고	연차평가를 통해 지원예산 조정 또는 지원중단 가능		

○ 추진체계



[그림 II -3] 공학교육혁신지원사업 추진체계 (출처 : 한국산업기술진흥원 사업안내, 2019)

○ 예산지원 규모

연도	2016	2017	2018
예산(억원)	151	145.49	145.49

○ 지원현황



[그림 II -4] 공학교육혁신센터 현황 (출처 : 인하대학교 공학교육혁신 연구정보센터 홈페이지)

○ 주요 추진사항 및 성과

- [미래 신산업 특화교육] 미래 신산업·지역기업 수요 특화형 교육과정 개발, 운영 및 차세대 공학교육 혁신인재 교육방법 개발 및 적용
- [산학협력 활성화] 기업과 대학간 산학협력 채널 강화 및 기업의 산학협력 참여 유도

○ 지원내용

- [대학별 프로그램 특성화] 강화형, 글로벌 역량형, 인문소양융합형 등 대학별 특성에 맞는 문제해결교육 및 자율특화형 프로그램 운영을 통해 창의융합형 교육과정 개발 운영
- [현장기반 공학교육] 현장기반 공학인재 양성을 위해 산학협력 캡스톤디자인 및 기업연계형 교육 개발·운영 등 창의·융합형 공학교육 추진
- [공학생태계 조성] 혁신센터, 선도센터, 연구정보센터 간 성과공유 및 확산을 위한 협력적 사업추진체계 구축

<표 II -9> 공학교육혁신지원사업 분류별 세부지원항목 (출처 : 공학교육혁신지원사업 선정계획, 2018)

구 분		세부항목
공학 교육 혁신 선도 센터 / 공학 기술 교육 혁신 선도 센터	미래 신산업 수요 특화형 교육	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선도센터별 유망신산업*을 선정하고, 유망신산업 특화교육과정 개발 운영 - 예시: 전가자율차, IOT기전, 바이오헬스, 항공드론, AR-VR, 차세대 반도체 등 ※ 공학기술교육혁신선도센터(전문대학)의 경우 지역기업 수요특화형 교육과정으로 대체 가능
	혁신센터 연계 공동 교육/프로그램	<ul style="list-style-type: none"> ■ 창의·융합형 교과목/프로그램 개발·운영 ■ 공과대학생 창의융합활동 지원 <ul style="list-style-type: none"> * 창업, 동아리활동, 커리어개발 등 ■ 글로벌 역량강화 프로그램 운영 ■ 공학교육 혁신성과 사업화 연계프로그램 운영 <ul style="list-style-type: none"> * 사업화 연계프로그램 및 공학혁신발전소(EPIC: Engineering Plant of Innovation Cell) 운영
	성과확산	<ul style="list-style-type: none"> ■ 공학교육혁신센터 연계 포럼, 세미나, 워크숍 개최 등 ■ 공과대학생 참여 체험/캠프 프로그램 운영 등 ■ 선도단위 캡스톤디자인 경진대회 개최 등 ■ 공학페스티벌 운영 등 ■ 선도 소속 혁신센터의 온라인 산학협력채널 참여 및 활용 활성화
	산학연 추진단운영	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산업체 수요조사, 교육과정 및 프로그램 개발·운영 등을 위한 위원회 개설·운영 등
	인건비, 간접비 등	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전담인력 인건비, 간접비 등
공학 교육 혁신 연구 정보 센터	공학교육연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선진 공학교육 사례 및 조사·분석 <ul style="list-style-type: none"> - 이슈리포트 발간, 공학교육혁신 활동 현황 조사, 글로벌 기준의 공학교육평가 및 수업기법 연구 등 ■ 창의·융합형 공학교육 방법론 연구 및 교육모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 차세대 공학교육혁신 인재 교육방법 개발 - 국내외 동향 연구, 학제 간 융합교육 수업모델 및 교수방법 개발 연구 등
	공학교육혁신 역량강화 아카데미 운영	<ul style="list-style-type: none"> ■ 공학교육 혁신역량 강화를 위한 아카데미 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 개발된 공학교육방법론 및 교수법을 혁신센터 대상 교육과정 운영 * 공학교육 혁신역량 강화 아카데미 운영을 위한 시설 및 공간 확보 필수
	온라인 산학협력채널 구축 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개방형 온라인 산학협력채널 설계 및 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 공학교육혁신활동의 정보 공유, 캡스톤디자인 매칭, 성과입력관리, 선도별 산학연추진단 활동 공유 등의 기능 포함
	성과확산	<ul style="list-style-type: none"> ■ 우수 교육모델 발굴 및 사례 분석·확산 ■ 공학교육혁신센터 연계 포럼, 세미나, 워크숍 개최 등 ■ 공학교육혁신센터 교육연구·모델 공유·전파 ■ 공학교육방법 매뉴얼, 우수사례집 제작 배포 등 온라인 산학협력채널을 통한 성화확산 활동
	위원회운영	<ul style="list-style-type: none"> ■ 교육과정 및 프로그램 운영 등을 위한 위원회 개설 및 운영 등 * 위원회 구성: 선도센터, 혁신센터, 산업체 등으로 구성
	인건비, 간접비 등	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전담인력 인건비, 간접비 등

4. 대학 지식재산 교육의 개선 방안 및 비교분석 시사점

가. 대학 지식재산 교육 개선 방안

□ 대학 지식재산 교육의 개선 방안

- 선도대학은 공학, 경영학 등 비법학 분야에서 지식재산의 저변을 확대하는데 기여하는 바가 크지만, 지식재산 융합교육의 질적 제고가 이루어질 수 있도록 커리큘럼을 강화할 필요가 있음
 - 이를 위해서는 지식재산 강좌 개설의 양적 측면보다는 질적 측면에서 평가가 변화되어야 하며, 이를 위해서는 대학에 자율성(대학의 설립 목표 및 특성을 고려)을 제시하는 방식으로 사업 운영이 이루어져야 함
 - ☼ 대학의 특성을 고려하지 않은 획일적 교육에서 탈피하여 각 대학의 장점과 연계한 지식재산 특성화 교육으로의 전환
 - 강좌의 양적 측면에서는 최소한의 기준만을 제시함으로써 대학이 자유롭게 창의적으로 지식재산 교육을 설계하고 교육 자원을 강좌의 질적 설계에 집중할 수 있는 체계 구축이 필요함
 - 선도대학별 산업현장 맞춤형 지식재산 활용교육(IP-R&D 등) 강화 및 다(多)학제간 융합강좌 개발과 적용이 필요함
- 현재 지식재산 관련 강좌는 이론 중심에서 실무/실습 교육으로 변화되어야 하며, 산업의 수요 기반형 교육과정 체계 구축되어야 함
 - 산업계 요구와 수요를 반영한 실무 중심의 교육과정 개편이 필요하며, 이러한 점에서 지식재산 NCS를 참조하여 다양한 실무 강좌의 개편이 요구됨
 - 공학 중심에서 4차 산업 관련 기술(제약·바이오, AI, 드론 등), 경영·경제, 디자인, 인문 등으로 교육 확대가 필요함
- 또한, 지식재산 창출-보호-활용 이란 측면에서 다양성을 제고하되, 특히 창출 위주에서 활용 중심의 교육으로 전환할 필요가 있음

- 특히 특허발명의 창출 일변도 교육에서 지식재산 기반 창업, 사업화 등 지식재산 **활용** 관련 강좌 확대로 전환되어야 함
- 지식재산의 활용에 역량있는 인재 육성을 위하여, IP 라이선스, 마케팅 실무, 기술 거래와 사업화, 기술가치 평가, IP 금융, IP 기반 창업 등 관련 강좌 개설이 요구됨 (지식재산 NCS을 활용한 교육 정착이 필요)
- 특허 일변도의 강좌에서 상표, 디자인, 저작권, 영업비밀, 신지식재산 등 다양한 지식재산을 다룰 수 있도록 강좌 개편이 필요하며, 4차 산업혁명 시대에 요구되는 융합적 사고를 할 수 있는 인재 양성을 위한 교육 강화
- 지식재산 기반 창업 및 기업 경영을 위해서는 특허뿐만 아니라 상표, 디자인, 저작권, 영업 비밀 등을 이해해야 지식재산에 대한 종합적인 지식과 시각을 가질 수 있으며, 산업체 자산을 정확히 분석·분류하여 지식재산 전략을 수립할 수 있음
- 지식재산 분쟁 해결 능력을 갖춘 인재 양성을 위한 교육과정 개선
- IP 소송 및 심판절차 등 법 제도 / 침해 사실 확인, 소장 분석, 경고장 분석 및 작성, 적합한 대리인 선임 등 실무 / 대체적 분쟁 해결제도(ADR) 등 반영된 교육과정이 필요
- 지식재산 실무, 사업화, 다양한 교육과정 등을 제고시키기 위한 전문강사 교육 및 지원 방안 모색
- 선도대학에서 지식재산을 가르치는 IP 비전공 교수에 대해서는 **의무연수**를 받도록 하고, 사업화 등 **특수 영역**에 대해서는 **전문강사**를 파견·지원하는 방안이 마련되어야 함
- 지식재산 교육 틀의 변화 모색
- '12년부터 '19년까지 8년간 공학 중심으로 지식재산 교육 확산의 역할을 수행해온 선도대학사업은 기업과 산업의 수요에 부응하도록 교육의 프레임 변화가 요구됨
- 지식재산은 산업 전반에 적용되는 지식이므로 선도대학교육을 크게 '교양 교육'

과 ‘전공 교육’으로 구분하여 교육과정을 구성하는 방안 검토 필요

- 지식재산을 주된 업무로 하지 않는 분야로 진출하려는 학생의 경우에는 교양 교육으로서 지식재산 과목을 선택할 수 있도록 하되 지식재산에 대한 흥미를 갖도록 사례 중심으로 흥미 있는 교육 콘텐츠*를 개발하여야 함

* 흥미로운 사례 중심의 지식재산 교육교재 개발하여 선도대학에서 활용할 수 있도록 할 필요가 있음

- 지식재산서비스 분야 진출하려는 학생과 R&D 영역에 진출하고자 하는 공학도의 경우에는 ‘IP연계전공’, ‘부전공’으로 선택하여 심화된 학습을 할 수 있도록 트랙제를 운영하는 방안 검토되어야 함

○ 선도대학과 MIP 과정과의 연계성 제고

- 학부 중심의 IP 선도대학사업과 대학원 교육사업인 ‘지식재산 전문학위과정(MIP, Master of Intellectual Property)’과의 연계성 부족
- 현행 MIP는 산업계 실무자를 대상으로 한 특수대학원 성격으로 운영되고 있어서 선도대학과의 연결이 단절되어 운영되는 형태임
- 선도대학의 교육을 받은 학생이 MIP에 진학하여 기업 등 현장의 교육 수요에 대응하는 전문 지식재산 교육을 받을 수 있도록 연계성을 높이도록 변화할 필요가 있음
- 공학·법학·경영 등 다양한 학문이 융합된 실무 중심의 지식재산 전문학위과정으로 개설하고 4차 산업 기술 분야에 특성화된 MIP 교육과정 개설 필요함
- 이러한 차원에서 선도대학 교육을 수요에 부합하도록 개편하여 취·창업으로 이어질 수 있도록 교육의 틀을 변화시켜야 함

□ 중소기업 수요에 맞는 IP 인재 교육 방안

○ 중소기업은 지식재산 관리뿐만 아니라 디자인, 영업, 마케팅, 홍보, 법제도 등 1인 다역활의 인재에 대한 높은 요구됨

- 대학 교육은 공학, 마케팅 또는 지식재산 등 한 분야만 잘 하는 청년인력을 양성하므로 다역활을 원하는 중소기업 간 일자리 미스매칭 발생
- 따라서 전문대학이나 중소기업 취업을 원하는 학생들을 대상으로 IP 융합형 전문 인력 양성 후 중소기업 채용 연계를 통해 중소기업 경쟁력 강화 및 일자리 미스매칭 해소

II 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안

지식재산 교육 선도대학사업 현황과 타 정부부처 고등교육 인력양성사업과의 비교

- (목표) 중소기업의 한정된 자원으로도 대기업처럼 경쟁력을 갖춘 인재 양성
 - ① 중소기업이 원하는 다역의 IP전문인력 양성, ② 직업 기초소양 교육으로 준비된 인재 육성, ③ 구직자와 기업 간의 정확한 매칭 시스템 구축, ④청년 일자리 창출 및 중소기업 구인난 해소
- (융합전문) 중소기업에 특화된 융합형 IP 전문인력 양성
 - 특허관리뿐만 아니라 중소기업에 특화된 디지털마케팅, 영업비밀 관리, 인사관리 등 1인 다역활을 수행할 수 있는 인력 양성
- (교육) IP관리 및 사업화 교육, 디지털마케팅 교육, 직업기초 소양 및 CEO 특강 등 실시

<표 II -10> 교육내용의 예시

지식재산 관리 및 사업화	디지털 마케팅	직업기초 소양
·지식재산 출원등록 관리	·디지털마케팅 Planing	·조직 내 갈등관리 워크숍
·직무발명제도 수립·운영	·검색 마케팅 실습	·신입사원의 자세
·지식재산 정보분석	·소셜미디어 콘텐츠 제작	·문서작성 및 보고
·지식재산 평가·거래	·소셜미디어 마케팅 실습	·프리젠테이션 Skill up
·지식재산 사업화	·바이럴 마케팅 실습	·채용예정기업 CEO특강
·영업비밀 관리		

미국 의회는 최근 중소기업에 대한 지식재산 고급 교육/훈련을 지원하는 법안을 발의함. 이 법안은 미국 중소기업청(U.S. Small Business Administration (SBA))으로 하여금 국내외 지식재산 보호와 관련된 중소기업 고급 훈련 과정을 개발·지원하고, 인터넷을 기반으로 한 교육/훈련을 포함하여 온/오프라인 훈련을 지원하도록 하고 있음. 오프라인에서는 Small Business Development Center (SBDC)와 지역 특허청에서 중소기업 훈련을 지원하도록 규정

* S.791 - 115th Congress 「Small Business Innovation Protection Act of 2017」

나. 타 사업과의 연계방안

□ 지식재산선도대학사업과 타 사업 비교

- 지식재산선도대학과 LINC+사업, 창업선도대학, 창의융합형 공학 인재양성사업과 비교 분석하여 선도대학사업 개선에 시사점 도출

<표 II-11> 정부부처 사업별 비교분석

구분	지식재산 선도대학	LINC+ 사업	창업선도대학사업	창의융합형공학 인재양성사업
사업 목적	<ul style="list-style-type: none"> 지식재산 교육 기반을 강화하여 지식재산 역량을 갖춘 인재 양성 	<ul style="list-style-type: none"> 산학협력 고도화형 (지역발전) 사회맞춤형 학과중점형(취업) 	<ul style="list-style-type: none"> 대학 창업 인프라 구축 및 창업역량 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 공학교육 질적 개선 산업계 수요 대응, 글로벌 경쟁력 강화
주관 부처	<ul style="list-style-type: none"> 특허청 	<ul style="list-style-type: none"> 교육부 	<ul style="list-style-type: none"> 중소벤처기업부 	<ul style="list-style-type: none"> 산업통상자원부
예산	<ul style="list-style-type: none"> 대학별 연평균 1.8억원 	<ul style="list-style-type: none"> 대학별 연평균 40억원 	<ul style="list-style-type: none"> 대학별 연평균 20억원 	<ul style="list-style-type: none"> 대학별 연평균 연 2억원
사업 기간	<ul style="list-style-type: none"> 최대 5년 	<ul style="list-style-type: none"> 2017.5.~ 2022.2. (5년, 2+3) 	<ul style="list-style-type: none"> 3년+N (성과평가에 따름) 	<ul style="list-style-type: none"> 최대 10년
대학 현황	<ul style="list-style-type: none"> 17개교 	<ul style="list-style-type: none"> 59개교 - 고도화형:15개교 - 사회맞춤형:44개교 	<ul style="list-style-type: none"> 43개교 - 사관학교식 입소형 20개, 일반형 20개, 크리에이티브팩토리 3개 	<ul style="list-style-type: none"> 70개교
IP 교육	<ul style="list-style-type: none"> 지식재산 정규교과목 연간 6강좌(상당학점 18학점) 이상 개설 	<ul style="list-style-type: none"> 캡스톤디자인 (특허출원 지원) 취창업, 기술사업화 IP 역량 강화 교육 	<ul style="list-style-type: none"> '17년 기준 40개 대학 중 11개 대학에서 지식재산 관련 강좌 개설 	<ul style="list-style-type: none"> 캡스톤 디자인 등 일부 과목

□ 사업의 목적

- LINC+ 사업, 창업선도대학은 대학교육의 목적을 취·창업에 두고 있음
- 지식재산선도대학은 'IP교육'의 확산에 두고 있음. 기업의 수요에 부응하는 취·창업형 교육으로 목표 전환이 요구됨

□ 사업기간 확대

- LINC+ 사업(5년)과 창업선도대학은 기본 사업 종료 이후에도 평가에 따라 사업기간이 연장할 수 있도록 하여 사업기간 내에 투자한 교육성과를 확산하고 있으며, 특히 LINC+사업의 경우에는 전 단계에서는 LINC사업으로, LINC+사업 종료 후에는 이를 대체하는 국고지원사업을 마련하고 있음
- 선도대학지원사업으로 대학은 5년간 대학내 지식재산 교육의 확산하는 성과를 내었지만 동 사업의 지원중단으로 교육 계속성이 단절되는 문제가 발생함

□ 예산 규모

- 링크사업의 경우 대학별로 약 30억~50억원 규모, 창업선도대학은 대학별로 연평균 20억원 규모의 지원이 이루어지고 있음
- 지식재산선도대학은 대학별 1.8억원 규모로, 인건비(약 50%)를 제외하면 실제 교육에 사용할 수 있는 예산은 매우 제한적이므로 대학 내에서 지식재산 교육의 내실 있는 실무형 교육 등 질적 재고를 위해서는 예산 확대가 요구됨

□ 지식재산 교육 연계 방안

- LINC+ 사업은 지식재산교과운영(예, 충남대 8강좌, 276명 수강), 모든 전공 분야에 걸쳐 적용하고 있으며, 창업선도대학은 창업과 연계된 지식재산 강좌를 개설
- 지식재산선도대학은 공과대 중심의 지식재산 교육을 하고 있으므로 타 사업에서 실시하고 있는 지식재산 교육과정과 중복이 되지 않도록 하고, 필요한 경우 상호 연계하여 시너지를 낼 수 있도록 함
 - 지식재산선도대학 수혜를 받고 있는 17개 대학 이외의 대학에서도 타 사업(링크의 경우 4년대 대학과 전문대학 포함)에 의해 지식재산 교육이 실시하고 있음
 - 링크 사업의 경우 권역별 학부를 중심으로 현장중심 실무능력을 배양하는 교육이 이루어지고 있으므로 지식재산 교육과 연계하여 실시하는 방안 검토가 필요함
- 학부 단위에서 기술집약형 창업 활성화를 기대하기에는 한계가 있으므로 대학원 단위의 창업사업과 연계하여 창업교육 협력을 이끌어내는 것이 필요

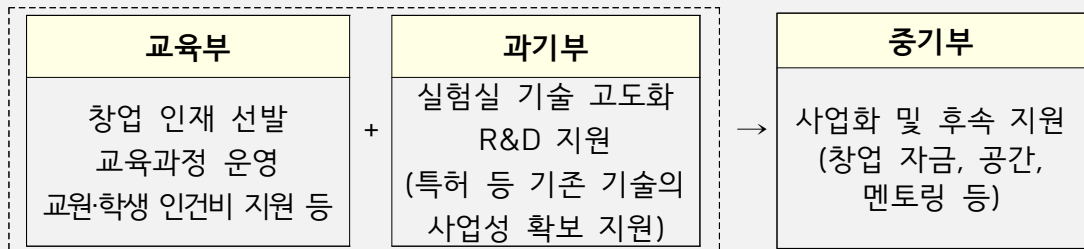
요함

- 예를 들면, 교육부와 과기정통부는 2018년부터 **실험실특화형 창업선도대학**(숭실대, 연세대, 전북대, 한국산업기술대, 한양대 등 5개 대학)을 선정하며 대학원생 및 교원의 실험실 창업 활성화를 유도하고 있는 바, 지식재산선도대학과 협력하여 모범 사례를 발굴하고 이를 전파하는 방안 모색이 시급함

[실험실 창업의 개념과 적용, 2018]

- 실험실 특화형 창업선도대학을 통해 ‘사람을 키우는 대학’에서 사람과 사람이 ‘일자리를 함께 키우는 대학’으로 대학의 패러다임이 전환
- ‘**실험실 창업**’이란 대학에서 논문 또는 특허형태로 보유하고 있는 신기술을 기반으로 하는 창업으로, 기존에 없던 새로운 시장을 창출하는 ‘기술집약형 창업’이라는 점에서 일반적인 ‘아이디어 창업’과는 구별되고, 일반 창업과 비교하여 볼 때 고용 창출 효과 및 기업 생존율이 우수하며, 공공기술기반 창업기업의 5년 생존율은 80% 이상으로 일반 창업기업(27%)에 비하여 3배가량 높음(’17.국회입법조사처)

< 현, 부처 간 연계 내용 >



- 지식재산 교육을 담고 있는 타 부처사업 간의 연계를 위해서는 해당 대학에서 유관사업단 간의 협력을 위한 **교육협의체**를 구성하고 정례적인 협의를 통해 중복성을 제거함과 동시에 교육협력을 통한 효율성과 시너지를 낼 수 있도록 할 필요가 있음
- 유관사업 교육협의체의 운영 실효성을 높이기 위해서는 **협의체 위원장을 대학 부총장급(교학부총장, 산학협력부총장 등)**으로 선임하는 것이 바람직하며, 조정과 총괄의 기능을 수행할 수 없는 직급이 위원장을 맡을 때에는 사업단 간 상호 협력과 시너지를 기대하기 어려움

Ⅲ. 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

1. 조사개요

가. 조사대상

□ 본 연구의 조사대상은 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생, 지식재산 관련 산업체 종사자로 하였음. 조사대상과 대상기관은 다음과 같음.

<표Ⅲ-1> 조사대상

대상	대상 정의	대상기관
재학생	<ul style="list-style-type: none"> 17개 지식재산 교육 선도대학 재학생 지식재산 교과목 1개 이상 수강학생 	<ul style="list-style-type: none"> 17개 지식재산 교육 선도대학 :(3차대학) 금오공대 :(4차대학) 경희대, 국민대, 목원대, 안동대 :(5차대학) 군산대, 대진대, 동아대 :(6차대학) 서울과기대, 연세대, 영남대, 제주대 :(7차대학) 경성대, 성균관대, 한성대 :(8차대학) 송실대, 안양대
졸업생	<ul style="list-style-type: none"> 7개 지식재산 교육 선도대학 졸업생 지식재산 관련 교과목 1개 이상 수강 후, 졸업한 학생 	<ul style="list-style-type: none"> 5개 지식재산 교육 선도대학과 2개 지식재산 전문 학위과정 운영대학 :(2차대학) 단국대 :(3차대학) 금오공대, 동국대 :(4차대학) 경희대, 국민대, 목원대, 안동대
산업체	<ul style="list-style-type: none"> 7개 지식재산 교육 선도대학 졸업생이 취업한 산업체 종사자, 각 기업의 CEO 및 팀장급 이상의 종사자를 대상으로 함. 대학과 연계된 IP 관련 기업 	<ul style="list-style-type: none"> 7개 지식재산 교육 선도대학 졸업생이 취업한 기관 :(2차대학) 단국대 :(3차대학) 금오공대, 동국대 :(4차대학) 경희대, 국민대, 목원대, 안동대 ※ 취업기관 미확보 시, 졸업생에게 협조 의뢰 • 개별 대학에서 산학협력 중인 IP 기업

□ 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생, 지식재산 관련 산업체 종사자에게 설문조사를 실시한 결과, 불성실한 응답자를 제외한 재학생 231명, 졸업생 102명, 산업체 종사자 59명 응답 자료를 활용하였으며, 분석 대상의 일반적 특성은 다음과 같음

<표Ⅲ-2> 분석대상의 특성 : 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생

구분		재학생		졸업생	
		N	%	N	%
전체		231	100.0	102	100.0
성별	남	138	59.7	65	63.7
	여	93	40.3	37	36.3
전공 계열	인문사회/예체능계열	52	22.5	51	50.0
	이공계열	179	77.5	51	50.0
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	13	5.6	49	48.0
	지식재산융복합전공	11	4.8		
	타 전공	207	89.6	53	52.0
학년	1학년	76	32.9	-	-
	2학년	34	14.7	-	-
	3학년	43	18.6	-	-
	4학년	78	33.8	-	-
경력	1년 미만	-	-	25	24.5
	1년 이상 - 3년 미만	-	-	23	22.5
	3년 이상 - 5년 미만	-	-	13	12.7
	5년 이상	-	-	41	40.2
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	36	35.3
	중소기업	-	-	34	33.3
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	32	31.4
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	25	24.5
	지식재산업무겸직	-	-	28	27.5
	지식재산업무무관련없음	-	-	49	48.0
지역	수도권	-	-	74	72.5
	비수도권	-	-	28	27.5

주1) 졸업생의 경우, 지식재산전공여부는 지식재산전공학과/융합전공, 타전공으로 분리하여 제시함.

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

<표Ⅲ-3> 분석대상의 특성 : 지식재산 관련 산업체 종사자

구분		산업체 종사자	
		N	%
전체		59	100.0
성별	남	49	83.1
	여	10	16.9
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	28	47.5
	일반기업	31	52.5
지식재산 서비스업 종류 ¹⁾	지식재산 법률대리업	15	53.6
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	14	50.0
	지식재산 유통업	13	46.4
	지식재산정보서비스업	19	67.9
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	24	85.7
	지식재산 금융·보험업	1	3.6
	지식재산창출지원 및 출판 시설 운영업	12	42.9
기업 규모	중견기업 이상/기타	24	40.7
	중소기업	35	59.3
산업체 경력	10년 미만	15	25.4
	10년 이상	44	74.6
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	29	49.2
	지식재산업무겸직	19	32.2
	지식재산업무무관련없음	11	18.6
지역	수도권	44	74.6
	비수도권	15	25.4

주1) 지식재산서비스업종류는 중복응답임. 전체 중 해당비율을 제시함.

2) 조사내용

□ 지식재산 교육 선도대학의 재학생 및 졸업생을 대상의 조사 내용은 다음과 같음

<표Ⅲ-4> 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생 조사내용

구분		주요 내용	재학생	졸업생
I. 배경정보		성별	○	○
		학년	○	-
		전공계열	○	○
		지식재산(IP) 전공여부	○	○
		지식재산 융복합 전공여부	○	○
		경력	-	○
		기업규모	-	○
		지식재산 업무와의 관련성	-	○
		근무부서	-	○
		지역	-	○
II. 지식재산 교육콘텐츠 활용 및 확산	IP교과목 수강경험	IP 관련 수강교과목 수	○	○
		IP 관련 교과목 유형별 수강경험 및 필요도	○	○
		IP 관련 교과목 수강동기		
		IP 교과목에 대한 기대	○	○
		IP 교과목 개선사항	○	○
	산학연계 IP교육경험	IP 관련 실무실습 교과목 수강 여부	○	○
		IP 관련 실무실습 교과목의 취업기여도 (재학생 : 진로준비 기여도)	○	○
		IP 관련 실무실습 교과목의 직무기여도	-	○
		IP 관련 산업체 현장실습 여부	○	○
		IP 관련 산업체 현장실습의 취업기여도 (재학생 : 진로준비 기여도)	○	○
		IP 관련 산업체 현장실습의 직무기여도	-	○
	산학연계 IP 교육에 대한 개선사항	○	○	
IP관련 비교과 교육경험	IP 관련 비교과 프로그램 참여경험 (IPAT, CPU, IP캠프, 정보활용 아이디어 경진대회, IP 관련 논문경진대회, D 2 B, 국내외 발명전시회)	○	○	
	비교과 프로그램의 취업기여도(재학생 : 진로준비 기여도)	○	○	
	비교과 프로그램의 직무기여도	-	○	
III. 지식재산 교육체계 운영 및 개선	IP 교육목표	IP교육을 통한 인재상	○	○
	IP 교육과정 및 교육방법	IP 교육과정 이수트랙	○	○
		주로 진행된 IP 교육방법 유형(우선순위) IP 교육방법의 효과성	○ ○	○ ○
	IP 교수진	IP 교수진 만족도(전문성에 대한 인식, 강의방법 만족도)	○	○
지식재산 교육성과	IP 교육(교과 및 비교과) 만족도	○	○	
	IP 역량 향상도 및 중요도	○	○	

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

□ 지식재산관련 산업체 종사자를 대상으로 한 조사내용은 다음과 같음

<표Ⅲ-5> 산업체 종사자 조사내용

구분	주요 내용
I. 배경정보	성별 기업체명/소속부서 지식재산서비스업 여부/지식재산서비스업 종류 기업규모 산업체 경력 지식재산 업무와의 관련성 지역
II. 지식재산 인력 현황	지식재산 담당 부서/인력 유무 지식재산 담당 인력 배치 방식 현재 지식재산 업무 담당자 전공 향후 지식재산 업무 담당자 희망 전공 IP교과목에 대한 기대
III. 대학의 지식재산 교육에 대한 인식	IP교육을 통한 인재상 대학지식재산 교육의 필요도 IP관련 교과목 유형별 필요도 IP교육과정 이수트랙 대학에서의 효과적인 지식재산 교육 방법 산학연계형 실무실습(문제해결형 수업, 현장실습) 실시의향 및 희망유형 산학연계형 지식재산 교육 진행 시, 필요한 활동
IV. 지식재산 교육성과	대학의 IP 교육 만족도 IP 역량 중요도 및 보유도

3) 조사절차

- 조사는 온라인 설문으로 1차로 2019년 10월 15일부터 2019년 10월 31일까지 진행되었음. 발명진흥회와 각 지식재산 교육 선도대학의 협조를 통해, 각 지식재산 교육 선도대학의 재학생 및 졸업생, 관련 산업체 종사자에게 온라인 설문 주소를 배포하여 응답받음
- 한편, 졸업생과 산업체 종사자의 응답이 저조하여, 2019년 11월 25일부터 12월 14일까지 졸업생과 산업체 종사자만을 대상으로 추가적으로 온라인 설문을 실시함

4) 분석방법

□ 본 연구의 분석을 위해 SPSS 21.0을 활용하였음

- 재학생 및 졸업생을 대상으로 조사한 IP교과목 수강경험, 산학연계 IP교육 경험, IP관련 비교과교육경험, IP교육목표, IP교육과정 및 교육방법, 지식재산 교육성과에 대한 내용의 경향을 살펴보기 위해, 빈도분석, 평균, 표준편차 산출 등 기술통계분석을 실시함. 한편, 일반적 특성별 차이를 살펴보기 위해, t검증, F검증 등을 실시함. 추후 검증으로는 Scheffe방법을 활용함
- 산업체 종사자를 대상으로 조사한 지식재산 인력현황, 대학의 지식재산 교육에 대한 인식, 지식재산 교육성과에 대한 내용의 경향을 살펴보기 위해, 빈도분석, 평균, 표준편차 산출 등 기술통계분석을 실시함. 한편, 일반적 특성별 차이를 살펴보기 위해, t검증, F검증 등을 실시함. 추후 검증으로는 Scheffe방법을 활용함

2. 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생 대상 조사결과

가. IP교과목 수강경험

1) IP관련 수강교과목 수

- 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생을 대상으로 IP관련 수강교과목 수에 대해 조사한 결과는 다음과 같음
 - 재학생의 경우, 1과목을 들은 학생의 비율이 73.2%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 2-3과목 수강한 학생의 비율이 16.5%로 많았음
 - 반면, 졸업생의 경우, 8과목을 들은 학생의 비율이 46.1%로 가장 많았으며, 1과목 수강한 학생의 비율이 30.4%로 많았음
 - 집단별 응답경향을 살펴보면, 지식재산전공학과, 지식재산융복합전공 재학생 및 졸업생의 경우 타 전공 재학생 및 졸업생에 비해 8과목 이상을 수강하는 비율이 높았으며, 타 전공 학생의 경우는 1과목을 수강하는 비율이 높았음

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

- 한편, 졸업생의 경우, 지식재산전담부서(80%)와 겸직부서에서 일하고 있는 졸업생(60%)의 상당수가 8과목 이상 수강한 것으로 나타남. 이러한 결과는 지식재산전공 과목을 8과목 이상으로 많이 수강한 학생이 지식재산관련 분야로 취업할 가능성이 높고, 일반기업에서도 지식재산업무를 담당할 가능성이 높음을 보여주는 결과임

<표Ⅲ-6> IP관련 수강교과목 수

구분		재학생(N=231)						졸업생(N=102)					
		전체	1과목	2-3과목	4-5과목	6-7과목	8과목 이상	전체	1과목	2-3과목	4-5과목	6-7과목	8과목 이상
전체		100.0	73.2	16.5	3.5	1.7	5.2	100.0	30.4	14.7	6.9	2.0	46.1
성별	남	100.0	68.8	21.7	2.2	1.4	5.8	100.0	27.7	10.8	7.7	3.1	50.8
	여	100.0	79.6	8.6	5.4	2.2	4.3	100.0	35.1	21.6	5.4	0.0	37.8
전공 계열	인문사회/예체능계열	100.0	76.9	7.7	9.6	1.9	3.8	100.0	17.6	17.6	5.9	0.0	58.8
	이공계열	100.0	72.1	19.0	1.7	1.7	5.6	100.0	43.1	11.8	7.8	3.9	33.3
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	100.0	7.7	15.4	-	15.4	61.5	100.0	0.0	0.0	6.1	4.1	89.8
	지식재산융합전공	100.0	-	54.5	18.2	9.1	18.2						
	타 전공	100.0	81.2	14.5	2.9	0.5	1.0						
학년	1학년	100.0	77.6	19.7	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-
	2학년	100.0	79.4	8.8	-	2.9	8.8	-	-	-	-	-	-
	3학년	100.0	72.1	18.6	-	2.3	7.0	-	-	-	-	-	-
	4학년	100.0	66.7	15.4	7.7	2.6	7.7	-	-	-	-	-	-
경력	1년 미만	-	-	-	-	-	-	100.0	48.0	20.0	8.0	4.0	20.0
	1년 이상 - 5년 미만	-	-	-	-	-	-	100.0	39.1	21.7	4.3	0.0	34.8
	5년 이상-10년 미만	-	-	-	-	-	-	100.0	53.8	23.1	0.0	0.0	23.1
	10년 이상	-	-	-	-	-	-	100.0	7.3	4.9	9.8	2.4	75.6
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	-	-	100.0	50.0	22.2	8.3	0.0	19.4
	중소기업	-	-	-	-	-	-	100.0	20.6	14.7	8.8	2.9	52.9
	기타(공공기관협회 등)	-	-	-	-	-	-	100.0	18.8	6.3	3.1	3.1	68.8
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-	-	-	-	100.0	12.0	4.0	0.0	4.0	80.0
	지식재산업무겸직	-	-	-	-	-	-	100.0	17.9	14.3	7.1	0.0	60.7
	지식재산업무관련없음	-	-	-	-	-	-	100.0	46.9	20.4	10.2	2.0	20.4
지역	수도권	-	-	-	-	-	-	100.0	28.4	16.2	8.1	2.7	44.6
	비수도권	-	-	-	-	-	-	100.0	35.7	10.7	3.6	0.0	50.0

2) IP관련 교과목 유형별 수강경험 및 필요도

- 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생을 대상으로 IP관련 교과목 유형별 수강경험에 대해 조사한 결과, 재학생과 졸업생 모두 지식재산 기초교과목

수강경험의 비율이 높았음

- 재학생의 경우, 기초교과목을 들은 학생의 비율은 75.8%로 가장 많았음. 그 다음으로 창출교과목(32.3%), 활용교과목(21.1%), 보호교과목(20.2%)을 들은 순으로 많은 것으로 나타남
- 졸업생의 경우, 기초교과목을 들은 학생의 비율은 85.0%로 가장 많았음. 그 다음으로 창출교과목(58.8%), 보호교과목(55.9%), 활용교과목(45.5%)을 들은 순으로 많은 것으로 나타남
- 한편, 집단별 응답경향을 살펴보면, 재학생과 졸업생 모두 인문사회/예체능 계열 전공자가 이공계열 전공자에 비해 보호 및 활용교과목 수강비율이 상대적으로 높고, 이공계열 전공자는 인문사회/예체능계열 전공자에 비해 기초교과목 수강비율이 높았음

<표Ⅲ-7> IP관련 교과목 수강경험 비율

구분		재학생(N=231)				졸업생(N=102)			
		기초 교과목	창출 교과목	보호 교과목	활용 교과목	기초 교과목	창출 교과목	보호 교과목	활용 교과목
전체		75.8	32.3	20.2	21.1	85.0	58.8	55.9	45.5
성별	남	81.5	33.1	17.0	18.4	86.2	62.9	58.5	50.0
	여	67.4	31.2	24.7	25.3	82.9	51.4	51.4	37.8
전공 계열	인문사회/예체능계열	56.0	36.5	25.0	33.3	82.4	54.0	68.6	50.0
	이공계열	81.4	31.0	18.8	17.6	87.8	63.8	43.1	41.2
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	100.0	53.8	84.6	84.6	95.8	78.7	91.8	85.4
	지식재산융복합전공	90.9	63.6	63.6	45.5	-	-	-	-
	타 전공	73.4	29.2	13.7	15.8	75.0	40.0	22.6	9.4
학년	1학년	76.3	26.7	21.3	11.8	-	-	-	-
	2학년	81.8	26.5	21.2	22.6	-	-	-	-
	3학년	64.3	29.3	16.7	23.8	-	-	-	-
	4학년	78.9	42.1	20.5	28.2	-	-	-	-
경력	1년 미만	-	-	-	-	75.0	50.0	40.0	32.0
	1년 이상-5년 미만	-	-	-	-	95.5	61.9	39.1	39.1
	5년 이상-10년 미만	-	-	-	-	61.5	45.5	30.8	23.1
	10년 이상	-	-	-	-	92.7	65.9	82.9	65.0
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	86.1	44.1	22.2	22.2
	중소기업	-	-	-	-	87.9	63.6	73.5	55.9
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	-	-	80.6	70.0	75.0	61.3
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-	-	91.7	69.6	84.0	70.8
	지식재산업무겸직	-	-	-	-	96.3	65.4	71.4	60.7
	지식재산업무관련없음	-	-	-	-	75.5	50.0	32.7	24.5
지역	수도권	-	-	-	-	89.0	59.7	55.4	45.9
	비수도권	-	-	-	-	74.1	56.0	57.1	44.4

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

- 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생을 대상으로 IP관련 교과목유형별 필요도에 조사한 결과, 재학생보다 졸업생 모두 지식재산 기초교과목에 대한 필요도 인식이 가장 높았음
- 재학생의 경우, 지식재산 기초교과목(평균 3.87점)이 창출교과목(평균 3.52점), 보호교과목(평균 3.58점), 활용교과목(평균 3.58점)보다 필요하다고 인식함
- 졸업생의 경우도 유사하게, 기초교과목에 대한 필요도(평균 4.24점)를 가장 높게 인식했으며, 그 다음으로 창출교과목(평균 4.24점), 보호교과목(평균 3.95점), 활용교과목(평균 3.94점)보다 필요하다고 인식함

<표Ⅲ-8> IP관련 교과목유형별 필요도

구분	재학생			졸업생		
	N	M	SD	N	M	SD
기초교과목 필요도	231	3.87	1.07	100	4.24	1.01
창출교과목 필요도	231	3.52	0.95	101	4.03	1.04
보호교과목 필요도	231	3.58	1.00	102	3.95	1.05
활용교과목 필요도	231	3.58	1.02	101	3.94	1.04

- 일반적 특성에 따른 IP관련 기초교과목 필요도의 차이를 분석하였음. 그 결과는 다음과 같음
- 재학생의 경우, 일반적 특성에 따른 IP관련 기초교과목 필요도에 통계적으로 유의한 차이가 없었음
- 졸업생의 경우, 지식재산전공여부에 따라 기초교과목 필요도에 차이가 있었음. 즉, 지식재산전공학과 및 융복합전공자(평균 4.57점)가 타전공자(평균 3.94점)보다 기초교과목가 필요하다고 인식함

<표 III-9> 일반적 특성에 따른 IP관련 기초교과목 필요도

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.87	1.07		100	4.24	1.01	
성별	남	138	3.87	1.11	.065	63	4.30	0.99	.797
	여	93	3.86	1.03		37	4.14	1.03	
전공 계열	인문사회/예체능계열	52	3.83	1.22	-.296	50	4.26	1.21	.198
	이공계열	179	3.88	1.03		50	4.22	0.76	
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	13	4.38	1.19	5.010** ¹⁾	47	4.57	0.85	3.281**
	지식재산융복합전공	11	4.64	0.67		53	3.94	1.05	
	타 전공	207	3.79	1.06		-	-	-	
학년	1학년	76	3.89	1.05	.309	-	-	-	-
	2학년	34	4.00	0.95		-	-	-	
	3학년	43	3.79	1.23		-	-	-	
	4학년	78	3.82	1.07		-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-	-	25	3.92	1.22	2.505
	1년 이상-5년 미만	-	-	-		23	4.13	0.81	
	5년 이상-10년 미만	-	-	-		13	4.08	0.95	
	10년 이상	-	-	-		39	4.56	0.91	
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	35	4.20	0.76	2.526
	중소기업	-	-	-		34	4.00	1.10	
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	-		31	4.55	1.09	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-	-	24	4.42	0.88	2.260
	지식재산업무겸직	-	-	-		28	4.46	1.00	
	지식재산업무 관련 없음	-	-	-		48	4.02	1.04	
지역	수도권	-	-	-	-	73	4.33	0.91	1.459
	비수도권	-	-	-		27	4.00	1.21	

주1) 사후분석결과, 집단 간 유의한 차이 없음.

** $p < .01$.

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

- 일반적 특성에 따른 창출교과목 필요도의 차이를 분석하였음. 그 결과는 다음과 같음
 - 재학생의 경우, 일반적 특성에 따른 창출교과목 필요도에 통계적으로 유의한 차이가 없었음
 - 졸업생의 경우, 지식재산전공여부에 따라 기초교과목 필요도에 차이가 있었음. 즉, 지식재산전공학과 및 융복합전공 전공자(평균 4.27점)가 타전공자(평균 3.81점)보다 창출교과목가 필요하다고 인식함

<표Ⅲ-10> 일반적 특성에 따른 창출교과목 필요도

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.52	0.95		101	4.03	1.04	
성별	남	138	3.51	0.97	-.097	64	4.16	1.03	1.616
	여	93	3.53	0.94		37	3.81	1.05	
전공 계열	인문사회/예체능계열	52	3.50	1.13	-.167	51	4.00	1.22	-.289
	이공계열	179	3.53	0.90		50	4.06	0.84	
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	13	4.08	1.19	4.827 ^{**1}	48	4.27	0.98	2.254*
	지식재산융복합전공	11	4.09	0.70		53	3.81	1.06	
	타 전공	207	3.45	0.93		-	-	-	
학년	1학년	76	3.54	1.03	1.956	-	-	-	
	2학년	34	3.82	0.76		-	-	-	
	3학년	43	3.30	1.04		-	-	-	
	4학년	78	3.49	0.89		-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-		25	3.92	1.26	1.024
	1년 이상-5년 미만	-	-	-		23	3.83	0.83	
	5년 이상-10년 미만(b)	-	-	-		13	3.92	1.04	
	10년 이상(c)	-	-	-		40	4.25	1.01	
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-		35	3.91	0.89	1.371
	중소기업	-	-	-		34	3.91	1.08	
	기타(공공기관협회 등)	-	-	-		32	4.28	1.14	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-		25	4.36	0.86	3.143
	지식재산업무겸직	-	-	-		28	4.18	1.06	
	지식재산업무관련없음	-	-	-		48	3.77	1.08	
지역	수도권	-	-	-		73	4.11	0.98	1.246
	비수도권	-	-	-		28	3.82	1.19	

주1) 사후분석결과, 집단간 유의한 차이 없음.
***p<.001. **p<.01. *p<.05.

□ 일반적 특성에 따른 보호교과목 필요도의 차이를 분석하였음. 그 결과는 다음과 같음

- 재학생의 경우, 지식재산전공여부에 따른 보호교과목 필요도에 통계적으로 유의한 차이가 있었음. 즉, 지식재산융복합전공 학생(평균 4.55점)이 타전공자(평균 3.49점)에 비해 보호교과목에 대한 필요성을 높게 인식하고 있었음
- 졸업생의 경우, 성별, 지식재산전공여부, 지식재산업무관련에 따라 보호교과목 필요도에 차이가 있었음. 구체적으로, 남자(평균 4.11점)가 여자(평균 3.68점)보다, 지식재산학과 및 융복합전공자(평균 4.45점)가 타전공자(평균 3.94점)보다, 지식재산전담부서(평균 4.32점), 지식재산업무겸직(평균 4.25점) 종사자가 지식재산업무와 관련 없는 일을 담당하고 있는 종사자(평균 3.59점)보다 보호교과목의 필요성을 높게 인식하는 것으로 확인됨

<표Ⅲ-11> 일반적 특성에 따른 보호교과목 필요도

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.58	1.00		102	3.95	1.05	
성별	남	138	3.62	1.02	.660	65	4.11	1.12	2.191 *
	여	93	3.53	0.98		37	3.68	0.85	
전공 계열	인문사회/예체능계열	52	3.58	1.23	-.022	51	4.02	1.16	.660
	이공계열	179	3.58	0.93		51	3.88	0.93	
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과(a)	13	4.23	1.17	9.297*** b>c	49	4.45	0.89	5.174 ***
	지식재산융복합전공(b)	11	4.55	0.69		53	3.49	0.97	
	타 전공 (c)	207	3.49	0.97		53	3.49	0.97	
학년	1학년	76	3.55	1.04	.805	-	-	-	
	2학년	34	3.82	0.87		-	-	-	
	3학년	43	3.56	1.08		-	-	-	
	4학년	78	3.51	0.99		-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-		25	3.64	1.11	5.019*** ¹⁾
	1년 이상-5년 미만	-	-	-		23	3.65	0.93	
	5년 이상-10년 미만	-	-	-		13	3.62	0.96	
	10년 이상	-	-	-		41	4.41	0.95	
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-		36	3.75	0.97	2.474
	중소기업	-	-	-		34	3.85	0.99	
	기타(공공기관,협회 등)	-	-	-		32	4.28	1.14	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서(a)	-	-	-		25	4.32	0.85	6.143**
	지식재산업무겸직(b)	-	-	-		28	4.25	1.04	
	지식재산업무관련없음(c)	-	-	-		49	3.59	1.04	
지역	수도권	-	-	-		74	4.01	1.00	.980
	비수도권	-	-	-		28	3.79	1.17	

***p<.001. **p<.01. *p<.05.

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

□ 일반적 특성에 따른 활용교과목 필요도의 차이를 분석하였음. 그 결과는 다음과 같음

- 재학생의 경우, 일반적 특성에 따른 활용교과목 필요도에 통계적으로 유의한 차이가 없었음
- 졸업생의 경우, 지식재산전공여부, 지식재산업무관련에 따라 활용교과목 필요도에 차이가 있었음. 즉, 지식재산전공자 및 지식재산융복합전공자(평균 4.35점)가 타 전공자(평균 3.56점)보다, 지식재산전담부서(평균 4.06점)와 지식재산 업무겸직(평균 4.07점) 종사가 지식재산업무를 담당하고 있지 않은 종사자(평균 3.65점)보다 활용교과목 필요도 인식이 높았음

<표Ⅲ-12> 일반적 특성에 따른 활용교과목 필요도

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.58	1.02		101	3.94	1.04	
성별	남	138	3.62	1.01	.649	65	4.06	1.07	1.586
	여	93	3.53	1.04		36	3.72	0.94	
전공 계열	인문사회/예체능계열	52	3.62	1.12	.282	50	4.06	1.17	1.147
	이공계열	179	3.57	0.99		51	3.82	0.89	
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	13	4.08	1.26	3.312* ¹⁾	49	4.35	0.93	4.114***
	지식재산융복합전공	11	4.09	0.94					
	타 전공	207	3.52	1.00					
학년	1학년	76	3.50	1.08	1.160	-	-	-	
	2학년	34	3.85	0.96		-	-	-	
	3학년	43	3.47	1.18		-	-	-	
	4학년	78	3.60	0.89		-	-	-	
경력	1년 미만 (a)	-	-	-		25	3.68	1.22	3.094* ¹⁾
	1년 이상-3년 미만 (b)	-	-	-		23	3.61	0.89	
	3년 이상-5년 미만 (c)	-	-	-		13	3.92	0.86	
	5년 이상 (d)	-	-	-		40	4.30	0.97	
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-		35	3.71	0.89	2.373
	중소기업	-	-	-		34	3.88	1.04	
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	-		32	4.25	1.14	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서(a)	-	-	-		25	4.36	0.70	4.496* a>c
	지식재산업무겸직(b)	-	-	-		28	4.07	1.05	
	지식재산업무관련없음(c)	-	-	-		48	3.65	1.10	
지역	수도권	-	-	-		73	4.01	0.98	1.145
	비수도권	-	-	-		28	3.75	1.17	

주1) 사후분석결과, 집단간 유의한 차이 없음.

**p<.01. *p<.05.

3) IP교과목 수강동기

□ IP교과목 수강동기에 대해 조사하였음. 그 결과는 다음과 같음

- 재학생의 경우 ‘강의시간이 적절해서’라고 응답한 비율이 42.0%로 가장 많았음. 그 다음으로, ‘IP에 대한 관심이 있어서’라고 응답한 비율이 32.0%로 많았음
- 반면, 졸업생의 경우, ‘IP에 대한 관심이 있어서’라고 응답한 비율이 52.9%로 가장 많았음. 그 다음으로 ‘강의시간이 적절해서’라고 응답한 비율이 22.5%로 많았음
- 집단별 응답경향을 살펴보면, 재학생 및 졸업생 모두 인문사회/예체능계열 전공자는 이공계열 전공자보다 ‘IP에 대한 관심’, ‘강의시간이 적절해서’라는 응답 비율이 다소 높았고, 이공계열 전공자는 인문사회/예체능계열 전공자보다 ‘IP업체 취업을 희망해서’ 수강했다는 응답비율이 다소 높았음. 또한, 지식재산전공 및 융복합전공자가 타 전공자보다 ‘IP에 대한 관심’, ‘IP업체 취업을 희망해서’IP교과목을 수강했다는 응답비율이 다소 높았음
- 설문 응답의 결과를 볼 때, 지식재산전공 및 융복합전공자의 IP교과목 수강 목적은 ‘IP에 대한 관심’과 ‘IP기업로의 취업’으로 목적 자체가 뚜렷함을 알 수 있음. 따라서 지식재산전공 및 융복합전공자가 대학에서 IP지식과 활용역량을 충분히 갖추어 IP관련 기업으로 취업할 수 있도록 해야 함

<표Ⅲ-13> IP교과목 수강동기

구분		재학생(N=231)					졸업생(N=102)						
		전체	IP 관심	강의 시간 적절	IP업체 취업 희망	지인 권유	기타	전체	IP 관심	강의 시간 적절	IP업체 취업 희망	지인 권유	기타
전체		100.0	32.0	42.0	2.6	12.1	11.3	100.0	52.9	22.5	11.8	3.9	8.8
성별	남	100.0	43.5	36.2	2.2	12.3	5.8	100.0	58.5	16.9	13.8	6.2	4.6
	여	100.0	15.1	50.5	3.2	11.8	19.4	100.0	43.2	32.4	8.1	0.0	16.2
전공 계열	인문사회/예체능계열	100.0	34.6	48.1	-	9.6	7.7	100.0	58.8	25.5	5.9	2.0	7.8
	이공계열	100.0	31.3	40.2	3.4	12.8	12.3	100.0	47.1	19.6	17.6	5.9	9.8
지식 재산	지식재산전공학과	100.0	61.5	7.7	23.1	7.7	-	100.0	69.4	0.0	20.4	2.0	8.2

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

구분		재학생(N=231)						졸업생(N=102)					
		전체	IP 관심	강의 시간 적절	IP업체 취업 희망	지인 권유	기타	전체	IP 관심	강의 시간 적절	IP업체 취업 희망	지인 권유	기타
전공 여부	지식재산융복합전공	100.0	45.5	18.2	9.1	9.1	18.2						
	타 전공	100.0	29.5	45.4	1.0	12.6	11.6	100.0	37.7	43.4	3.8	5.7	9.4
학년	1학년	100.0	25.0	46.1	1.3	9.2	18.4	-	-	-	-	-	-
	2학년	100.0	23.5	44.1	2.9	17.6	11.8	-	-	-	-	-	-
	3학년	100.0	32.6	34.9	9.3	14.0	9.3	-	-	-	-	-	-
	4학년	100.0	42.3	41.0	-	11.5	5.1	-	-	-	-	-	-
경력	1년 미만	-	-	-	-	-	-	100.0	32.0	36.0	16.0	4.0	12.0
	1년 이상-5년 미만	-	-	-	-	-	-	100.0	34.8	34.8	13.0	4.3	13.0
	5년 이상-10년 미만	-	-	-	-	-	-	100.0	38.5	23.1	15.4	15.4	7.7
	10년 이상	-	-	-	-	-	-	100.0	80.5	7.3	7.3	0.0	4.9
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	-	-	100.0	41.7	36.1	5.6	8.3	8.3
	중소기업	-	-	-	-	-	-	100.0	58.8	14.7	17.6	0.0	8.8
	기타(공공기관 협회 등)	-	-	-	-	-	-	100.0	59.4	15.6	12.5	3.1	9.4
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-	-	-	-	100.0	60.0	4.0	24.0	4.0	8.0
	지식재산업무겸직	-	-	-	-	-	-	100.0	67.9	10.7	14.3	0.0	7.1
	지식재산업무관련없음	-	-	-	-	-	-	100.0	40.8	38.8	4.1	6.1	10.2
지역	수도권	-	-	-	-	-	-	100.0	60.8	17.6	8.1	4.1	9.5
	비수도권	-	-	-	-	-	-	100.0	32.1	35.7	21.4	3.6	7.1

4) IP교과목에 대한 기대

- 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생을 대상으로 IP교과목에 대한 기대에 대해 조사하였음. 그 결과는 재학생과 졸업생 모두 ‘지식재산권 이해(소양)’이라는 응답이 가장 많았음
 - 재학생의 경우, ‘지식재산권 소양(이해)’라고 응답한 비율이 43.6%로 가장 많았음. 그 다음으로, ‘취업준비(15.4%)’, ‘공학(기술) 실무(13.7%)’순으로 나타남
 - 한편, 졸업생의 경우, ‘지식재산권 소양(이해)’라고 응답한 비율이 49.0%로 가장 많았음. 그 다음으로는 ‘공학(기술) 실무(18.6%)’, ‘특허 출원 및 등록경험(17.6%)’순으로 나타남
 - 집단별 응답 경향을 살펴보면, 재학생의 경우 지식재산전공학과 학생은 지식재산권 이해(41.9%)와 취업준비(38.5%)에 대한 기대가 상대적으로 높았고, 특히 2, 3, 4학년의 경우 취업준비에 대한 기대가 상대적으로 높은 것으로

나타났음. 한편, 졸업생의 경우, 지식재산전공 및 융복합전공자는 IP교과목을 통해 지식재산권 이해(51.0%), 특허출원 및 등록경험(20.4%), 취업준비(12.2%)에 기대하는 정도가 타집단에 비해 상대적으로 높았음

- 재학생과 졸업생 모두 IP교과목을 통해 지식재산권에 대한 이해와 소양을 쌓기를 가장 기대하는 것으로 나타났으며, 전공별로 기대하는 바가 다름. 특히 재학생의 경우 지식재산 전공자의 38.5%가 이러한 경향을 1학년을 제외한 2~4학년에서 높게 나타남. 재학생 및 졸업생의 결과를 종합해 보건대, IP교육을 통해 공학(기술)실무, 특허 출원 및 등록경험에 대해 기대하는 것을 알 수 있음

<표Ⅲ-14> IP교과목에 대한 기대

구분	재학생(N=231)								졸업생(N=102)									
	전체	공학(기술)실무	지식재산권 이해(소양)	변리사 시험 준비	IPAT 시험	특허출원 및 등록 경험	취업 준비	창업 준비	전체	공학(기술)실무	지식재산권 이해(소양)	변리사 시험 준비	IPAT 시험	특허출원 및 등록 경험	취업 준비	창업 준비	기타	
전체	100.0	13.7	43.6	2.2	11.5	9.3	15.4	4.4	100.0	18.6	49.0	2.0	2.9	17.6	6.9	2.0	1.0	
성별	남	100.0	16.3	41.5	1.5	14.1	8.1	12.6	5.9	100.0	16.9	47.7	3.1	3.1	20.0	4.6	3.1	1.5
	여	100.0	9.8	46.7	3.3	7.6	10.9	19.6	2.2	100.0	21.6	51.4	0.0	2.7	13.5	10.8	0.0	0.0
전공 계열	인문사회/예체능계열	100.0	2.0	49.0	2.0	7.8	3.9	25.5	9.8	100.0	3.9	64.7	3.9	0.0	15.7	5.9	3.9	2.0
	이공계열	100.0	17.0	42.0	2.3	12.5	10.8	12.5	2.8	100.0	33.3	33.3	0.0	5.9	19.6	7.8	0.0	0.0
지식재산전공 여부	지식재산전공학과	100.0	15.4	38.5	-	-	7.7	38.5	-	100.0	8.2	51.0	2.0	4.1	20.4	12.2	0.0	2.0
	지식재산융복합전공	100.0	9.1	81.8	-	9.1	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	타 전공	100.0	13.8	41.9	2.5	12.3	9.9	14.8	4.9	100.0	28.3	47.2	1.9	1.9	15.1	1.9	3.8	0.0
학년	1학년	100.0	12.2	41.9	4.1	16.2	13.5	5.4	6.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2학년	100.0	14.7	41.2	-	14.7	2.9	23.5	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3학년	100.0	9.5	40.5	2.4	11.9	7.1	23.8	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4학년	100.0	16.9	48.1	1.3	5.2	9.1	16.9	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
경력	1년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	28.0	36.0	0.0	8.0	16.0	4.0	8.0	0.0
	1년 이상-5년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	21.7	47.8	4.3	4.3	4.3	13.0	0.0	4.3
	5년 이상-10년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	30.8	38.5	0.0	0.0	15.4	15.4	0.0	0.0
	10년 이상	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	7.3	61.0	2.4	0.0	26.8	2.4	0.0	0.0
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	27.8	38.9	2.8	2.8	27.8	0.0	0.0	0.0
	중소기업	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	11.8	55.9	0.0	5.9	11.8	14.7	0.0	0.0
	기타(공공기관 협회 등)	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	15.6	53.1	3.1	0.0	12.5	6.3	6.3	3.1
지식재산업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	8.0	52.0	4.0	0.0	8.0	24.0	0.0	4.0
	지식재산업무겸직	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	17.9	53.6	0.0	3.6	25.0	0.0	0.0	0.0
	지식재산업무관련없음	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	24.5	44.9	2.0	4.1	18.4	2.0	4.1	0.0
지역	수도권	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	18.9	54.1	1.4	4.1	17.6	2.7	0.0	1.4
	비수도권	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	17.9	35.7	3.6	0.0	17.9	17.9	7.1	0.0

나. 산학연계 IP 교육경험

1) 산학연계 IP교육경험

- 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생을 대상으로 산학연계 IP교육경험에 대해 조사하였음. 그 결과, 재학생과 졸업생 모두 IP관련 실무실습 교과목에 대한 경험이 IP관련 산업체 현장실습에 비해 많았음
- 재학생의 경우, IP관련 실무실습교과목 수강경험이 31.9%, IP관련 산업체 현장실습 경험이 10.4%로 나타남. 재학생 중에서는 이공계열 학생(8.4%)과 지식재산융복합전공 학생(9.1%)의 IP관련 산업체 현장실습 경험 비율이 상대적으로 낮았음
- 졸업생의 경우, IP관련 실무실습교과목 수강경험이 50.0%, IP관련 산업체 현장실습 경험이 23.5%로 나타남

<표Ⅲ-15> 산학연계 IP교육경험 비율

구분		재학생(N=231)		졸업생(N=102)	
		IP관련 실무실습 교과목 수강경험	IP관련 산업체 현장실습 경험	IP관련 실무실습 교과목 수강경험	IP관련 산업체 현장실습 경험
전체		31.9	10.4	50.0	23.5
성별	남	36.5	10.1	47.7	26.2
	여	25.0	10.8	54.1	18.9
전공 계열	인문사회/예체능계열	27.5	17.3	39.2	13.7
	이공계열	33.1	8.4	60.8	33.3
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	76.9	30.8	57.1	26.5
	지식재산융복합전공	81.8	9.1	-	-
	타 전공	26.3	9.2	43.4	20.8
학년	1학년	31.6	9.2	-	-
	2학년	26.5	8.8	-	-
	3학년	23.3	7.0	-	-
	4학년	39.5	14.1	-	-
경력	1년 미만	-	-	52.0	16.0
	1년 이상-3년 미만	-	-	60.9	43.5
	3년 이상-5년 미만	-	-	61.5	38.5
	5년 이상	-	-	39.0	12.2
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	38.9	22.2
	중소기업	-	-	67.6	38.2
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	43.8	9.4
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	64.0	32.0
	지식재산업무겸직	-	-	60.7	25.0
	지식재산업무관련없음	-	-	36.7	18.4
지역	수도권	-	-	47.3	24.3
	비수도권	-	-	57.1	21.4

2) 산학연계 IP 교육경험의 진로준비, 취업기여도 및 직무기여도

- 재학생 및 졸업생의 일반적 특성에 따라 IP관련 실무실습 교과목 경험의 진로준비, 취업기여도 및 직무기여도에 차이가 있는지 살펴봄. 그 결과는 다음과 같음
 - 재학생의 경우, 일반적 특성에 따라 IP관련 실무실습 교과목의 진로준비 기여도에 통계적으로 유의한 차이가 없었음
 - 졸업생이 IP관련 실무실습 교과목이 취업에 기여했다고 응답한 정도는 3.56점, 직무에 기여했다고 응답한 정도는 3.60점임
 - 졸업생이 인식하는 IP관련 실무실습교과목의 취업기여도는 경력에 따라 다르게 나타났는데, 5년 이상으로 경력이 높은 집단(평균 4.20점)이 1년 이상-3년 미만(평균 2.93점), 3년 이상-5년 미만(평균 4.20점)으로 경력이 상대적으로 낮은 집단보다 실무실습교과목이 취업에 기여했다고 응답함
 - 졸업생이 인식하는 IP관련 실무실습교과목의 직무기여도는 지식재산전공여부, 지식재산업무관련성에 따라 유의한 차이가 있었음. 즉, 지식재산전공학과 및 융복합전공자(평균 3.92점)는 타전공자(평균 3.23점)에 비해, 지식재산업무경력자(평균 4.24점)는 지식재산업무와 관련 없는 업무 종사자(평균 3.00점)보다 IP실무실습교과목이 직무에 도움이 된다고 응답함

<표Ⅲ-16> 일반적 특성에 따른 IP관련 실무실습 교과목의 진로준비, 취업기여도 및 직무기여도

구분		재학생 (진로준비 기여도)				졸업생							
						취업기여도				직무기여도			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		70	3.67	.93		48	3.56	1.15		48	3.60	1.14	
성별	남	48	3.58	.92	-1.008	29	3.76	1.15	1.482	30	3.57	1.30	-.323
	여	22	3.86	.94		19	3.26	1.10		18	3.67	0.84	
전공 계열	인문사회/예체능계열	14	4.14	.95	1.930	20	3.70	1.08	.698	20	3.80	1.11	1.003
	이공계열	56	3.55	.89		28	3.46	1.20		28	3.46	1.17	
지식재산 전공여부	지식재산전공학과	10	4.10	.88	1.369	28	3.75	1.24	1.352	26	3.92	1.02	2.183*
	지식재산융복합전공	7	3.71	1.25		20	3.30	0.98		22	3.23	1.19	
	타 전공	53	3.58	.89									
학년	1학년	23	3.78	.95	.589	-	-	-		-	-	-	
	2학년	9	3.33	1.00		-	-	-		-	-	-	
	3학년	10	3.80	.79		-	-	-		-	-	-	
	4학년	28	3.64	.95		-	-	-		-	-	-	

구분		재학생 (진로준비 기여도)				졸업생							
						취업기여도				직무기여도			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
경력	1년 미만(a)	-	-	-		12	4.00	0.74		13	3.46	1.20	
	1년 이상-3년 미만(b)	-	-	-		14	2.93	1.33	6.536**	11	3.00	1.26	3.329* ¹⁾
	3년 이상-5년 미만(c)	-	-	-		7	2.71	0.49		8	3.38	0.74	
	5년 이상(d)	-	-	-		15	4.20	0.94	d>b, c	16	4.25	0.93	
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-		12	3.42	0.79		13	3.69	1.03	
	중소기업	-	-	-		23	3.35	1.27	1.875	21	3.38	1.07	.773
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	-		13	4.08	1.12		14	3.86	1.35	
지식재산 업무 관련성	지식재산전담부서(a)	-	-	-		15	3.27	1.39		14	3.57	1.28	
	지식재산업무겸직(b)	-	-	-		16	4.00	0.89	1.878	17	4.24	0.83	6.029 *
	지식재산업무무관련없음(c)	-	-	-		17	3.41	1.06		17	3.00	1.00	b>c
지역	수도권	-	-	-		34	3.68	1.04		34	3.68	1.09	
	비수도권	-	-	-		14	3.29	1.38	1.075	14	3.43	1.28	.679

주1) 사후분석결과, 집단 간 유의한 차이 없음.

**p<.01. *p<.05.

- 재학생 및 졸업생의 일반적 특성에 따라 IP관련 산업체 현장실습 경험의 진로준비, 취업기여도 및 직무기여도에 차이가 있는지 살펴봄. 그 결과는 다음과 같음
 - 재학생의 경우, 일반적 특성에 따라 IP관련 산업체 현장실습의 진로준비 기여도에 통계적으로 유의한 차이가 없었음
 - 졸업생의 경우, 산업체 현장실습이 취업에 기여했다고 응답한 점수는 평균 3.54점이었으며, 직무에 기여했다고 응답한 점수는 평균 3.71점이었음
 - 졸업생이 인식하는 IP관련 산업체 현장실습의 직무기여도는 지식재산업무 관련성에 따라 유의한 차이가 있었음. 즉, 지식재산전담부서 종사자(평균 4.25점)는 지식재산업무와 관련 없는 업무 종사자(평균 3.00점)보다 IP산업체 현장실습이 직무에 도움이 되었다고 응답함
 - 이러한 결과는 학생들이 졸업 후 지식재산관련 업무를 수행할 때, IP관련 실습교과목 및 산업체 현장실습을 한 경험이 크게 도움이 될 수 있음을 보여주는 결과임

<표 III-17> 일반적 특성에 따른 IP관련 산업체 현장실습의 진로준비, 취업기여도 및 직무기여도

구분		재학생 (진로준비 기여도)				졸업생							
						취업기여도				직무기여도			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		23	3.83	.83		24	3.54	1.14		24	3.71	0.95	
성별	남	14	3.93	.83	.360	17	3.82	0.95	2.006	17	3.65	1.06	-.482
	여	9	3.67	.87		7	2.86	1.35		7	3.86	0.69	
전공 계열	인문사회/예체능계열	8	4.00	.93	.742	7	4.00	0.82	1.280	7	4.14	0.90	1.466
	이공계열	15	3.73	.80		17	3.35	1.22		17	3.53	0.94	
지식재산 전공여부	지식재산전공학과	4	3.50	1.00	2.110	13	3.46	1.45	-.388	13	4.00	0.82	1.692
	지식재산융복합전공	1	5.00	-		1	5.00	-		1	5.00	-	
	타 전공	18	3.83	.79		11	3.64	0.67		11	3.36	1.03	
학년	1학년	6	4.17	.75	.838	-	-	-		-	-	-	
	2학년	3	3.33	.58		-	-	-		-	-	-	
	3학년	3	4.00	1.00		-	-	-		-	-	-	
	4학년	11	3.73	.90		-	-	-		-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-		4	3.75	1.26	.583	4	4.00	1.15	.927
	1년 이상-5년 미만	-	-	-		10	3.20	1.40		10	3.40	1.07	
	5년 이상-10년 미만(b)	-	-	-		5	3.60	0.55		5	3.60	0.55	
	10년 이상(c)	-	-	-		5	4.00	1.00		5	4.20	0.84	
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-		8	3.50	0.76	1.867	8	3.25	1.16	2.858
	중소기업	-	-	-		13	3.31	1.32		13	3.77	0.73	
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	-		3	4.67	0.58		3	4.67	0.58	
지식재산 업무 관련성	지식재산전담부서(a)	-	-	-		8	3.50	1.69	.109	8	4.25	0.71	5.801*
	지식재산업무겸직(b)	-	-	-		7	3.71	0.76		7	4.00	0.82	
	지식재산업무관련없음(c)	-	-	-		9	3.44	0.88		9	3.00	0.87	
지역	수도권	-	-	-		18	3.78	0.88	1.845	18	3.61	0.98	-.859
	비수도권	-	-	-		6	2.83	1.60		6	4.00	0.89	

주1) 사후분석결과, 집단간 유의한 차이 없음.
**p<.01. *p<.05.

다. IP관련 비교과 교육경험

1) IP관련 비교과 프로그램 참여경험

- 재학생 및 졸업생을 대상으로 IP관련 비교과 프로그램 참여경험에 대해 조사하였음. 그 결과, 재학생 및 졸업생 모두 IPAT 응시경험률이 가장 많은 것으로 나타남
- 재학생의 경우, 비교과 프로그램 중 IPAT응시 경험(25.1%)이 가장 많았고, 그 다음으로, IP관련 캠프/프로그램(15.2%), 국내외 발명대회(14.3%), CPU(10.0%) 순으로 참여 경험률이 높은 것으로 분석됨
- 졸업생의 경우, 비교과 프로그램 중에서 IPAT응시(32.4%), IP관련 캠프/프로그램 (27.5%) 경험이 가장 많았고, 그 다음으로는 CPU(24.5%) 순으로 참여 경험률이 높은 것으로 나타났음

<표Ⅲ-18> IP관련 비교과 프로그램 참여경험률

구분	재학생(N=231)								졸업생(N=102)								
	IPAT 응시	CPU	IP관련 캠프/ 프로그램	IP발명 동아리	IP정보 활용 아이디 어	IP관련 논문 경진 대회	D2B	국내외 발명 대회	IPAT 응시	CPU	IP관련 캠프/ 프로그램	IP발명 동아리	IP정보 활용 아이디 어	IP관련 논문 경진 대회	D2B	국내외 발명 대회	
전체	25.1	10.8	15.2	9.5	7.4	1.3	3.0	14.3	32.4	24.5	27.5	12.7	10.8	9.9	1.0	9.8	
성별	남	29.0	14.5	19.6	13.0	6.5	0.7	3.6	14.5	24.6	23.1	27.7	16.9	10.8	12.5	0.0	10.8
	여	19.4	5.4	8.6	4.3	8.6	2.2	2.2	14.0	45.9	27.0	27.0	5.4	10.8	5.4	2.7	8.1
전공 계열	인문사회/예체능계열	15.4	3.8	11.5	7.7	9.6	1.9	1.9	5.8	25.5	2.0	21.6	7.8	7.8	19.6	0.0	2.0
	이공계열	27.9	12.8	16.2	10.1	6.7	1.1	3.4	16.8	39.2	47.1	33.3	17.6	13.7	0.0	2.0	17.6
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	23.1	7.7	53.8	-	-	15.4	-	-	44.9	18.4	40.8	16.3	14.3	20.8	0.0	10.2
	지식재산융복합전공	63.6	27.3	45.5	36.4	27.3	-	9.1	45.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	타 전공	23.2	10.1	11.1	8.7	6.8	0.5	2.9	13.5	20.8	30.2	15.1	9.4	7.5	0.0	1.9	9.4
학년	1학년	14.5	2.6	9.2	9.2	9.2	-	1.3	7.9	-	-	-	-	-	-	-	-
	2학년	20.6	2.9	20.6	8.8	2.9	-	2.9	11.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	3학년	34.9	7.0	20.9	9.3	9.3	4.7	4.7	20.9	-	-	-	-	-	-	-	-
	4학년	32.1	24.4	15.4	10.3	6.4	1.3	3.8	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-
경력	1년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	44.0	56.0	40.0	12.0	8.0	0.0	0.0	8.0
	1년 이상-5년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	34.8	39.1	34.8	17.4	26.1	8.7	0.0	17.4
	5년 이상-10년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	30.8	0.0	23.1	15.4	0.0	15.4	7.7	7.7
	10년 이상	-	-	-	-	-	-	-	-	24.4	4.9	17.1	9.8	7.3	14.6	0.0	7.3
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	25.0	13.9	11.1	5.6	2.8	2.8	11.1
	중소기업	-	-	-	-	-	-	-	-	50.0	35.3	41.2	17.6	17.6	0.0	0.0	14.7
	기타(공공기관,협회 등)	-	-	-	-	-	-	-	-	28.1	12.5	28.1	9.4	9.4	28.1	0.0	3.1

구분	재학생(N=231)								졸업생(N=102)							
	IPAT 응시	CPU	IP관련 캠프/ 프로그램	IP발명 동아리	IP정보 활용 아이디어	IP관련 논문 경진대회	D2B	국내외 발명 대회	IPAT 응시	CPU	IP관련 캠프/ 프로그램	IP발명 동아리	IP정보 활용 아이디어	IP관련 논문 경진대회	D2B	국내외 발명 대회
지식 재산 업무 관련 성	지식재산전담부서	-	-	-	-	-	-	-	44.0	20.0	48.0	20.0	24.0	24.0	0.0	12.0
	지식재산업무겸직	-	-	-	-	-	-	-	32.1	17.9	32.1	17.9	14.3	7.4	0.0	10.7
	지식재산업무관련없음	-	-	-	-	-	-	-	26.5	30.6	14.3	6.1	2.0	4.1	2.0	8.2
지역	수도권	-	-	-	-	-	-	-	25.7	23.0	21.6	14.9	6.8	8.2	1.4	9.5
	비수도권	-	-	-	-	-	-	-	50.0	28.6	42.9	7.1	21.4	14.3	0.0	10.7

□ IP관련 비교과 프로그램 참여경험이 있는 사람을 대상으로, 비교과 프로그램의 진로준비, 취업기여도, 직무기여도를 살펴봄. 그 결과는 다음과 같음

- 재학생의 경우, 비교과 프로그램 중 IP관련 논문경진대회(평균 3.67점)의 진로준비 기여도가 가장 높았고, 그 다음으로 IP정보 활용 아이디어 경진대회(평균 3.54점), IP관련 캠프/프로그램(평균 3.46점)으로 나타남
- 졸업생의 경우, 비교과 프로그램 중 IP관련 논문경진대회(평균 4.78점)의 취업준비 기여도가 가장 높았고, 그 다음으로 IP관련 발명동아리(평균 4.00점), IP관련 캠프/프로그램(평균 3.70점)으로 나타남
- 한편, 직무기여도에 있어서는 IP관련 논문경진대회(평균 4.33점)가 가장 기여도가 높았음. 그 다음으로, IP관련 캠프/프로그램(평균 3.24점), 캠퍼스 특허전략 유니버시아드(CPU, 평균 3.10점) 순으로 기여도가 높은 것으로 나타남. 반면, IPAT응시와 D2B는 취업기여도 및 직무기여도는 낮았음

<표Ⅲ-19> IP관련 비교과 프로그램의 진로준비, 취업기여도 및 직무기여도

구분	재학생			졸업생					
				취업기여도			직무기여도		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
IPAT 응시	50	3.00	1.05	26	2.96	1.22	25	2.92	1.08
캠퍼스 특허전략 유니버시아드(CPU)	24	3.38	1.21	22	3.68	1.25	21	3.10	1.18
IP관련 캠프/프로그램	28	3.46	0.88	23	3.70	1.02	21	3.24	1.37
IP발명 동아리	14	3.36	0.74	11	4.00	0.89	11	3.09	1.38
IP정보 활용 아이디어 경진대회	13	3.54	1.05	10	3.20	1.69	9	3.00	1.73
IP관련 논문 경진대회	3	3.67	1.15	9	4.78	0.44	9	4.33	0.87
D2B(Design to Business) 디자인페어	6	3.17	0.75	1	2.00	-	1	2.00	
국내외 발명대회	23	3.22	1.13	9	2.22	1.48	8	2.25	1.58

라. 지식재산(IP) 교육목표

1) IP교육을 통한 인재상

- IP교육을 통해 어떤 인재가 양성되기를 기대하는지에 대해 살펴봄. 그 결과는 다음과 같음
 - 재학생의 경우, 인성소통능력을 바탕으로 프로젝트 수행할 수 있는 인재가 되기를 기대한다는 응답(18.9%)이 가장 많았음. 그 다음으로는 새로운 IP기술을 개발하고 기획할 수 있는 인재(17.6%)가 되기를 기대한다는 응답이 많았음
 - 졸업생의 경우도 융합적 지식을 바탕으로 프로젝트 수행하기를 기대한다는 응답(18.8%), IP관련 분쟁 및 대응의 법률 지원할 수 있는 인재가 양성되기를 기대한다는 응답(18.8%)이 많았음. 그 다음으로 IP기술을 권리화할 수 있는 인재(17.7%)가 되기를 기대한다는 응답이 많았음

<표Ⅲ-20> IP교육을 통한 인재상 : 1순위

구분	재학생(N=231)										졸업생(N=102)									
	전체	IP정보 조사를 통해 업무 수행	새로운 IP기술 개발 및 기획	IP기술 권리화	IP관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원	특허 기술 사업화 지원	융합적 지식을 바탕 으로 IP업무 수행	인성 소통 능력을 바탕으로 프로젝트 수행	기타	전체	IP정보 조사를 통해 업무 수행	새로운 IP기술 개발 및 기획	IP기술 권리화	IP관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원	특허 기술 사업화 지원	융합적 지식을 바탕 으로 IP업무 수행	인성 소통 능력을 바탕으로 프로젝트 수행	기타		
전체	100.0	14.9	17.6	10.8	5.4	13.1	16.2	18.9	3.2	100.0	9.4	13.5	17.7	18.8	9.4	18.8	11.5	1.0		
성별	남	100.0	15.9	18.2	10.6	5.3	15.9	15.2	3.0	100.0	8.3	16.7	16.7	15.0	10.0	20.0	11.7	1.7		
	여	100.0	13.3	16.7	11.1	5.6	8.9	17.8	3.3	100.0	11.1	8.3	19.4	25.0	8.3	16.7	11.1	0.0		
전공 계열	인문사회/예체능계열	100.0	15.7	13.7	7.8	7.8	5.9	15.7	31.4	2.0	100.0	2.1	12.8	12.8	31.9	8.5	19.1	12.8	0.0	
	이공계열	100.0	14.6	18.7	11.7	4.7	15.2	16.4	15.2	3.5	100.0	16.3	14.3	22.4	6.1	10.2	18.4	10.2	2.0	
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	100.0	15.4	15.4	23.1	-	7.7	15.4	15.4	7.7	100.0	4.5	13.6	15.9	27.3	11.4	15.9	11.4	0.0	
	지식재산융복합전공	100.0	9.1	36.4	9.1	-	-	18.2	27.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	타 전공	100.0	15.2	16.7	10.1	6.1	14.1	16.2	18.7	3.0	100.0	13.5	13.5	19.2	11.5	7.7	21.2	11.5	1.9	
학년	1학년	100.0	12.5	27.8	13.9	2.8	11.1	16.7	12.5	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2학년	100.0	15.2	15.2	15.2	9.1	21.2	12.1	12.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3학년	100.0	12.2	4.9	14.6	7.3	7.3	14.6	29.3	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4학년	100.0	18.4	15.8	3.9	5.3	14.5	18.4	22.4	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	8.0	8.0	24.0	8.0	24.0	16.0	12.0	0.0	
	1년 이상-3년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	17.4	13.0	30.4	13.0	0.0	17.4	8.7	0.0	
	3년 이상-5년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	8.3	8.3	8.3	25.0	0.0	25.0	16.7	8.3	
	5년 이상	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	5.6	19.4	8.3	27.8	8.3	19.4	11.1	0.0	
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	20.6	17.6	14.7	17.6	0.0	14.7	11.8	2.9	
	중소기업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	6.3	15.6	28.1	15.6	9.4	9.4	15.6	0.0	
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	0.0	6.7	10.0	23.3	20.0	33.3	6.7	0.0	
지식 재산 업무 관련 성	지식재산전담부서	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	0.0	0.0	20.8	29.2	16.7	20.8	12.5	0.0	
	지식재산업무겸직	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	18.5	11.1	7.4	18.5	7.4	25.9	7.4	3.7	
	지식재산업무관련없음	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	8.9	22.2	22.2	13.3	6.7	13.3	13.3	0.0	
지역	수도권	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	10.0	14.3	14.3	14.3	8.6	21.4	15.7	1.4	
	비수도권	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	7.7	11.5	26.9	30.8	11.5	11.5	0.0	0.0	

□ IP교육을 통한 인재상 2순위에 대해 살펴본 결과는 다음과 같음.

- 재학생은 ‘융합적 지식을 바탕으로 IP업무를 수행하는 인재(18.6%)’가 되기를 기대한다는 응답이 가장 많았으며, 그 다음으로는 ‘새로운 IP기술을 개발하고 기획할 수 있는 인재(15.4%)’라는 응답이 많았음
- 한편, 졸업생은 IP교육을 통해 ‘인성소통능력을 바탕으로 프로젝트 수행할 수 있는 인재’가 양성되기를 기대한다는 응답(19.1%)이 가장 많았으며, 그 다음으로는 ‘융합적 지식을 바탕으로 IP업무를 수행(17.0%)’하는 것을 기대한다는 응답이 많았음

<표Ⅲ-21> IP교육을 통한 인재상 : 2순위

구분	재학생(N=231)									졸업생(N=102)									
	전체	IP정보 조사를 통해 업무 수행	새로운 IP기술 개발 및 기획	IP기술 권리화	IP관련 분쟁 대응 등의 법률 지원	특허 기술 사업화 지원	융합적 지식을 바탕 으로 IP업 무를 수행	인성 소통 능력 을 바탕 으로 프로 젝트 수행	기타	전체	IP정보 조사를 통해 업무 수행	새로운 IP기술 개발 및 기획	IP기술 권리화	IP관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원	특허 기술 사업화 지원	융합적 지식을 바탕 으로 IP업 무를 수행	인성 소통 능력 을 바탕 으로 프로 젝트 수행	기타	
전체	100.0	10.0	15.4	13.1	10.4	14.9	18.6	14.0	3.6	100.0	10.6	16.0	11.7	13.8	10.6	17.0	19.1	1.1	
성별	남	100.0	6.8	17.3	15.0	10.5	15.0	17.3	15.0	3.0	100.0	13.6	18.6	11.9	15.3	8.5	11.9	18.6	1.7
	여	100.0	14.8	12.5	10.2	10.2	14.8	20.5	12.5	4.5	100.0	5.7	11.4	11.4	14.3	25.7	20.0	0.0	
전공 계열	인문사회/예체능계열	100.0	18.0	8.0	8.0	14.0	14.0	16.0	20.0	2.0	100.0	14.9	6.4	6.4	21.3	10.6	23.4	17.0	0.0
	이공계열	100.0	7.6	17.5	14.6	9.4	15.2	19.3	12.3	4.1	100.0	6.4	25.5	17.0	6.4	10.6	10.6	21.3	2.1
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	100.0	7.7	15.4	15.4	15.4	15.4	7.7	7.7	100.0	11.6	14.0	11.6	18.6	11.6	18.6	14.0	0.0	
	지식재산융복합전공	100.0	-	27.3	27.3	9.1	27.3	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	타 전공	100.0	10.7	14.7	12.2	10.2	14.2	19.3	15.2	3.6	100.0	9.8	17.6	11.8	9.8	9.8	15.7	23.5	2.0
학년	1학년	100.0	6.9	9.7	12.5	13.9	19.4	22.2	12.5	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2학년	100.0	15.2	15.2	12.1	9.1	15.2	21.2	12.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3학년	100.0	7.1	19.0	11.9	11.9	9.5	19.0	11.9	9.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4학년	100.0	12.2	18.9	14.9	6.8	13.5	13.5	17.6	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	12.5	20.8	4.2	12.5	16.7	16.7	16.7	0.0
	1년 이상-5년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	9.5	19.0	14.3	9.5	9.5	23.8	14.3	0.0
	5년 이상-10년 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	0.0	16.7	16.7	8.3	0.0	16.7	33.3	8.3
	10년 이상	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	13.5	10.8	13.5	18.9	10.8	13.5	18.9	0.0
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	9.1	15.2	18.2	9.1	9.1	15.2	21.2	3.0
	중소기업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	6.9	27.6	10.3	10.3	13.8	17.2	13.8	0.0
	기타(공공기관협회 등)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	15.6	6.3	6.3	21.9	9.4	18.8	21.9	0.0
지식 재산 업무 관련 성	지식재산전담부서	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	0.0	9.1	9.1	22.7	13.6	18.2	27.3	0.0
	지식재산업무겸직	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	11.1	18.5	11.1	14.8	7.4	14.8	18.5	3.7
	지식재산업무관련없음	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	15.6	17.8	13.3	8.9	11.1	17.8	15.6	0.0
지역	수도권	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	8.7	17.4	11.6	17.4	8.7	15.9	18.8	1.4
	비수도권	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	16.0	12.0	12.0	4.0	16.0	20.0	20.0	0.0

마. 지식재산(IP) 교육과정 및 교육방법

1) IP교육과정 이수트랙

- 대학에서의 지식재산 교육과정이 어떠한 방향으로 이루어져야 하는지에 대해 조사함. 그 결과는 다음과 같음
 - 재학생의 경우, IP관련 전공/학과 설치가 확대(26.8%)되어야 한다는 응답이 가장 많았으며, 그 다음으로는 IP관련 비교과 프로그램이 확대(21.2%)되어야 한다는 응답이 많았음. 특히, 타 전공자(22.2%)와 고학년(3학년 : 23.3%, 4학년: 26.9%)의 경우 비교과 프로그램의 확대를 요구하는 것으로 나타났음
 - 졸업생의 경우도 IP관련 전공/학과 설치가 확대(35.3%)되어야 한다는 응답이 가장 많았음. 그 다음으로는 연계전공이 확대(22.5%)되어야 한다는 응답이 많았음

<표Ⅲ-22> IP교육과정 이수트랙

구분		재학생(N=231)							졸업생(N=102)						
		전체	IP관련 전공/학과 설치 확대	연계 전공 확대	부전공 확대	복수 전공 확대	IP관련 비교과 프로그램 확대	IP관련 (교양) 교과목 확대	전체	IP관련 전공/학과 설치 확대	연계 전공 확대	부전공 확대	복수 전공 확대	IP관련 비교과 프로그램 확대	IP관련 (교양) 교과목 확대
전체		100.0	26.8	20.3	3.9	8.7	21.2	19.0	100.0	35.3	20.6	2.9	7.8	22.5	10.8
성별	남	100.0	27.5	22.5	3.6	10.1	20.3	15.9	100.0	33.8	24.6	3.1	7.7	21.5	9.2
	여	100.0	25.8	17.2	4.3	6.5	22.6	23.7	100.0	37.8	13.5	2.7	8.1	24.3	13.5
전공 계열	인문사회/예체능계열	100.0	32.7	17.3	5.8	3.8	11.5	28.8	100.0	31.4	27.5	3.9	9.8	17.6	9.8
	이공계열	100.0	25.1	21.2	3.4	10.1	24.0	16.2	100.0	39.2	13.7	2.0	5.9	27.5	11.8
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	100.0	38.5	23.1	7.7	15.4	7.7	7.7	100.0	46.9	26.5	2.0	10.2	8.2	6.1
	지식재산융복합전공	100.0	72.7	9.1	-	-	18.2	-							
	타 전공	100.0	23.7	20.8	3.9	8.7	22.2	20.8							
학년	1학년	100.0	40.8	15.8	5.3	9.2	19.7	9.2	-	-	-	-	-	-	-
	2학년	100.0	32.4	20.6	2.9	20.6	8.8	14.7	-	-	-	-	-	-	-
	3학년	100.0	16.3	18.6	4.7	9.3	23.3	27.9	-	-	-	-	-	-	-
	4학년	100.0	16.7	25.6	2.6	2.6	26.9	25.6	-	-	-	-	-	-	-
경력	1년 미만	-	-	-	-	-	-	-	100.0	24.0	16.0	8.0	12.0	36.0	4.0
	1년 이상-3년 미만	-	-	-	-	-	-	-	100.0	43.5	13.0	4.3	4.3	21.7	13.0
	3년 이상-5년 미만	-	-	-	-	-	-	-	100.0	38.5	7.7	0.0	0.0	38.5	15.4
	5년 이상	-	-	-	-	-	-	-	100.0	36.6	31.7	0.0	9.8	9.8	12.2
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	-	-	-	100.0	36.1	13.9	2.8	2.8	36.1	8.3
	중소기업	-	-	-	-	-	-	-	100.0	35.3	23.5	2.9	8.8	17.6	11.8
	기타(공공기관협회 등)	-	-	-	-	-	-	-	100.0	34.4	25.0	3.1	12.5	12.5	12.5
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-	-	-	-	-	100.0	56.0	20.0	0.0	4.0	12.0	8.0
	지식재산업무겸직	-	-	-	-	-	-	-	100.0	21.4	28.6	3.6	14.3	21.4	10.7
	지식재산업무관련없음	-	-	-	-	-	-	-	100.0	32.7	16.3	4.1	6.1	28.6	12.2
지역	수도권	-	-	-	-	-	-	-	100.0	33.8	21.6	2.7	5.4	24.3	12.2
	비수도권	-	-	-	-	-	-	-	100.0	39.3	17.9	3.6	14.3	17.9	7.1

2) 주로 진행된 IP교육방법 유형

- 대학에서 주로 진행된 교육방법 1순위, 2순위에 대해 조사한 결과는 다음과 같음. 그 결과는 다음과 같음
- 재학생과 졸업생 모두 강의수업(재학생 : 65.8%, 졸업생: 55.9%)이 가장 많았다고 응답함. 그 다음으로는 재학생의 경우 문제해결프로젝트 수업(15.6%)이 많았다고 응답했으며, 졸업생의 경우, 사례수업(26.5%)이 많았다고 응답하였음

<표Ⅲ-23> 주로 진행된 IP교육방법 유형 : 1순위

구분		재학생(N=231)					졸업생(N=102)				
		전체	강의 수업	사례 수업	문제 해결 프로젝트	산업체 현장실습	전체	강의 수업	사례 수업	문제 해결 프로젝트	산업체 현장실습
전체		100.0	65.8	11.7	15.6	6.9	100.0	55.9	26.5	10.8	6.9
성별	남	100.0	65.9	15.2	13.0	5.8	100.0	49.2	27.7	13.8	9.2
	여	100.0	65.6	6.5	19.4	8.6	100.0	67.6	24.3	5.4	2.7
전공 계열	인문사회/예체능계열	100.0	53.8	9.6	26.9	9.6	100.0	56.9	33.3	5.9	3.9
	이공계열	100.0	69.3	12.3	12.3	6.1	100.0	54.9	19.6	15.7	9.8
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	100.0	61.5	-	15.4	23.1	100.0	49.0	40.8	4.1	6.1
	지식재산융복합전공	100.0	54.5	9.1	36.4	-	100.0	49.0	40.8	4.1	6.1
	타 전공	100.0	66.7	12.6	14.5	6.3	100.0	62.3	13.2	17.0	7.5
학년	1학년	100.0	69.7	14.5	7.9	7.9	-	-	-	-	-
	2학년	100.0	67.6	14.7	5.9	11.8	-	-	-	-	-
	3학년	100.0	67.4	9.3	18.6	4.7	-	-	-	-	-
	4학년	100.0	60.3	9.0	25.6	5.1	-	-	-	-	-
경력	1년 미만	-	-	-	-	-	100.0	64.0	12.0	16.0	8.0
	1년 이상-5년 미만	-	-	-	-	-	100.0	60.9	21.7	4.3	13.0
	5년 이상-10년 미만	-	-	-	-	-	100.0	53.8	15.4	23.1	7.7
	10년 이상	-	-	-	-	-	100.0	48.8	41.5	7.3	2.4
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	-	100.0	50.0	11.1	25.0	13.9
	중소기업	-	-	-	-	-	100.0	58.8	35.3	0.0	5.9
	기타(공공기관,협회 등)	-	-	-	-	-	100.0	59.4	34.4	6.3	0.0
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-	-	-	100.0	56.0	36.0	8.0	0.0
	지식재산업무겸직	-	-	-	-	-	100.0	57.1	32.1	7.1	3.6
	지식재산업무관련없음	-	-	-	-	-	100.0	55.1	18.4	14.3	12.2
지역	수도권	-	-	-	-	-	100.0	55.4	25.7	10.8	8.1
	비수도권	-	-	-	-	-	100.0	57.1	28.6	10.7	3.6

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

□ 대학에서 주로 진행된 교육방법 2순위에 대해서는 재학생(47.2%)과 졸업생(47.1%) 모두 사례수업이라고 응답한 비율이 가장 많았음. 그 다음으로는 재학생(23.8%)과 졸업생(23.5%) 모두 문제해결 프로젝트라고 응답한 비율이 많았음

<표Ⅲ-24> 주로 진행된 IP교육방법 유형 : 2순위

구분		재학생(N=231)					졸업생(N=102)				
		전체	강의 수업	사례 수업	문제 해결 프로젝트	산업체 현장실습	전체	강의 수업	사례 수업	문제 해결 프로젝트	산업체 현장실습
전체		100.0	17.3	47.2	23.8	11.7	100.0	17.6	47.1	23.5	11.8
성별	남	100.0	18.1	45.7	23.9	12.3	100.0	20.0	43.1	23.1	13.8
	여	100.0	16.1	49.5	23.7	10.8	100.0	13.5	54.1	24.3	8.1
전공 계열	인문사회/예체능계열	100.0	15.4	44.2	26.9	13.5	100.0	15.7	56.9	21.6	5.9
	이공계열	100.0	17.9	48.0	22.9	11.2	100.0	19.6	37.3	25.5	17.6
지식재산 전공 여부	지식재산전공학과	100.0	7.7	61.5	15.4	15.4	100.0	16.3	55.1	16.3	12.2
	지식재산융복합전공	100.0	18.2	36.4	36.4	9.1					
	타 전공	100.0	17.9	46.9	23.7	11.6					
학년	1학년	100.0	17.1	50.0	15.8	17.1	-	-	-	-	-
	2학년	100.0	14.7	44.1	32.4	8.8	-	-	-	-	-
	3학년	100.0	14.0	41.9	30.2	14.0	-	-	-	-	-
	4학년	100.0	20.5	48.7	24.4	6.4	-	-	-	-	-
경력	1년 미만	-	-	-	-	-	100.0	8.0	40.0	40.0	12.0
	1년 이상-5년 미만	-	-	-	-	-	100.0	30.4	26.1	26.1	17.4
	5년 이상-10년 미만	-	-	-	-	-	100.0	23.1	53.8	15.4	7.7
	10년 이상	-	-	-	-	-	100.0	14.6	61.0	14.6	9.8
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-	-	-	100.0	16.7	44.4	22.2	16.7
	중소기업	-	-	-	-	-	100.0	17.6	44.1	23.5	14.7
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	-	-	-	100.0	18.8	53.1	25.0	3.1
지식재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-	-	-	100.0	16.0	68.0	8.0	8.0
	지식재산업무겸직	-	-	-	-	-	100.0	17.9	46.4	21.4	14.3
	지식재산업무관련없음	-	-	-	-	-	100.0	18.4	36.7	32.7	12.2
지역	수도권	-	-	-	-	-	100.0	16.2	48.6	20.3	14.9
	비수도권	-	-	-	-	-	100.0	21.4	42.9	32.1	3.6

3) IP교육방법의 효과성

- IP교육방법의 효과성에 대해 5점 만점으로 측정하였음. 그 결과는 다음과 같음
 - 재학생의 경우, 강의 중심 수업(평균 3.30점)을 제외하고 사례중심(평균 3.48점), 문제해결프로젝트(평균 3.48점), 산업체 현장실습(평균 3.48점)의 효과성은 동일하게 나타남
 - 한편, 졸업생의 경우, 사례수업(평균 3.86점)이 가장 효과적이었다고 응답했으며, 그 다음으로는 문제해결프로젝트(평균 3.73점), 산업체 현장실습(평균 3.58점), 강의 중심 수업(평균 3.41점) 순으로 효과적이라고 응답하였음
 - 요컨대, 재학생과 졸업생 모두 공통적으로 강의중심수업의 효과성을 가장 낮게 평가함. 따라서 대학의 IP교육이 강의중심 수업에서 벗어나 사례중심, 문제해결프로젝트, 산업체 현장실습 수업으로 변화할 수 있도록 개선할 필요가 있음

<표Ⅲ-25> IP교육방법의 효과성에 대한 기술통계

구분	재학생			졸업생		
	N	M	SD	N	M	SD
강의 중심 수업	231	3.30	.91	102	3.41	0.88
사례 수업(토의/토론)	231	3.48	.91	102	3.86	0.90
문제해결프로젝트	231	3.48	.88	102	3.73	0.77
산업체 현장실습	231	3.48	.95	102	3.58	0.89

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

□ 일반적 특성에 따른 강의중심 수업의 효과성 인식에 차이가 있는지 살펴봄

- 그 결과, 재학생의 학년에 따라 강의중심 수업의 효과성에 대한 인식이 달랐음. 1학년(평균 3.54점), 3학년(평균 3.44점)이 2학년(평균 2.88점)에 비해 강의중심 수업이 효과적이라고 인식함
- 졸업생의 경우, 전공계열, 지식재산전공여부, 기업규모, 지식재산업무관련성에 따라 강의중심 수업의 효과성에 대한 인식이 달랐음. 인문사회/예체능계열 전공자(평균 3.61점)가 이공계열 전공자(평균 3.22점)에 비해, 지식재산전공학과/융복합전공자(평균 3.76점)가 타전공자(평균 3.09점)에 비해, 공공기관, 협회 등 종사자(평균 3.75점)가 대기업/중견기업 종사자(평균 3.11점)에 비해, 지식재산전담부서 종사자(평균 3.76점)가 지식재산과 관련 없는 부서 종사자(평균 3.20점)에 비해 강의중심수업이 효과적이라고 응답함

<표Ⅲ-26> 일반적 특성에 따른 IP교육방법의 효과성 : 강의 중심 수업

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.30	.91		102	3.41	0.88	
성별	남	138	3.36	.90	1.148	65	3.42	1.00	.061
	여	93	3.22	.92		37	3.41	0.64	
전공계열	인문사회/예체능계열	52	3.21	1.04	-.784	51	3.61	0.83	2.290*
	이공계열	179	3.32	.87		51	3.22	0.90	
지식재산전공여부	지식재산전공학과	13	3.69	.95	1.354	49	3.76	0.75	4.055***
	지식재산융복합전공	11	3.18	.87		53	3.09	0.88	
	타 전공	207	3.28	.91					
학년	1학년(a)	76	3.54	.84	5.335**	-	-	-	
	2학년(b)	34	2.88	.95		-	-	-	
	3학년(c)	43	3.44	.93		-	-	-	
	4학년(d)	78	3.17	.87		-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-		25	3.40	0.71	2.847* ¹⁾
	1년 이상-3년 미만	-	-	-		23	3.09	1.00	
	3년 이상-5년 미만	-	-	-		13	3.15	1.14	
	5년 이상	-	-	-		41	3.68	0.76	
기업규모	대기업/중견기업(a)	-	-	-		36	3.11	0.92	4.768*
	중소기업(b)	-	-	-		34	3.41	0.82	
	기타(공공기관협회 등)(c)	-	-	-		32	3.75	0.80	
지식재산업무관련성	지식재산전담부서(a)	-	-	-		25	3.76	0.88	3.518*
	지식재산업무겸직(b)	-	-	-		28	3.46	0.88	
	지식재산업무관련없음(c)	-	-	-		49	3.20	0.84	
지역	수도권	-	-	-		74	3.36	0.93	-.871
	비수도권	-	-	-		28	3.54	0.74	

**p<.01. *p<.05.

□ 일반적 특성에 따른 사례수업의 효과성 인식에 차이가 있는지 살펴봄

- 그 결과, 재학생의 일반적 특성에 따라 사례수업의 효과성 인식에 유의한 차이가 없었음
- 졸업생의 경우, 전공계열, 지식재산전공여부, 경력에 따라 사례수업의 효과성에 대한 인식이 달랐음. 인문사회/예체능계열 전공자(평균 4.14점)가 이공계열 전공자(평균 3.59점)에 비해, 지식재산전공학과/융복합전공자(평균 4.16점)가 타전공자(평균 3.58점)에 비해, 5년 이상 경력자(평균 4.27점)가 1년 이상-3년 미만 경력자(평균 3.48점)에 비해 사례수업이 효과적이라고 인식하는 것으로 나타남

<표Ⅲ-27> 일반적 특성에 따른 IP교육방법의 효과성 : 사례수업(토의/토론 수업)

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.48	.91		102	3.86	0.90	
성별	남	138	3.50	.88	.396	65	3.97	0.92	1.593
	여	93	3.45	.95		37	3.68	0.85	
전공계열	인문사회/예체능계열	52	3.46	1.04	-.171	51	4.14	0.85	3.214**
	이공계열	179	3.49	.87		51	3.59	0.88	
지식재산전공여부	지식재산전공학과	13	3.62	.77	.339	49	4.16	0.80	3.403**
	지식재산융복합전공	11	3.64	.67					
	타 전공	207	3.46	.93					
학년	1학년	76	3.58	.90	1.128	-	-	-	
	2학년	34	3.24	1.13		-	-	-	
	3학년	43	3.49	.77		-	-	-	
	4학년	78	3.49	.88		-	-	-	
경력	1년 미만 (a)	-	-	-		25	3.68	0.63	5.471**
	1년 이상-3년 미만(b)	-	-	-		23	3.48	0.90	
	3년 이상-5년 미만(c)	-	-	-		13	3.62	1.19	
	5년 이상(d)	-	-	-		41	4.27	0.81	
기업규모	대기업/중견기업	-	-	-		36	3.69	0.98	2.126
	중소기업	-	-	-		34	3.79	0.81	
	기타(공공기관협회 등)	-	-	-		32	4.13	0.87	
지식재산업무관련성	지식재산전담부서	-	-	-		25	4.04	0.79	2.125
	지식재산업무겸직	-	-	-		28	4.04	1.07	
	지식재산업무무관련없음	-	-	-		49	3.67	0.83	
지역	수도권	-	-	-		74	3.88	0.94	.283
	비수도권	-	-	-		28	3.82	0.82	

**p<.01. *p<.05.

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

□ 일반적 특성에 따른 문제해결/프로젝트 수업의 효과성 인식에 차이가 있는지 살펴봄

- 그 결과, 재학생의 일반적 특성에 따라 문제해결/프로젝트 수업의 효과성 인식에 유의한 차이가 없었음
- 졸업생의 경우 일반적 특성에 따라 문제해결/프로젝트 수업의 효과성 인식에 유의한 차이가 없었음

<표Ⅲ-28> 일반적 특성에 따른 IP교육방법의 효과성 : 문제해결/프로젝트 수업(캡스톤디자인, PBL, 디자인씽킹 등)

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.48	.88		102	3.73	0.77	
성별	남	138	3.43	.85	-1.117	65	3.78	0.84	1.024
	여	93	3.56	.91		37	3.62	0.64	
전공 계열	인문사회/예체능계열	52	3.46	.96	-.177	51	3.82	0.87	1.285
	이공계열	179	3.49	.86		51	3.63	0.66	
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	13	3.38	.65	2.081	49	3.82	0.83	1.143
	지식재산융복합전공	11	4.00	.77		53	3.64	0.71	
	타 전공	207	3.46	.89		-	-	-	
학년	1학년	76	3.43	.81	.849	-	-	-	
	2학년	34	3.35	1.07		-	-	-	
	3학년	43	3.65	.81		-	-	-	
	4학년	78	3.49	.89		-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-		25	3.56	0.65	2.161
	1년 이상-5년 미만	-	-	-		23	3.52	0.79	
	5년 이상-10년 미만(b)	-	-	-		13	3.69	0.75	
	10년 이상(c)	-	-	-		41	3.95	0.80	
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-		36	3.69	0.67	.574
	중소기업	-	-	-		34	3.65	0.73	
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	-		32	3.84	0.92	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-		25	3.64	0.86	1.875
	지식재산업무겸직	-	-	-		28	3.96	0.79	
	지식재산업무관련없음	-	-	-		49	3.63	0.70	
지역	수도권	-	-	-		74	3.77	0.77	.951
	비수도권	-	-	-		28	3.61	0.79	

- 일반적 특성에 따른 산업체 현장실습의 효과성 인식에 차이가 있는지 살펴봄.
 - 그 결과, 재학생의 일반적 특성에 따라 산업체 현장실습의 효과성 인식에 유의한 차이가 없었음
 - 졸업생의 경우, 일반적 특성에 따라 산업체 현장실습의 효과성 인식에 유의한 차이가 없었음

<표Ⅲ-29> 일반적 특성에 따른 IP교육방법의 효과성 : 산업체 현장실습

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.48	.95		102	3.58	0.89	
성별	남	138	3.45	.94	-.696	65	3.66	0.92	1.247
	여	93	3.54	.95		37	3.43	0.83	
전공 계열	인문사회/예체능계열	52	3.50	1.02	.131	51	3.75	0.89	1.905
	이공계열	179	3.48	.93		51	3.41	0.88	
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	13	3.77	1.09	.691	49	3.71	0.98	1.471
	지식재산융복합전공	11	3.36	.81		53	3.45	0.80	
	타 전공	207	3.47	.94					
학년	1학년	76	3.39	.94	2.406	-	-	-	
	2학년	34	3.53	1.13		-	-	-	
	3학년	43	3.81	.91		-	-	-	
	4학년	78	3.37	.85		-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-		25	3.64	0.86	.454
	1년 이상-5년 미만	-	-	-		23	3.61	0.78	
	5년 이상-10년 미만	-	-	-		13	3.31	1.03	
	10년 이상	-	-	-		41	3.61	0.95	
기업 규모	대기업/중견기업	-	-	-		36	3.36	0.80	2.553
	중소기업	-	-	-		34	3.56	0.96	
	기타(공공기관, 협회 등)	-	-	-		32	3.84	0.88	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	-	-	-		25	3.60	1.00	.044
	지식재산업무겸직	-	-	-		28	3.61	1.03	
	지식재산업무관련없음	-	-	-		49	3.55	0.77	
지역	수도권	-	-	-		74	3.61	0.90	.543
	비수도권	-	-	-		28	3.50	0.88	

4) IP 교수진 만족도

- IP 교수진 만족도에 대해 살펴봄. 그 결과, 졸업생이 재학생에 비해 IP교수진에 대한 인식이 긍정적인 것으로 나타남
 - 재학생의 IP교수진에 대한 만족도는 3.74점으로 나타남. 교수진의 대한 전문성은 평균 3.89점으로 강의방법에 대한 만족도(평균 3.59점)보다 다소 높게 나타남
 - 졸업생의 IP교수진에 대한 만족도는 4.00점으로 높은 수준이었음. 교수진의 대한 전문성은 평균 4.12점으로 강의방법에 대한 만족도(평균 3.87점)보다 다소 높게 나타남

<표Ⅲ-30> IP교수진 전문성에 대한 인식에 대한 기술통계

구분	재학생			졸업생		
	N	M	SD	N	M	SD
IP교수진 만족도	231	3.74	1.00	102	4.00	0.87
지식재산 교과목 교수진은 전문성을 갖추고 있다.	231	3.89	1.08	102	4.12	0.88
지식재산 교과목 교수진의 강의방법에 만족한다.	231	3.59	1.07	102	3.87	0.96

□ IP 교수진에 대한 인식에 대해 살펴봄. 그 결과는 다음과 같음

- 재학생의 일반적 특성에 따른 IP교수진 만족도를 살펴본 결과, 통계적으로 유의한 차이가 없었음
- 졸업생의 경우, 지식재산전공여부, 기업규모, 지식재산업무관련성에 따라 IP 교수진 만족도가 달랐음. 즉, 지식재산전공자 및 융복합전공자(평균 4.33점)가 타 전공자(평균 3.69점)에 비해, 기타(공공기관, 협회 등)기관 종사자(평균 4.34점)가 대기업/중견기업 종사자(평균 3.74점)보다, 지식재산전담부서 종사자(평균 4.32점)가 지식재산과 관련 없는 부서 종사자(평균 3.76점)보다 IP교수진 만족도가 높았음

<표Ⅲ-31> 일반적 특성에 대한 IP교수진 만족도

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.74	1.00		102	4.00	0.87	
성별	남	138	3.74	.98	-.061	65	4.05	0.86	.901
	여	93	3.75	1.04		37	3.89	0.90	
전공 계열	인문사회/예체능계열	52	3.64	1.02	-.800	51	4.11	0.91	1.311
	이공계열	179	3.77	1.00		51	3.88	0.83	
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	13	4.08	.91	2.252	49	4.33	0.81	3.950***
	지식재산융복합전공	11	4.23	.75		49	4.33	0.81	
	타 전공	207	3.70	1.01		53	3.69	0.82	
학년	1학년	76	3.91	.98	2.597	-	-	-	
	2학년	34	3.34	1.22		-	-	-	
	3학년	43	3.78	.98		-	-	-	
	4학년	78	3.74	.90		-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-		25	3.84	0.93	1.539
	1년 이상-3년 미만	-	-	-		23	3.85	0.83	
	3년 이상-5년 미만	-	-	-		13	3.85	0.92	
	5년 이상	-	-	-		41	4.22	0.82	
기업 규모	대기업/중견기업(a)	-	-	-		36	3.74	0.81	4.506*
	중소기업(b)	-	-	-		34	3.94	0.91	
	기타(공공기관, 협회 등)(c)	-	-	-		32	4.34	0.81	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서(a)	-	-	-		25	4.32	0.76	4.148*
	지식재산업무겸직(b)	-	-	-		28	4.13	0.80	
	지식재산업무관련없음(c)	-	-	-		49	3.76	0.91	
지역	수도권	-	-	-		74	3.97	0.85	-.415
	비수도권	-	-	-		28	4.05	0.94	

***p<.001. *p<.05.

바. 지식재산 교육성과

1) IP 교과목 교육성과

- 지식재산 교육 선도대학의 재학생 및 졸업생들의 IP 교과목 만족도에 대해 조사함. 그 결과, 졸업생의 만족도(평균 3.67점)가 재학생의 만족도(평균 3.41점)보다 높게 조사됨
- 재학생은 IP교과목을 통한 지식재산에 대한 이해도가 향상되었다고 응답한 정도(평균 3.57점)가 가장 높았음. 반면, IP교과목을 통해 IP관련 진로/취업을 탐색하게 되었다고 응답한 정도는 3.14점으로 가장 낮았음
- 졸업생은 IP교과목을 통한 지식재산에 대한 이해도가 향상되었다고 응답한 정도(평균 4.13점)가 가장 높았음. 반면, IP교과목을 통해 IP관련 진로/취업을 탐색하게 되었다고 응답한 정도는 3.73점으로 가장 낮았음

<표Ⅲ-32> IP 교과목 만족도에 대한 기술통계

구분	재학생			졸업생		
	N	M	SD	N	M	SD
IP교과목 만족도	231	3.41	0.83	102	3.67	0.84
IP교과목에 대한 전반적으로 만족한다.	231	3.52	0.96	45	3.98	0.87
IP교과목을 통해 지식재산에 대한 이해도가 높아졌다.	231	3.57	0.92	45	4.13	0.84
IP교과목을 통해 IP관련 진로/취업을 탐색하게 되었다.	231	3.14	0.98	45	3.73	1.16

- 재학생 및 졸업생의 일반적 특성에 따른 IP 교과목 만족도에 차이가 있는지 살펴본 결과는 다음과 같음
 - 재학생의 학년에 따라 IP교과목 만족도에 유의한 차이가 있었음. 1학년(평균 3.54점)과 4학년(평균 3.47점)은 2학년(평균 2.97점)에 비해 IP교과목에 대한 만족도가 유의하게 높았음
 - 졸업생의 경우, 전공계열, 지식재산전공여부에 따라 IP교과목 만족도가 달랐음. 구체적으로는 인문사회/예체능계열 전공자가 이공계열 전공자에 비해, 지식재산전공학과/융복합전공자가 타전공자에 비해 IP교과목 만족도가 높은 것으로 나타남

<표III-33> 일반적 특성에 따른 IP 교과목 만족도

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.41	0.83		102	3.67	0.84	
성별	남	138	3.46	0.83	1.131	65	3.75	0.91	1.450
	여	93	3.33	0.83		37	3.52	0.69	
전공계열	인문사회/예체능계열	52	3.40	0.82	-1.108	51	3.82	0.86	1.791
	이공계열	179	3.41	0.83		51	3.52	0.79	
지식재산전공여부	지식재산전공학과	13	3.77	1.07	4.295* ¹⁾	49	3.97	0.93	3.725***
	지식재산융복합전공	11	3.97	0.57		49	3.97	0.93	
	타 전공	207	3.36	0.81		53	3.39	0.64	
학년	1학년(a)	76	3.54	0.75	4.061**	-	-	-	
	2학년(b)	34	2.97	1.02		-	-	-	
	3학년(c)	43	3.42	0.88		-	-	-	
	4학년(d)	78	3.47	0.73		-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-		25	3.63	0.81	2.632
	1년 이상-3년 미만	-	-	-		23	3.32	0.72	
	3년 이상-5년 미만	-	-	-		13	3.62	0.76	
	5년 이상	-	-	-		41	3.91	0.89	
기업규모	대기업/중견기업(a)	-	-	-		36	3.40	0.71	8.075**
	중소기업(b)	-	-	-		34	3.53	0.78	
	기타(공공기관협회 등)(c)	-	-	-		32	4.13	0.86	
지식재산업무관련성	지식재산전담부서(a)	-	-	-		25	4.03	0.87	6.803**
	지식재산업무무겸직(b)	-	-	-		28	3.87	0.90	
	지식재산업무무관련없음(c)	-	-	-		49	3.37	0.68	
지역	수도권	-	-	-		74	3.66	0.85	-1.151
	비수도권	-	-	-		28	3.69	0.82	

주1) 사후분석결과, 집단 간 유의한 차이 없음.

***p<.001. **p<.01. *p<.05.

2) IP 비교과 교육성과

- 지식재산 교육 선도대학의 재학생 및 졸업생들의 IP 비교과 만족도에 대해 조사함. 그 결과, 졸업생의 만족도(평균 3.85점)가 재학생의 만족도(평균 3.36점)보다 높게 조사됨
- 재학생의 경우, IP비교과를 통해 지식재산에 대한 이해도가 향상되었다고 응답한 정도(평균 3.47점)가 가장 높았음. 반면, IP비교과를 통해 IP관련 진로/취업을 탐색하게 되었다고 응답한 정도는 3.17점으로 가장 낮았음
- 졸업생의 경우, IP비교과를 통해 지식재산에 대한 이해도가 향상되었다고 응답한 정도(평균 3.82점)가 가장 높았음. 반면, IP비교과를 통해 IP관련 진로/취업을 탐색하게 되었다고 응답한 정도는 3.49점으로 가장 낮았음

<표Ⅲ-34> IP 비교과 만족도에 대한 기술통계

구분	재학생			졸업생		
	N	M	SD	N	M	SD
IP 비교과 만족도	231	3.36	0.81	102	3.55	0.80
IP비교과에 대해 전반적으로 만족한다.	231	3.43	0.91	102	3.62	0.86
IP비교과를 통해 지식재산에 대한 이해도가 높아졌다.	231	3.47	0.90	102	3.67	0.85
IP비교과를 통해 IP관련 진로/취업을 탐색하게 되었다.	231	3.17	0.94	102	3.36	0.97

□ 재학생 및 졸업생의 일반적 특성에 따른 IP 비교과 만족도에 차이가 있는지 살펴본 결과는 다음과 같음

- 재학생의 일반적 특성에 따라 IP비교과에 대한 만족도는 차이가 없었음
- 졸업생의 경우, 성별, 지식재산전공여부에 따라 IP비교과 만족도가 달랐음. 구체적으로는 남자(평균 3.67점)가 여자(평균 3.33점)보다, 지식재산전공학과/융복합전공자(평균 3.80점)가 타전공자(평균 3.32점)에 비해, 기타(공공기관, 협회 등)기관 종사자(평균 3.86점)가 대기업/중견기업 종사자(평균 3.32점)보다, 지식재산전담부서(평균 3.83점) 및 겸직 종사자(평균 3.88점)가 지식재산과 관련 없는 부서 종사자(평균 3.22점)보다 IP비교과 만족도가 높은 것으로 나타남

<표Ⅲ-35> 일반적 특성에 따른 IP 비교과 만족도

구분		재학생				졸업생			
		N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F
전체		231	3.36	0.81		102	3.55	0.80	
성별	남	138	3.42	0.79	1.405	65	3.67	0.86	2.258*
	여	93	3.27	0.82		37	3.33	0.64	
전공 계열	인문사회/예체능계열	52	3.33	0.83	-.329	51	3.61	0.84	.821
	이공계열	179	3.37	0.80		51	3.48	0.77	
지식 재산 전공 여부	지식재산전공학과	13	3.51	0.87	2.230	49	3.80	0.90	3.114**
	지식재산융복합전공	11	3.82	0.64					
	타 전공	207	3.33	0.80					
학년	1학년	76	3.47	0.73	1.634	-	-	-	
	2학년	34	3.11	1.08		-	-	-	
	3학년	43	3.33	0.84		-	-	-	
	4학년	78	3.38	0.70		-	-	-	
경력	1년 미만	-	-	-		25	3.52	0.81	3.065* ¹⁾
	1년 이상-5년 미만	-	-	-		23	3.16	0.55	
	5년 이상-10년 미만	-	-	-		13	3.59	0.80	
	10년 이상	-	-	-		41	3.77	0.86	
기업 규모	대기업/중견기업(a)	-	-	-		36	3.32	0.65	4.235*
	중소기업(b)	-	-	-		34	3.49	0.75	
	기타(공공기관, 협회 등)(c)	-	-	-		32	3.86	0.93	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서(a)	-	-	-		25	3.83	0.90	9.414***
	지식재산업무겸직(b)	-	-	-		28	3.88	0.83	
	지식재산업무관련없음(c)	-	-	-		49	3.22	0.59	
지역	수도권	-	-	-		74	3.52	0.78	-.632
	비수도권	-	-	-		28	3.63	0.86	

주1) 사후분석결과, 집단 간 유의한 차이 없음.

*p<.05.

3) IP 역량 향상도 및 중요도

□ 재학생이 인식하는 IP역량 향상도 및 중요도에 대해 살펴봄. 그 결과는 다음과 같음

- IP역량 중요도에 비해 IP역량이 향상되었다고 응답한 정도는 유의하게 낮았음
- 한편, IP교육을 통해 가장 많이 향상되었다고 응답한 역량은 문제해결능력(평균 3.55점)과 비판적 사고(평균 3.54점)였으며, IP역량 중 가장 중요하다고 응답한 역량은 문제해결능력(평균 4.10점)과 특허기술 사업화 및 마케팅(평균 4.02점)인 것으로 나타남

□ 졸업생이 인식하는 IP역량 향상도 및 중요도에 대해 살펴봄. 그 결과는 다음과 같음

- IP역량 중요도에 비해 IP역량이 향상되었다고 응답한 정도는 유의하게 낮았음
- 한편, IP교육을 통해 가장 많이 향상되었다고 응답한 역량은 문제해결능력(평균 3.61점)과 지식재산 확보 및 관리(평균 3.53점)였으며, IP역량 중 가장 중요하다고 응답한 역량은 문제해결능력(평균 4.21점)과 지식재산 확보 및 관리(평균 4.10점)인 것으로 나타남

<표Ⅲ-36> IP 역량 향상도 및 중요도

구분	재학생						t값	졸업생						t값
	향상도			중요도				향상도			중요도			
	N	M	SD	N	M	SD		N	M	SD	N	M	SD	
IP 역량	231	3.36	0.74	231	3.93	0.76	-12.34 ₄ ***	102	3.47	0.73	102	4.00	0.68	-8.357***
의사소통역량	231	3.28	0.93	231	3.85	0.93	-9.695***	102	3.49	0.93	102	3.92	0.83	-5.124***
협업능력	231	3.28	0.96	231	3.87	0.95	-9.264***	102	3.46	0.95	102	4.03	0.81	-6.117***
문제해결능력	231	3.55	0.87	231	4.10	0.94	-8.335***	102	3.61	0.91	102	4.21	0.82	-6.939***
비판적 사고	231	3.54	0.88	231	3.94	0.96	-5.998***	102	3.47	0.93	102	3.98	0.84	-5.804***
공감 능력	231	3.14	0.90	231	3.65	0.94	-8.374***	102	3.39	0.92	102	3.75	0.89	-4.733***
연구개발 기획 및 실행	231	3.42	0.92	231	4.00	0.87	-9.080***	102	3.52	0.88	102	3.99	0.87	-5.500***
지식재산 확보 및 관리	231	3.37	0.92	231	4.00	0.92	-9.668***	102	3.53	0.95	102	4.10	0.79	-6.334***
특허기술 사업화 및 마케팅	231	3.28	0.98	231	4.02	0.88	-11.24 ₁ ***	102	3.30	0.93	102	4.02	0.88	-6.610***

***p<.001.

3. 산업체 종사자 조사결과

가. 지식재산 인력 현황

1) 지식재산 담당 부서/인력 유무

□ 산업체 종사자를 대상으로 지식재산업무를 별도로 담당하는 부서, 인력이 있는지 살펴본 결과, 74.6%가 별도 담당 부서 및 인력이 있다고 응답하였음. 지식재산서비스업(92.9%)과 지식재산전담부서(93.1%)와 지식재산업무겸직 부서(78.9%)의 지식재산 담당 부서 및 인력이 있는 비율이 유의하게 높았음

<표Ⅲ-37> 지식재산별도 담당 부서/인력 유무

구분		산업체 종사자(N=59)			χ ²
		전체	있음	없음	
전체		100.0	74.6	25.4	
성별	남	100.0	71.4	28.6	1.511
	여	100.0	90.0	10.0	
지식재산 서비스업여부	지식재산서비스업	100.0	92.9	7.1	9.393**
	일반기업	100.0	58.1	41.9	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	100.0	0.0	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	100.0	100.0	0.0	
	지식재산 유통업	100.0	84.6	15.4	
	지식재산정보서비스업	100.0	89.5	10.5	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	91.7	8.3	
	지식재산 금융·보험업	100.0	100.0	0.0	
	지식재산창업지원 및 출판 시설 운영업	100.0	100.0	0.0	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	75.0	25.0	.004
	중소기업	100.0	74.3	25.7	
산업체 경력	10년 미만	100.0	73.3	26.7	.016
	10년 이상	100.0	75.0	25.0	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	93.1	6.9	23.893***
	지식재산업무겸직	100.0	78.9	21.1	
	지식재산업무관련없음	100.0	18.2	81.8	
지역	수도권	100.0	75.0	25.0	.016
	비수도권	100.0	73.3	26.7	

***p<.001. **p<.01.

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

2) 지식재산 담당 인력 배치 방식

- 지식재산 담당 인력 배치 방식에 대해 조사한 결과, 산업체 종사자의 61.0%는 지식재산 담당 인력을 신규 채용한다고 응답하였고, 39.0%는 사내 인력 재교육 후 배치한다고 응답하였음. 즉, 지식재산 담당 인력 배치방식은 산업체에서 희망하는 채용방식(예: 경력직 사원 선호 등) 선호여부와는 관계없이, 실제로는 신규 채용 방식으로 이루어지고 있는 것으로 조사되었음
- 한편, 지식재산서비스업여부와 지식재산업무관련성에 따라 지식재산 담당 인력배치 방식이 달랐는데, 지식재산서비스업에서는 지식재산 담당 인력을 신규채용한다는 응답이 많았던 반면, 일반기업에서는 사내 인력 재교육 후 배치하는 것으로 나타났고, 지식재산전담부서에서는 지식재산업무겸직 및 지식재산과 관련 없는 부서보다 신규채용을 더 많이 하는 것으로 나타남

<표Ⅲ-38> 지식재산 담당 인력 배치 방식

구분		산업체 종사자(N=59)			χ ²
		전체	신규채용	사내 인력 재교육 후 배치	
전체		100.0	61.0	39.0	
성별	남	100.0	59.2	40.8	.408
	여	100.0	70.0	30.0	
지식재산 서비스업여부	지식재산서비스업	100.0	82.1	17.9	9.999**
	일반기업	100.0	41.9	58.1	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	100.0	0.0	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	100.0	100.0	0.0	
	지식재산 유통업	100.0	84.6	15.4	
	지식재산정보서비스업	100.0	78.9	21.1	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	79.2	20.8	
	지식재산 금융·보험업	100.0	100.0	0.0	
	지식재산창업지원 및 출판 시설 운영업	100.0	91.7	8.3	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	62.5	37.5	.037
	중소기업	100.0	60.0	40.0	
산업체 경력	10년 미만	100.0	53.3	46.7	.499
	10년 이상	100.0	63.6	36.4	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	86.2	13.8	15.215***
	지식재산업무겸직	100.0	36.8	63.2	
	지식재산업무관련없음	100.0	36.4	63.6	
지역	수도권	100.0	61.4	38.6	.009
	비수도권	100.0	60.0	40.0	

***p<.001. **p<.01.

3) 현재 지식재산 업무담당자 전공

□ 현재 지식재산 업무담당자의 전공에 대해 조사한 결과, 공학(기술)전공자+IP 교육이수자라고 응답한 비율이 40.7%로 가장 많았으며, 그 다음으로 공학(기술)전공자라는 응답이 32.2%로 많았음

<표Ⅲ-39> 현재 지식재산 업무담당자 전공

구분		산업체 종사자(N=59)					전공 무관	χ ²
		전체	공학 (기술) 전공자	공학 (기술) 전공자 + IP교육 이수자	타 전공자	타전공 + IP교육 이수자		
전체		100.0	100.0	32.2	40.7	0.0	3.4	
성별	남	100.0	100.0	34.7	40.8	0.0	4.1	2.310
	여	100.0	100.0	20.0	40.0	0.0	0.0	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	100.0	100.0	28.6	50.0	0.0	7.1	5.574
	일반기업	100.0	100.0	35.5	32.3	0.0	0.0	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	100.0	46.7	46.7	0.0	0.0	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	100.0	100.0	35.7	57.1	0.0	0.0	
	지식재산 유통업	100.0	100.0	30.8	53.8	0.0	0.0	
	지식재산정보서비스업	100.0	100.0	31.6	52.6	0.0	0.0	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	100.0	29.2	45.8	0.0	8.3	
	지식재산 금융·보험업	100.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	
	지식재산창출지원 및 출판 시설 운영업	100.0	100.0	16.7	58.3	0.0	8.3	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	100.0	20.8	58.3	0.0	4.2	5.647
	중소기업	100.0	100.0	40.0	28.6	0.0	2.9	
산업체 경력	10년 미만	100.0	100.0	20.0	40.0	0.0	0.0	3.858
	10년 이상	100.0	100.0	36.4	40.9	0.0	4.5	
지식재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	100.0	27.6	55.2	0.0	3.4	7.649
	지식재산업무겸직	100.0	100.0	36.8	31.6	0.0	5.3	
	지식재산업무관련없음	100.0	100.0	36.4	18.2	0.0	0.0	
지역	수도권	100.0	100.0	27.3	45.5	0.0	4.5	3.032
	비수도권	100.0	100.0	46.7	26.7	0.0	0.0	

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

4) 향후 지식재산 업무담당자 희망 전공

- 향후 지식재산 업무담당자의 희망 전공에 대해 조사한 결과, 공학(기술)전공 + IP교육이수자라고 응답한 비율이 67.8%로 가장 많았음. 그 다음으로 공학(기술)전공자(11.9%), 전공무관(11.9%)이라는 응답이 많았음
- 특히, 지식재산전담부서와 지식재산업무겸직부서에서 공학(기술)전공자+IP교육 이수자에 대한 요구가 높았고, 지식재산업무와 관련없는 부서에서는 공학(기술)전공자에 대한 요구가 높았음

<표Ⅲ-40> 향후 지식재산 업무담당자 희망 전공

구분		산업체 종사자(N=59)						χ ²
		전체	공학(기술)전공자	공학(기술)전공자 + IP교육 이수자	타 전공자	타전공 + IP교육 이수자	전공 무관	
전체		100.0	11.9	67.8	1.7	6.8	11.9	
성별	남	100.0	12.2	69.4	2.0	8.2	8.2	4.502
	여	100.0	10.0	60.0	0.0	0.0	30.0	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	100.0	3.6	78.6	3.6	7.1	7.1	6.120
	일반기업	100.0	19.4	58.1	0.0	6.5	16.1	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	6.7	80.0	0.0	6.7	6.7	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	100.0	7.1	78.6	0.0	7.1	7.1	
	지식재산 유통업	100.0	7.7	69.2	7.7	7.7	7.7	
	지식재산정보서비스업	100.0	5.3	73.7	5.3	10.5	5.3	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	4.2	75.0	4.2	8.3	8.3	
	지식재산 금융·보험업	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	
	지식재산창업지원 및 출판 시설 운영업	100.0	0.0	83.3	0.0	0.0	16.7	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	8.3	75.0	4.2	8.3	4.2	4.358
	중소기업	100.0	14.3	62.9	0.0	5.7	17.1	
산업체 경력	10년 미만	100.0	6.7	66.7	0.0	6.7	20.0	1.925
	10년 이상	100.0	13.6	68.2	2.3	6.8	9.1	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	3.4	82.8	3.4	3.4	6.9	15.770*
	지식재산업무겸직	100.0	10.5	68.4	0.0	10.5	10.5	
	지식재산업무관련없음	100.0	36.4	27.3	0.0	9.1	27.3	
지역	수도권	100.0	11.4	68.2	2.3	9.1	9.1	2.867
	비수도권	100.0	13.3	66.7	0.0	0.0	20.0	

***p<.001. **p<.01.

5) IP교과목에 대한 기대

- IP 교과목에 대한 기대에 대해 조사한 결과, 지식재산권에 대한 이해(소양)(60.3%), 공학(기술)실무(17.2%), 특허출원 및 등록경험(13.8%) 순으로 응답한 비율이 많았음

<표Ⅲ-41> IP교과목에 대한 기대 : 산업체 종사자

구분		산업체 종사자(N=59)						x ²
		전체	공학(기술)실무	지식재산권에 대한 이해(소양)	변리사 시험 준비	IPAT 시험	특허출원 및 등록 경험	
전체		100.0	17.2	60.3	3.4	3.4	13.8	1.7
성별	남	100.0	18.4	57.1	4.1	4.1	14.3	1.743
	여	100.0	11.1	77.8	0.0	0.0	11.1	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	100.0	11.1	70.4	3.7	3.7	7.4	4.603
	일반기업	100.0	22.6	51.6	3.2	3.2	19.4	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	13.3	80.0	6.7	0.0	0.0	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	100.0	14.3	71.4	7.1	0.0	7.1	
	지식재산 유통업	100.0	0.0	84.6	7.7	0.0	0.0	
	지식재산정보서비스업	100.0	10.5	63.2	5.3	5.3	10.5	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	8.7	69.6	4.3	4.3	8.7	
	지식재산 금융·보험업	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	
	지식재산창출지원 및 출판 시설 운영업	100.0	9.1	72.7	0.0	9.1	9.1	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	12.5	62.5	4.2	8.3	8.3	5.761
	중소기업	100.0	20.6	58.8	2.9	0.0	17.6	
산업체 경력	10년 미만	100.0	6.7	66.7	6.7	6.7	13.3	3.014
	10년 이상	100.0	20.9	58.1	2.3	2.3	14.0	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	14.3	64.3	3.6	7.1	7.1	6.140
	지식재산업무겸직	100.0	21.1	52.6	5.3	0.0	21.1	
	지식재산업무관련없음	100.0	18.2	63.6	0.0	0.0	18.2	
지역	수도권	100.0	18.6	55.8	4.7	4.7	14.0	2.492
	비수도권	100.0	13.3	73.3	0.0	0.0	13.3	

나. 대학의 지식교육에 대한 인식

1) IP교육을 통한 인재상

□ 산업체 종사자를 대상으로 IP교육을 통해 어떠한 인재가 양성되기를 기대하는지 조사하였음. 그 결과는 다음과 같음

○ 산업체 종사자의 경우 'IP기술을 권리화할 수 있는 인재'라고 응답한 비율이 23.2%로 가장 많았음. 그 다음으로, '새로운 IP기술을 개발하고 기획할 수 있는 인재(17.9)', '융합적 지식을 바탕으로 IP업무를 수행(17.9%)'가 양성되기를 기대한다는 응답이 많았음

<표Ⅲ-42> IP교육을 통한 인재상 : 1순위

구분		산업체 종사자(N=59)								χ ²	
		전체	IP 정보조사 를 통해 업무 수행	새로운 IP기술 개발 및 기획	IP 기술 권리화	IP관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원	특허 기술 사업화 지원	융합적 지식을 바탕 으로 IP업무를 수행	인성 소통 능력을 바탕으로 프로젝트 수행		기타
전체		100.0	10.7	17.9	23.2	10.7	14.3	17.9	5.4	-	
성별	남	100.0	10.9	19.6	21.7	10.9	10.9	19.6	6.5	-	3.851
	여	100.0	10.0	10.0	30.0	10.0	30.0	10.0	0.0	-	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	100.0	7.4	29.6	11.1	7.4	14.8	22.2	7.4	-	9.376
	일반기업	100.0	13.8	6.9	34.5	13.8	13.8	13.8	3.4	-	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	14.3	21.4	21.4	0.0	7.1	35.7	0.0	-	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	100.0	7.7	15.4	23.1	0.0	23.1	30.8	0.0	-	
	지식재산 유통업	100.0	0.0	16.7	25.0	0.0	8.3	33.3	16.7	-	
	지식재산정보서비스업	100.0	0.0	38.9	11.1	0.0	5.6	33.3	11.1	-	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	4.2	33.3	12.5	8.3	12.5	20.8	8.3	-	
	지식재산 금융·보험업	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	-	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	4.3	21.7	17.4	8.7	17.4	17.4	13.0	-	7.097
	중소기업	100.0	15.2	15.2	27.3	12.1	12.1	18.2	0.0	-	
산업체 경력	10년 미만	100.0	6.7	6.7	46.7	13.3	20.0	0.0	6.7	-	10.928
	10년 이상	100.0	12.2	22.0	14.6	9.8	12.2	24.4	4.9	-	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	3.6	25.0	25.0	7.1	10.7	21.4	7.1	-	13.066
	지식재산업무겸직	100.0	11.1	5.6	22.2	16.7	22.2	22.2	0.0	-	
	지식재산업무관련없음	100.0	30.0	20.0	20.0	10.0	10.0	0.0	10.0	-	
지역	수도권	100.0	7.1	14.3	23.8	11.9	14.3	21.4	7.1	-	5.648
	비수도권	100.0	21.4	28.6	21.4	7.1	14.3	7.1	0.0	-	

□ IP교육을 통해 기대하는 인재상 2순위는 다음과 같음

- 우선, 산업체 종사자의 경우 ‘IP조사를 통해 업무 수행(18.5%)’할 수 있는 인재가 양성되기를 기대한다는 응답이 많았음

<표Ⅲ-43> IP교육을 통한 인재상 : 2순위

구분		산업체 종사자(N=59)									χ ²
		전체	IP정보조사 사를 통해 업무 수행	새로운 IP기술 개발 및 기획	IP기술 권리화	IP관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원	특허 기술 사업화 지원	융합적 지식을 바탕 으로 IP업무를 수행	인성 소통 능력을 바탕으로 프로젝트 수행	기타	
전체		100.0	18.5	13.0	16.7	11.1	16.7	7.4	16.7	-	
성별	남	100.0	17.4	15.2	13.0	10.9	19.6	8.7	15.2	-	6.545
	여	100.0	25.0	0.0	37.5	12.5	0.0	0.0	25.0	-	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	100.0	23.1	11.5	19.2	3.8	15.4	7.7	19.2	-	3.474
	일반기업	100.0	14.3	14.3	14.3	17.9	17.9	7.1	14.3	-	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	38.5	0.0	23.1	0.0	7.7	7.7	23.1	-	-
	지식재산 평가, 임대 및 증개업	100.0	46.2	7.7	15.4	0.0	7.7	0.0	23.1	-	
	지식재산 유통업	100.0	27.3	9.1	9.1	0.0	9.1	0.0	45.5	-	
	지식재산정보서비스업	100.0	29.4	11.8	11.8	5.9	23.5	0.0	17.6	-	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	22.7	13.6	18.2	4.5	18.2	0.0	22.7	-	
	지식재산 금융·보험업	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	-	
	지식재산창출지원 및 출판 시설 운영업	100.0	18.2	18.2	18.2	0.0	36.4	0.0	9.1	-	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	13.6	18.2	18.2	18.2	18.2	4.5	9.1	-	4.720
	중소기업	100.0	21.9	9.4	15.6	6.3	15.6	9.4	21.9	-	
산업체 경력	10년 미만	100.0	14.3	0.0	14.3	14.3	28.6	14.3	14.3	-	5.747
	10년 이상	100.0	20.0	17.5	17.5	10.0	12.5	5.0	17.5	-	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	25.9	11.1	18.5	7.4	18.5	7.4	11.1	-	10.924
	지식재산업무겸직	100.0	0.0	11.8	11.8	17.6	23.5	11.8	23.5	-	
	지식재산업무관련없음	100.0	30.0	20.0	20.0	10.0	0.0	0.0	20.0	-	
지역	수도권	100.0	15.4	10.3	17.9	12.8	17.9	5.1	20.5	-	4.415
	비수도권	100.0	26.7	20.0	13.3	6.7	13.3	13.3	6.7	-	

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

2) 대학지식재산 교육의 필요도

□ 대학 지식재산 교육의 필요도에 대해 살펴본 결과는 다음과 같음

- 산업체 종사자가 대학지식 교육이 필요하다고 응답한 정도는 4.20점임
- 산업체 종사자의 일반적 특성에 따른 대학지식재산 교육의 필요도는 유의한 차이 없었음

<표Ⅲ-44> 대학지식재산 교육의 필요도

구분		산업체 종사자(N=59)			
		M	M	SD	t/F값
전체		59	4.20	1.11	
성별	남	49	4.24	1.13	.632
	여	10	4.00	1.05	
지식재산 서비스업여부	지식재산서비스업	28	4.21	1.26	.071
	일반기업	31	4.19	0.98	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	15	4.13	1.25	
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	14	4.07	1.27	
	지식재산 유통업	13	3.69	1.49	
	지식재산정보서비스업	19	4.21	1.36	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	24	4.13	1.33	
	지식재산 금융·보험업	1	3.00		
	지식재산창출지원 및 출판 시설 운영업	12	4.25	1.36	
기업 규모	중견기업 이상/기타	24	4.54	0.93	1.986
	중소기업	35	3.97	1.18	
산업체 경력	10년 미만	15	4.20	0.77	-.014
	10년 이상	44	4.20	1.21	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서(a)	29	4.31	1.17	1.253
	지식재산업무겸직(b)	19	4.32	0.75	
	지식재산업무무관없음(c)	11	3.73	1.42	
지역	수도권	44	4.23	1.10	.281
	비수도권	15	4.13	1.19	

3) IP관련 교과목 유형별 필요도

□ 산업체 종사자가 인식하는 기초교과목 필요 수준은 4.34점으로 나타남

- 기업규모, 지식재산업무 관련성에 따라서 기초교과목 필요 수준에 대한 인식이 달랐는데, 중견기업 이상/기타 기관 종사자가 중소기업 종사자보다, 지식재산전담부서 종사자가 지식재산 업무와 관련 없는 부서 종사자보다 기초교과목 필요도가 높다고 인식함

<표Ⅲ-45> 일반적 특성에 따른 IP관련 기초교과목 필요도

구분		산업체 종사자(N=59)			
		M	M	SD	t/F값
전체		58	4.34	0.97	
성별	남	48	4.38	0.98	.518
	여	10	4.20	0.92	
지식재산 서비스업여부	지식재산서비스업	28	4.57	0.74	1.782
	일반기업	30	4.13	1.11	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	15	4.53	0.83	
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	14	4.50	0.85	
	지식재산 유통업	13	4.46	0.88	
	지식재산정보서비스업	19	4.63	0.76	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	24	4.50	0.78	
	지식재산 금융·보험업	1	4.00		
	지식재산창출지원 및 출판 시설 운영업	12	4.58	0.67	
기업 규모	중견기업 이상/기타	23	4.70	0.56	2.640 *
	중소기업	35	4.11	1.11	
산업체 경력	10년 미만	15	4.13	1.19	-.985
	10년 이상	43	4.42	0.88	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서(a)	29	4.66	0.61	5.217 * a>c
	지식재산업무겸직(b)	19	4.26	0.93	
	지식재산업무관련없음(c)	10	3.60	1.43	
지역	수도권	43	4.35	0.95	.053
	비수도권	15	4.33	1.05	

*p<.01.

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

□ 산업체 종사자가 인식하는 창출교과목 필요 수준은 4.05점으로 나타남.

○ 기업규모에 따라서 창출교과목 필요 수준에 대한 인식이 달랐는데, 중견기업 이상/기타 기관 종사자가 중소기업 종사자보다 창출교과목 필요도를 높게 인식함

<표Ⅲ-46>일반적 특성에 따른 창출교과목 필요도

구분		산업체 종사자(N=59)			
		M	M	SD	t/F값
전체		58	4.05	0.94	
성별	남	48	4.10	0.93	.925
	여	10	3.80	1.03	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	27	4.19	1.08	1.004
	일반기업	31	3.94	0.81	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	14	4.14	1.23	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	13	4.08	1.26	
	지식재산 유통업	12	4.00	1.28	
	지식재산정보서비스업	18	4.17	1.15	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	23	4.09	1.12	
	지식재산 금융·보험업	1	4.00		
	지식재산창출지원 및 출판 시설 운영업	12	4.08	1.31	
기업 규모	중견기업 이상/기타	24	4.38	0.65	2.268 *
	중소기업	34	3.82	1.06	
산업체 경력	10년 미만	15	3.80	0.86	-1.204
	10년 이상	43	4.14	0.97	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	28	4.07	1.05	.043
	지식재산업무겸직	19	4.00	0.82	
	지식재산업무관련없음	11	4.09	0.94	
지역	수도권	44	4.07	0.87	.233
	비수도권	14	4.00	1.18	

*p<.01.

□ 산업체 종사자가 인식하는 보호교과목 필요 수준은 4.12점으로 나타남

- 기업규모, 지역에 따라서 보호교과목 필요 수준에 대한 인식이 달랐는데, 중견기업 이상/기타 기관 종사자가 중소기업 종사자보다, 수도권 종사자가 비수도권 종사자보다 보호교과목 필요도가 높다고 인식함

<표III-47> 일반적 특성에 따른 보호교과목 필요도

구분		산업체 종사자(N=59)			
		M	M	SD	t/F값
전체		59	4.12	.93	
성별	남	49	4.14	.94	.440
	여	10	4.00	.94	
지식재산 서비스업여부	지식재산서비스업	28	4.18	1.06	.467
	일반기업	31	4.06	.81	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	15	3.87	1.25	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	14	3.93	1.27	
	지식재산 유통업	13	3.85	1.28	
	지식재산정보서비스업	19	4.11	1.15	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	24	4.13	1.12	
	지식재산 금융·보험업	1	3.00		
	지식재산창업지원 및 출판 시설 운영업	12	4.00	1.21	
기업 규모	중견기업 이상/기타	24	4.54	.72	3.100 **
	중소기업	35	3.83	.95	
산업체 경력	10년 미만	15	3.93	.80	-.892
	10년 이상	44	4.18	.97	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	29	4.17	1.00	.222
	지식재산업무겸직	19	4.00	.94	
	지식재산업무관련없음	11	4.18	.75	
지역	수도권	44	4.32	.83	3.013 **
	비수도권	15	3.53	.99	

**p<.01.

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

○ 산업체 종사자가 인식하는 활용교과목 필요 수준은 4.05점으로 나타남

<표Ⅲ-48> 일반적 특성에 따른 활용교과목 필요도

구분		산업체 종사자(N=59)			
		M	M	SD	t/F값
전체		58	4.05	1.00	
성별	남	48	4.08	1.01	.525
	여	10	3.90	0.99	
지식재산 서비스업여부	지식재산서비스업	27	4.22	0.89	1.219
	일반기업	31	3.90	1.08	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	14	4.07	0.92	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	13	4.23	0.93	
	지식재산 유통업	12	4.17	0.94	
	지식재산정보서비스업	18	4.22	0.88	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	23	4.17	0.94	
	지식재산 금융·보험업	1	4.00		
	지식재산창업출자원 및 출판 시설 운영업	11	4.09	1.04	
기업 규모	중견기업 이상/기타	24	4.46	0.78	2.751 **
	중소기업	34	3.76	1.05	
산업체 경력	10년 미만	15	3.73	1.22	-1.448
	10년 이상	43	4.16	0.90	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	28	4.04	1.07	.217
	지식재산업무겸직	19	4.16	0.83	
	지식재산업무관련없음	11	3.91	1.14	
지역	수도권	44	4.14	1.03	1.147
	비수도권	14	3.79	0.89	

**p<.01. *p<.05.

4) IP교육과정 이수트랙

- 산업체 종사자에게 대학의 지식재산 교육이 어떠한 방향으로 이루어져야 한다고 생각하는지 조사한 결과는 ‘융합전공확대(47.5%)’되어야 한다고 의견이 가장 많았음. 다음으로 ‘IP관련 (교양)교과목이 확대(20.3%)’되어야 한다는 의견이 많았음. 특히, 10년 이상으로 경력이 높은 집단이 융합전공을 확대해야 한다는 의견이 많았음

<표Ⅲ-49> IP교육과정 이수트랙

구분		산업체 종사자(N=59)					x ²	
		전체	IP관련 전공/ 학과 설치 확대	융합 전공 확대	IP관련 비교과 프로그램 확대	IP관련 (교양) 교과목 확대		기타
전체		100.0	16.9	47.5	15.3	20.3	-	
성별	남	100.0	20.4	46.9	12.2	20.4	-	3.774
	여	100.0	0.0	50.0	30.0	20.0	-	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	100.0	10.7	50.0	17.9	21.4	-	1.563
	일반기업	100.0	22.6	45.2	12.9	19.4	-	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	0.0	53.3	20.0	26.7	-	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	100.0	0.0	42.9	21.4	35.7	-	
	지식재산 유통업	100.0	0.0	69.2	7.7	23.1	-	
	지식재산정보서비스업	100.0	0.0	68.4	5.3	26.3	-	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	8.3	54.2	16.7	20.8	-	
	지식재산 금융·보험업	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	-	
	지식재산창출지원 및 출판 시설 운영업	100.0	8.3	50.0	8.3	33.3	-	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	20.8	54.2	8.3	16.7	-	2.282
	중소기업	100.0	14.3	42.9	20.0	22.9	-	
산업체 경력	10년 미만	100.0	26.7	13.3	20.0	40.0	-	10.176*
	10년 이상	100.0	13.6	59.1	13.6	13.6	-	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	17.2	51.7	17.2	13.8	-	3.407
	지식재산업무겸직	100.0	21.1	47.4	10.5	21.1	-	
	지식재산업무관련없음	100.0	9.1	36.4	18.2	36.4	-	
지역	수도권	100.0	20.5	47.7	18.2	13.6	-	6.052
	비수도권	100.0	6.7	46.7	6.7	40.0	-	

*p<.05.

5) 대학에서의 효과적인 지식재산 교육방법

- 산업체 종사자가 생각하는 대학에서의 효과적인 지식재산 교육방법 1순위로는 문제해결프로젝트(40.7%)가 가장 많았고, 그 다음으로는 사례수업(32.2%)이 많은 것으로 나타남. 2순위는 사례수업(35.6%), 문제해결프로젝트(28.8%) 순으로 나타남

<표Ⅲ-50> 대학에서의 효과적인 지식재산 교육방법

구분		1순위						2순위					
		전체	강의 수업	사례 수업	문제 해결 프로젝트	산업체 현장 실습	x ²	전체	강의 수업	사례 수업	문제 해결 프로젝트	산업체 현장 실습	x ²
전체		100.0	23.7	32.2	40.7	3.4		100.0	10.2	35.6	28.8	25.4	
성별	남	100.0	20.4	34.7	40.8	4.1	2.310	100.0	10.2	32.7	30.6	26.5	1.166
	여	100.0	40.0	20.0	40.0	0.0		100.0	10.0	50.0	20.0	20.0	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	100.0	25.0	28.6	46.4	0.0	2.494	100.0	7.1	39.3	32.1	21.4	1.224
	일반기업	100.0	22.6	35.5	35.5	6.5		100.0	12.9	32.3	25.8	29.0	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	33.3	13.3	53.3	0.0	-	100.0	13.3	46.7	26.7	13.3	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	100.0	35.7	14.3	50.0	0.0		100.0	14.3	50.0	21.4	14.3	
	지식재산 유통업	100.0	30.8	15.4	53.8	0.0		100.0	15.4	38.5	23.1	23.1	
	지식재산정보서비스업	100.0	26.3	31.6	42.1	0.0		100.0	10.5	31.6	36.8	21.1	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	25.0	29.2	45.8	0.0		100.0	8.3	37.5	29.2	25.0	
	지식재산 금융·보험업	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0		100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	
	지식재산창출자원 및 출판 시설 운영업	100.0	25.0	33.3	41.7	0.0		100.0	16.7	8.3	41.7	33.3	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	12.5	41.7	41.7	4.2	3.357	100.0	8.3	25.0	29.2	37.5	3.732
	중소기업	100.0	31.4	25.7	40.0	2.9		100.0	11.4	42.9	28.6	17.1	
산업체 경력	10년 미만	100.0	26.7	46.7	20.0	6.7	4.131	100.0	6.7	40.0	33.3	20.0	.728
	10년 이상	100.0	22.7	27.3	47.7	2.3		100.0	11.4	34.1	27.3	27.3	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	27.6	37.9	34.5	0.0	10.683	100.0	10.3	34.5	34.5	20.7	3.153
	지식재산업무무직	100.0	21.1	26.3	52.6	0.0		100.0	10.5	36.8	15.8	36.8	
	지식재산업무관련없음	100.0	18.2	27.3	36.4	18.2		100.0	9.1	36.4	36.4	18.2	
지역	수도권	100.0	25.0	34.1	36.4	4.5	1.783	100.0	4.5	36.4	27.3	31.8	8.338*
	비수도권	100.0	20.0	26.7	53.3	0.0		100.0	26.7	33.3	33.3	6.7	

*p<.05.

6) 산학연계형 실무실습 실시의향 및 희망 유형

□ 산업체 종사자를 대상으로 산학연계형 실무실습을 실시할 의향이 있는지 조사한 결과, 있다고 응답한 비율이 61.0%이었음. 특히 지식재산전담부서와 겸직부서의 종사자가 산학연계형 실무실습 실시를 할 의향이 높았음

<표Ⅲ-51> 산학연계형 실무실습 실시의향

구분		산업체(N=59)			x ²
		전체	있음	없음	
전체		100.0	61.0	39.0	
성별	남	100.0	65.3	34.7	2.236
	여	100.0	40.0	60.0	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	100.0	71.4	28.6	2.429
	일반기업	100.0	51.6	48.4	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	73.3	26.7	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	100.0	71.4	28.6	
	지식재산 유통업	100.0	61.5	38.5	
	지식재산정보서비스업	100.0	73.7	26.3	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	66.7	33.3	
	지식재산 금융·보험업	100.0	100.0	0.0	
	지식재산창출지원 및 출판 시설 운영업	100.0	75.0	25.0	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	62.5	37.5	.037
	중소기업	100.0	60.0	40.0	
산업체 경력	10년 미만	100.0	60.0	40.0	.009
	10년 이상	100.0	61.4	38.6	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	75.9	24.1	6.059*
	지식재산업무겸직	100.0	52.6	47.4	
	지식재산업무관련없음	100.0	36.4	63.6	
지역	수도권	100.0	59.1	40.9	.270
	비수도권	100.0	66.7	33.3	

*p<.05.

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

- 산학연계형 실무실습을 실시할 의향이 있다고 응답한 사람을 대상으로 희망하는 유형을 조사한 결과, ‘기업 애로문제(실무문제) 해결형 수업(38.9%)’과 ‘인턴십(38.9%)’을 희망한다고 응답한 비율이 가장 많았음

<표Ⅲ-52> 산학연계형 실무실습 희망 유형

구분	산업체(N=19)	
	N	%
전체	36	100.0
기업 애로문제(실무문제) 해결형 수업	14	38.9
기업체 현장실습	8	22.2
인턴십	14	38.9
기타	-	-

7) 산학연계형 지식재산 교육 진행 시, 필요한 활동

□ 산학연계형 지식재산 교육 진행 시 필요한 활동 1순위로는 ‘IP관련 산업체 강의’라고 응답한 비율이 40.7%로 많았음. 2순위로는 ‘IP교육 공동과정 기획(28.8%)’이라고 응답한 비율이 많았음

<표Ⅲ-53> 산학연계형 지식재산 교육 진행 시, 필요한 활동

구분		산업체(N=59)													
		1순위						X ²	2순위						X ²
		전체	IP 관련 산업체 강의	IP 교육 과정 공동 기획	IP 대회 등 평가 참여	IP 교육 관련 자문	기타		전체	IP 관련 산업체 강의	IP 교육 과정 공동 기획	IP 대회 등 평가 참여	IP 교육 관련 자문	기타	
전체		100.0	40.7	27.1	6.8	23.7	1.7		100.0	16.9	28.8	23.7	25.4	5.1	
성별	남	100.0	42.9	24.5	8.2	22.4	2.0	2.294	100.0	18.4	24.5	22.4	28.6	6.1	4.157
	여	100.0	30.0	40.0	0.0	30.0	0.0		100.0	10.0	50.0	30.0	10.0	0.0	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	100.0	35.7	32.1	10.7	21.4	0.0	3.058	100.0	25.0	21.4	28.6	25.0	0.0	6.287
	일반기업	100.0	45.2	22.6	3.2	25.8	3.2		100.0	9.7	35.5	19.4	25.8	9.7	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	100.0	40.0	26.7	13.3	20.0	0.0	-	100.0	20.0	33.3	20.0	26.7	0.0	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	100.0	42.9	28.6	7.1	21.4	0.0		100.0	21.4	35.7	21.4	21.4	0.0	
	지식재산 유통업	100.0	30.8	38.5	7.7	23.1	0.0		100.0	23.1	30.8	38.5	7.7	0.0	
	지식재산정보서비스업	100.0	36.8	21.1	15.8	26.3	0.0		100.0	31.6	15.8	31.6	21.1	0.0	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	100.0	29.2	37.5	8.3	25.0	0.0		100.0	25.0	25.0	29.2	20.8	0.0	
	지식재산 금융·보험업	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0		100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	
	지식재산총출자원 및 출판 시설 운영업	100.0	16.7	41.7	8.3	33.3	0.0		100.0	33.3	8.3	33.3	25.0	0.0	
기업 규모	중견기업 이상/기타	100.0	29.2	29.2	4.2	37.5	0.0	5.707	100.0	20.8	16.7	25.0	33.3	4.2	3.522
	중소기업	100.0	48.6	25.7	8.6	14.3	2.9		100.0	14.3	37.1	22.9	20.0	5.7	
산업체 경력	10년 미만	100.0	53.3	0.0	6.7	40.0	0.0	8.832	100.0	0.0	60.0	13.3	20.0	6.7	11.44 6
	10년 이상	100.0	36.4	36.4	6.8	18.2	2.3		100.0	22.7	18.2	27.3	27.3	4.5	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	100.0	41.4	27.6	10.3	20.7	0.0	8.876	100.0	24.1	20.7	27.6	27.6	0.0	6.575
	지식재산업무겸직	100.0	52.6	26.3	0.0	15.8	5.3		100.0	10.5	36.8	21.1	21.1	10.5	
	지식재산업무무관련없음	100.0	18.2	27.3	9.1	45.5	0.0		100.0	9.1	36.4	18.2	27.3	9.1	
지역	수도권	100.0	34.1	31.8	6.8	25.0	2.3	3.715	100.0	18.2	29.5	25.0	22.7	4.5	.899
	비수도권	100.0	60.0	13.3	6.7	20.0	0.0		100.0	13.3	26.7	20.0	33.3	6.7	

다. 지식재산 교육성과

1) 대학의 지식재산 교육 만족도

□ 산업체 종사자의 대학의 지식재산 교육 만족도는 2.83점으로 나타남. 특히, 여자가 남자보다 대학의 지식재산 교육 만족도가 높은 것으로 나타남

<표Ⅲ-54> 대학의 지식재산 교육 만족도

구분		산업체 종사자(N=59)			
		M	M	SD	t/F값
전체		59	2.83	0.89	
성별	남	49	2.76	0.95	-2.342 *
	여	10	3.20	0.42	
지식재산 서비스업 여부	지식재산서비스업	28	2.93	0.81	.799
	일반기업	31	2.74	0.96	
지식재산 서비스업 종류	지식재산 법률대리업	15	2.87	0.99	-
	지식재산 평가, 임대 및 중개업	14	2.93	1.00	
	지식재산 유통업	13	2.92	0.95	
	지식재산정보서비스업	19	2.89	0.88	
	지식재산 컨설팅·교육 및 홍보업	24	3.00	0.83	
	지식재산 금융·보험업	1	3.00		
	지식재산창업지원 및 출판 시설 운영업	12	3.08	0.79	
기업 규모	중견기업 이상/기타	24	3.00	0.78	1.211
	중소기업	35	2.71	0.96	
산업체 경력	10년 미만	15	2.87	0.64	.220
	10년 이상	44	2.82	0.97	
지식 재산 업무 관련성	지식재산전담부서	29	2.86	0.88	.319
	지식재산업무겸직	19	2.89	0.88	
	지식재산업무관련없음	11	2.64	1.03	
지역	수도권	44	2.89	0.89	.820
	비수도권	15	2.67	0.90	

*p<.05.

2) IP 역량 보유도 및 중요도

□ 산업체 종사자가 인식하는 IP역량 보유도 및 중요도에 대해 살펴봄. IP역량 중요도에 비해 보유도가 낮은 것으로 나타남

<표Ⅲ-55> IP 역량 향상도 및 중요도

구분	산업체 종사자						t값
	보유도			중요도			
	N	M	SD	N	M	SD	
IP 역량	59	3.71	0.79	59	4.19	0.56	-4.758 ***
의사소통역량	59	3.97	0.93	59	4.46	0.75	-3.817 ***
협업능력	59	3.88	0.85	59	4.19	0.90	-2.333 *
문제해결능력	59	3.90	1.01	59	4.44	0.77	-3.723 ***
비판적 사고	59	3.59	0.87	59	3.97	0.95	-2.574 *
공감 능력	59	3.81	0.97	59	4.12	0.85	-1.897
연구개발 기획 및 실행	59	3.66	1.14	59	4.31	0.81	-4.173 ***
지식재산 확보 및 관리	59	3.46	1.09	59	4.08	0.92	-4.270 ***
특허기술 사업화 및 마케팅	59	3.37	1.14	59	3.95	0.97	-3.714 ***

***p<.001. **p<.01.

4. 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자 인식 비교

가. 지식재산 교과목 필요도

- 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자가 인식하는 IP관련 교과목 유형별 필요도에 대해 비교함
 - 그 결과, 졸업생과 산업체 종사자가 IP교과목이 필요하다고 인식하는 수준은 비슷함. 재학생은 졸업생과 산업체 종사자에 비해 상대적으로 낮았음
 - 한편, 재학생 및 졸업생, 산업체 종사자 모두 기초교과목에 대한 필요도가 가장 높다고 인식하였음

<표Ⅲ-56> IP관련 교과목유형별 필요도 : 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자

구분	재학생			졸업생			산업체 종사자		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
기초교과목 필요도	231	3.87	1.07	100	4.24	1.01	58	4.34	.97
창출교과목 필요도	231	3.52	0.95	101	4.03	1.04	58	4.05	.94
보호교과목 필요도	231	3.58	1.00	102	3.95	1.05	59	4.12	.93
활용교과목 필요도	231	3.58	1.02	101	3.94	1.04	58	4.05	1.00

나. IP교육의 인재상

- 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자가 인식하는 IP교육의 인재상에 대해 비교해보았음. 그 결과, 집단별로 IP교육에 대한 기대가 다소 다르게 나타남
- 재학생의 경우, IP교육을 통해 ‘⑦ 인성·소통능력을 바탕으로 프로젝트를 수행할 수 있는 인재(18.9%)’가 되길 기대한다는 응답이 가장 많았던 반면, 졸업생의 경우, ‘⑥ 융합적 지식을 바탕으로 IP 업무를 수행할 수 있는 인재(18.8%)’, ‘④ IP 관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원을 할 수 있는 인재(18.8%)’가 양성되기를 기대한다는 응답이 많았음. 한편, 산업체 종사자의 경우 ‘③ IP 기술을 권리화할 수 있는 인재(23.2%)’가 양성되기를 기대한다는 응답이 많았음

<표Ⅲ-57> IP교육의 인재상 1순위 : 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자

구분	재학생		졸업생		산업체 종사자	
	N	%	N	%	N	%
전체	222	100.0	96	100.0	56	100.0
① IP 정보조사를 통해 업무를 수행할 수 있는 인재	33	14.9	9	9.4	6	10.7
② 새로운 IP 기술을 개발 및 기획할 수 있는 인재	39	17.6	13	13.5	10	17.9
③ IP 기술을 권리화할 수 있는 인재	24	10.8	17	17.7	13	23.2
④ IP 관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원을 할 수 있는 인재	12	5.4	18	18.8	6	10.7
⑤ 특허기술 사업화를 지원할 수 있는 인재	29	13.1	9	9.4	8	14.3
⑥ 융합적 지식을 바탕으로 IP 업무를 수행할 수 있는 인재	36	16.2	18	18.8	10	17.9
⑦ 인성·소통능력을 바탕으로 프로젝트를 수행할 수 있는 인재	42	18.9	11	11.5	3	5.4
⑧ 기타	7	3.2	1	1.0	-	-

다. IP교육과정 이수트랙

- IP교육과정 이수트랙으로 어떤 방향으로 이루어져야 한다고 생각하는지 조사한 결과를 비교해보았음. 그 결과는 다음과 같음
- 재학생(32.9%) 및 산업체 종사자(47.5%)는 모두 IP관련 융합전공이 확대되어야 한다는 의견이 가장 많았음. 졸업생의 경우, IP관련 전공/학과 설치 확대에 대한 요구(35.3%)가 가장 많았음

<표Ⅲ-58> IP교육과정 이수트랙 : 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자

구분	재학생		졸업생		산업체 종사자	
	N	%	N	%	N	%
전체	231	100.0	102	100.0	59	100.0
① IP 관련 전공/학과 설치 확대	62	26.8	36	35.3	10	16.9
② 연계전공 확대	47	20.3	21	20.6	28	47.5
③ 부전공 확대	9	3.9	3	2.9		
④ 복수전공 확대	20	8.7	8	7.8		
⑤ IP 관련 비교과 프로그램 확대 (IP 관련 캠프 및 경진대회 등)	49	21.2	23	22.5	9	15.3
⑥ IP 관련 (교양) 교과목 확대	44	19.0	11	10.8	12	20.3

라. 실제 IP 교육방법 및 적절한 IP교육방법

- 대학에서의 실제 IP교육방법과 산업체 종사자가 인식하는 적절한 IP교육방법에 대해 살펴보았음. 그 결과는 다음과 같음
 - 재학생(65.8%) 및 졸업생(55.9%)의 경우 실제 대학에서 이루어지는 IP교육방법으로 강의수업으로 응답함
 - 산업체 종사자의 경우, 문제해결프로젝트(40.7%)와 사례수업(32.2%)을 강의수업(23.7%)보다 적절한 IP교육방법으로 응답함

<표Ⅲ-59> 실제 IP 교육방법 및 적절한 IP교육방법 : 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자

구분	실제 IP교육방법				적절한 IP교육방법	
	재학생		졸업생		산업체 종사자	
	N	%	N	%	N	%
전체	231	100.0	102	100.0	59	100.0
① 강의수업	152	65.8	57	55.9	14	23.7
② 사례수업	27	11.7	27	26.5	19	32.2
③ 문제해결프로젝트	36	15.6	11	10.8	24	40.7
④ 산업체 현장실습	16	6.9	7	6.9	2	3.4

마. 산학연계 실무실습 경험 및 실시의향

- 재학생 및 졸업생의 산학연계 실무실습 경험율과 산업체 종사자의 산학연계 실무실습 실시의향 비율을 비교하여 살펴봄. 그 결과는 다음과 같음
 - 재학생 및 졸업생의 경우 산학연계형 실무실습을 경험한 비율은 각각 35.5%, 53.9%로 나타났음
 - 한편, 산업체 종사자의 경우 산학연계 실무실습을 실시할 의향이 있다고 응답한 비율은 61.0%로 나타났음

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

<표Ⅲ-60> 산학연계 실무실습 경험 및 실시의향 : 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자

구분	산학연계 실무실습 경험				산학연계 실무실습 실시의향	
	재학생		졸업생		산업체 종사자	
	N	%	N	%	N	%
전체	82	35.5	55	53.9	36	61.0
IP관련 실무실습 교과목 수강경험	73	31.6	51	50.0	-	-
IP관련 산업체 현장실습 경험	24	10.4	24	23.5	-	-

바. 대학 지식재산 교육만족도

□ 재학생 및 졸업생, 산업체 종사자의 대학지식재산 교육 만족도에 대해 비교해보았음. 그 결과, 졸업생의 만족도가 평균 3.74점으로 가장 높았고, 그 다음으로 재학생(평균 3.50점), 산업체 종사자(평균 2.83점) 순으로 나타남

<표Ⅲ-61> 대학지식재산 교육만족도 : 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자

구분	재학생			졸업생			산업체 종사자		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
대학교육만족도	231	3.50	0.80	102	3.74	0.75	59	2.83	.894

사. IP역량 중요도

□ 재학생 및 졸업생, 산업체 종사자에게 IP인력이 갖추어야 할 역량의 중요도를 측정하게 하였음. 그 결과, 재학생과 졸업생의 경우 문제해결역량을 가장 중요하다고 인식하는 것으로 나타남. 한편, 산업체 종사자의 경우, 의사소통역량이 가장 중요한 역량이라고 응답함

<표Ⅲ-62> IP역량 중요도 : 지식재산 교육 선도대학 학생 및 산업체 종사자

구분	재학생		졸업생		산업체 종사자	
	IP역량	평균	IP역량	평균	IP역량	평균
전체	IP역량 중요도	3.93	IP역량 중요도	4.00	IP역량 중요도	4.19
1순위	문제해결능력	4.10	문제해결능력	4.21	의사소통역량	4.46
2순위	특허기술사업화및마케팅	4.02	지식재산 확보 및 관리	4.10	문제해결능력	4.44
3순위	연구개발 기획 및 실행	4.00	협업능력	4.03	연구개발 기획 및 실행	4.31
4순위	지식재산 확보 및 관리	4.00	특허기술사업화및마케팅	4.02	협업능력	4.19
5순위	비판적 사고	3.94	연구개발 기획 및 실행	3.99	공감 능력	4.12
6순위	협업능력	3.87	비판적 사고	3.98	지식재산 확보 및 관리	4.08
7순위	의사소통역량	3.85	의사소통역량	3.92	비판적 사고	3.97
8순위	공감 능력	3.65	공감 능력	3.75	특허기술사업화및마케팅	3.95

아. 지식재산 교육을 위한 개선 방안

- 재학생 및 졸업생, 산업체 종사자에게 대학의 지식재산 교육을 위한 개선방안에 대해 주관식으로 응답하도록 함
 - 그 결과, 재학생은 실무, 사례중심 교육이 필요하다는 의견이 가장 많았으며, 그 다음으로 지식재산관련 분야에 대한 홍보가 필요하다는 의견이 많았음. 그 다음으로, 다양한 교과목을 개설하고, 지식재산관련 교과목에 대한 접근이 용이하도록 하는 것이 필요하다고 응답함
 - 졸업생의 경우, 실무중심, 사례중심 등으로 교육방법이 개선되어야 한다는 의견이 많았으며, 지식재산분야에 대한 홍보가 필요하다는 의견 많았음. 더불어 실력 있는 교수진 확충과 학생들의 실무능력을 배양하는 것이 필요하다는 의견이 많았음
 - 산업체 종사자의 경우도 유사하게 실무능력을 갖춘 인재가 필요하다는 의견이 가장 많았고, 지식재산에 대한 이해 및 인식을 제고하는 것이 필요하다고 밝힘. 또한, 산학교류가 활성화되어야 한다는 의견이 많았음
 - 졸업생의 경우, IP관련 전공/학과 설치 확대에 대한 요구(35.3%)가 가장 많았음

5. 종합분석

- 지식재산 교육 선도대학 재학생 및 졸업생을 대상으로 지식재산 교육 콘텐츠 관련 현황 및 의견에 대한 조사한 결과는 다음과 같음.
 - IP교과목 수강경험과 관련해서는 재학생과 졸업생 모두 기초교과목 수강비율(재학생: 75.8%, 졸업생: 85.0%)이 가장 높았고, 그 다음으로는 창출교과목 비율(재학생: 32.3%, 졸업생: 58.8%)이 높았음
 - IP교과목 필요도에 있어서는, 재학생(4.31점), 졸업생(3.87점), 산업체 종사자(4.34점) 모두 IP 기초교과목에 대한 필요도가 높은 것으로 나타남
 - 지식재산전공 및 융복합전공자의 IP교과목 수강목적은 'IP에 대한 관심'과 'IP업체로의 취업'으로 목적 자체가 분명한 것으로 나타남. 따라서 지식재산전공 및 융복합전공자가 IP현장에서 갖추어야 할 실무능력을 기르고 사회 진출을 할 수 있도록 교육과정을 전환할 필요 있음
 - 재학생 및 졸업생은 IP교과목을 통해 지식재산권 소양(이해)을 높이길 가장 기대한다고 응답함. 또한, 공학실무, 특허출원 및 등록경험, 취업준비에 대한 기대로 상대적으로 높은 것으로 분석됨
 - 한편, IP관련 비교과프로그램 중에서는 IP 논문경진대회가 재학생의 진로 및 졸업생의 취업 및 직무에 가장 도움을 주는 것으로 확인되었고, 이 외에도 IP 정보활용 아이디어 경진대회, IP 발명 동아리, IP캠프/프로그램 등이 재학생의 진로, 졸업생의 취업 및 직무에 기여하는 프로그램으로 확인됨. 다양한 비교과프로그램을 통해 학생들의 IP역량 배양할 필요 있음
- 지식재산 교육 선도대학 재학생, 졸업생, 산업체종사자의 지식재산 교육체계에 대한 의견은 다음과 같음
 - IP교육 인재상에 대해 재학생은 인성·소통능력을 바탕으로 프로젝트를 수행할 수 있는 인재(18.9%), 졸업생은 융합적 지식을 바탕으로 IP 업무를 수행할 수 있는 인재(18.8%), IP 관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원을 할 수 있는 인재(18.8%), 산업체 종사자는 IP 기술을 권리화할 수 있는 인재(25.8%)를 기대한다고 응답함
 - 한편, 지식재산업무를 수행하기 위해 가장 중요한 역량으로 재학생과 졸업

Ⅲ 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안

지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사

생은 문제해결역량을 가장 중요하다고 꼽았고, 산업체 종사자의 경우 의사소통역량을 가장 중요하다고 인식하는 것으로 나타남. 이는 대학지식재산 교육을 통해 IP전문지식뿐만 아니라 다양한 문제에 대해 깊이 사고하고 해결하며, 조직구성원 간의 원활한 소통할 수 있는 역량이 배양되어야 한다는 것을 의미함

- 대학지식재산 교육에 대한 만족도는 재학생 3.50점, 졸업생 3.74점, 산업체 종사자 2.83점으로, 산업체 종사자의 만족도가 가장 낮았음. 즉, 산업체의 요구에 맞는 인재교육이 이루어지지 않고 있다고 보여지며, 산업체 요구를 일부 반영하여 대학의 지식재산 교육을 개선할 필요 있음
- 한편, 재학생(65.8%) 및 졸업생(60.0%)은 대학에서 주로 강의 위주로 수업이 이루어진다고 밝힌 반면, 산업체 종사자들은 문제해결프로젝트(40.7%), 사례수업(32.2%)이 효과적이라고 응답함. 또한, 재학생, 졸업생, 산업체 종사자를 대상으로 대학지식재산 교육개선방안에 대해 조사한 결과, 이들 모두 대학에서 실무능력을 갖춘 인재를 배출하도록, 사례중심, 실무중심의 교육으로 전환하는 것이 필요하다고 응답함. 이러한 결과를 연계해 본다면, 현재 교육과정을 문제해결형, 산학연계형 교육과정으로 전환할 필요 있다고 보임
- 산학연계 실무실습을 경험해본 재학생은 35.5%, 졸업생은 53.9%로 나타났으며, 산업체의 경우 산학연계 실무실습 의향이 61.0%로 나타남. 특히, 특히, 지식재산전담부서의 산학연계 실무실습 의향(75.9%)이 높으므로, 산학연계 요구가 높은 산업체 중심으로 실무실습을 확대해나갈 필요가 있음

<표Ⅲ-63> 지식재산 교육 수요자를 대상으로 한 실태조사 종합분석 결과

구분		재학생	졸업생	산업체	지식재산 교육 방안 도출
지식재산 교육 콘텐츠	IP 교과목 수강경험	<ul style="list-style-type: none"> 재학생 1과목 수강 비율이 73.2%로 가장 많았고, 졸업생은 8과목 이상 수강한 비율이 46.1%로 가장 많았음. 재학생과 졸업생 모두 기초교과목 수강비율(재학생: 75.8%, 졸업생: 85.0%)이 가장 높았고, 그 다음으로는 창출교과목 비율(재학생: 32.3%, 졸업생: 58.8%)이 높았음. 인문사회/예체능계열 전공자는 상대적으로 보호 및 활용교과목 수강비율이 상대적으로 높고, 이공계열 전공자는 상대적으로 기초교과목 및 창출교과목 수강비율이 높았음. 			<ul style="list-style-type: none"> 졸업생, 재학생, 산업체 모두 기초 교과목에 대한 수요가 높으므로, 기초 교과목의 콘텐츠 및 수업 방법 질 제고를 하여야 한다. 수강비율을 살펴보면, 전공계열별로 지식재산관련 세부분야에 대한 관심이 다른 것을 알 수 있다. 즉, 인문사회계열 전공자는 지식재산 보호 및 활용, 이공계열 전공자는 기초 및 창출과 관련하여 심도 있게 수강할 수 있도록 다양한 교과목을 개설해야 한다. 더불어, 'IP 기초 교과목' 의 개설 강좌 수 및 강좌 운영의 질을 개선하여야 한다.
	지식재산 교과목 필요도	<ul style="list-style-type: none"> 졸업생 필요도: 기초 교과목(4.31) > 창출 > 보호 > 활용 재학생 필요도: 기초 교과목(3.87) > 보호, 활용 > 창출 산업체 필요도: 기초 교과목(4.34) > 보호 > 창출, 활용 세 집단 모두 'IP 기초 교과목' 필요도가 가장 높음. 졸업생이 재학생보다 IP 교과목 필요도를 높게 인식함. 			

구분		재학생	졸업생	산업체	지식재산 교육 방안 도출
지식재산 교육 콘텐츠	IP 교과목 수강동기	<ul style="list-style-type: none"> 재학생의 수강동기는 강의시간 적절(42.0%)이 가장 많았고, 그 다음으로 IP관심(32.0%)으로 나타남. 한편, 졸업생의 경우, IP관심(52.9%)이 가장 많았고, 그 다음으로 강의시간 적절(22.5%)이 가장 많았음. 또한, 지식재산전공 및 융복합전공자가 타 전공자보다 'IP에 대한 관심', 'IP업체 취업을 희망해서' IP교과목을 수강했다는 응답비율이 다소 높았음. 			<ul style="list-style-type: none"> 현재는 지식재산권 관련 과목 수강생의 IP에 대한 관심이 지속적으로 이어질 수 있도록 수업의 질 제고하여야 한다. 지식재산전공 및 융복합전공자의 IP교과목 수강목적은 'IP에 대한 관심'과 'IP업체로의 취업'으로 목적 자체가 뚜렷함을 알 수 있다. 따라서 지식재산전공 및 융복합전공자가 대학에서 IP지식과 활용역량을 충분히 갖추어 IP관련 업체로 진출할 수 있도록 해야 한다.
	IP 교과목에 대한 기대	<ul style="list-style-type: none"> 졸업생: 지식재산권 소양(이해) > 공학실무, 특허출원 및 등록 경험 - 지식재산전공 및 융복합전공자는 IP교과목을 통해 지식재산권 이해(51.0%), 특허출원 및 등록경험(20.4%), 취업준비(12.2%)에 기대하는 정도가 타집단에 비해 상대적으로 높았음. 재학생: 지식재산권 소양(이해) > 취업준비, 공학실무 - 특히, 지식재산전공학과 학생은 지식재산권 이해(41.9%)와 취업준비(38.5%)에 대한 기대가 상대적으로 높았고, 특히 2, 3, 4학년의 경우 취업준비에 대한 기대가 상대적으로 높았음. 			<ul style="list-style-type: none"> 대학의 지식재산 교육은 지식재산권 소양(이해) 중심으로 하되, 공학실무 및 특허출원 및 등록 경험을 할 수 있는 방향으로 이루어져야 한다. 더불어, 지식재산전공 및 융복합전공자와 고학년의 경우, IP교과목을 통해 취업준비를 기대하는 경향이 뚜렷하므로, 교육과정에서 진로를 준비할 수 있는 여건을 마련해야 한다.

구분		재학생	졸업생	산업체	지식재산 교육 방안 도출	
지식재산 교육 콘텐츠	IP 비교과	<ul style="list-style-type: none"> • 재학생 진로기여도 : IP 논문경진대회(3.67) > IP정보활용아이디어 경진대회(3.54) > IP관련 캠프/프로그램(3.46) • 졸업생 취업기여도 : IP 논문경진대회(4.78) > IP 발명동아리(4.00) > IP관련 캠프/프로그램(3.70) • 졸업생 직무기여도 : IP 논문경진대회(4.33) > IP캠프/프로그램(3.23) > 캠퍼스 특허전략 유니버시아드(CPU, 평균 3.10점) 				<ul style="list-style-type: none"> • (재학생의 진로기여도 및 졸업생의 취업기여도, 직무기여도를 높이기 위하여) IP 정보활용 아이디어 경진대회, IP 논문경진대회, IP 발명 동아리 프로그램을 확대하여야 한다.
	IP교육 인재상	인성·소통능력을 바탕으로 프로젝트를 수행할 수 있는 인재(18.9%) > 새로운 IP 기술을 개발 및 기획할 수 있는 인재(17.6%)	융합적 지식을 바탕으로 IP 업무를 수행할 수 있는 인재(18.8%), IP 관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원을 할 수 있는 인재(18.8%)	IP 기술을 권리화할 수 있는 인재(25.8%) > 새로운 IP 기술을 개발 및 기획할 수 있는 인재(17.9%), 융합적 지식을 바탕으로 IP 업무를 수행할 수 있는 인재(17.9%)	<ul style="list-style-type: none"> • 융합적 지식으로 IP 업무수행 역량과 함께, 새로운 IP기술을 개발 및 기획 역량, IP관련 분쟁 및 대응 가능 역량, IP기술을 권리화 할 수 있는 역량을 갖추도록 교육하여야 한다. • IP 인재상 및 역량을 토대로 IP 교육의 진로로드맵을 제시하고 활용하여야 한다. 	
지식재산 교육체계	IP 교육과정 이수트랙	IP관련 융합 전공 확대			<ul style="list-style-type: none"> • IP 관련 융합전공을 확대하여야 한다. • IP 관련 (교양) 교과목을 확대하여야 한다. 	
		IP관련 전공/학과 설치 확대	IP 관련 (교양) 교과목 확대			

구분		재학생	졸업생	산업체	지식재산 교육 방안 도출
	IP 교육방법	실제: 강의수업 중심(65.8%, 60.0%)		문제해결 프로젝트 (40.7%), 사례수업 (32.2%)	<ul style="list-style-type: none"> IP 교과목은 문제해결 프로젝트 및 사례중심 수업 위주로 운영되어야 한다.
	산학연계 IP 교육경험	[졸업생 직무기여도: 실무실습 교과목] - 지식재산전공/융복합전공(3.92) > 타전공(3.23) - 지식재산업무겸직(4.24) > 지식재산업무관련없음(3.00) [졸업생 직무기여도: 산업체 현장실습] - 지식재산전담부소(4.25) > 지식재산업무관련없음(3.00)			<ul style="list-style-type: none"> 이러한 결과는 학생들이 졸업 후 지식재산관련 업무를 수행할 때, IP관련 실습교과목 및 산업체 현장실습을 한 경험이 크게 도움이 될 수 있음을 보여주는 결과다. 따라서, 지식재산전공/융복합전공 학생들의 실무실습 교과목과 산업체 현장실습을 확대하고 내실 있게 운영하여야 한다.
	산학연계 실무실습	경험(35.5%)	경험(53.9%)	의향(61.0%), 기업 애로문제 해결형 수업(38.9%), 인턴십(38.9%) 희망	<ul style="list-style-type: none"> 산학연계 실무실습 운영 모델 기반으로 학생들에게 실습기회를 제공 및 확대하여야 한다. 특히, 지식재산전담부서의 산학연계 실무실습 의향(75.9%)이 높으므로, 산학연계 요구가 높은 산업체 중심으로 실무실습을 확대해나갈 필요가 있다. 산업체와 'IP 강의(40.7%)' 및 'IP 교육 공동과정 기획 등 활동(27.1%)'을 협력하여 운영하여야 한다.
	산학연계시 필요한 활동			IP관련 산업체 강의(40.7%), IP교육과정 공동기획(27.1%)	<ul style="list-style-type: none"> 산학연계 교육 운영시, 산업체 인력을 교수진으로 적극 활용하는 방안, 교육과정의 내용을 공동 설계 하는 방안으로 고려해야 한다.

구분		재학생	졸업생	산업체	지식재산 교육 방안 도출
	대학 지식재산 교육 만족도	3.50	3.74	2.83	<ul style="list-style-type: none"> 재학생, 졸업생, 산업체의 대학 지식재산 교육 만족도를 제고할 수 있어야 한다.
	IP 역량 중요도	문제해결역량		의사소통역량	<ul style="list-style-type: none"> IP 역량기반 지식재산 교육이 실시되어야 한다. IP 교육에서 문제해결역량과 의사소통 역량 향상은 강조되어야 한다. 학생들의 문제해결능력, 지식재산 확보 및 관리, 연구개발 기획 및 실행, 특허기술 사업화 및 마케팅 역량을 중점으로 교육에 반영하여야 한다.
		문제해결능력(4.10), 특허기술 사업화 및 마케팅(4.02)	문제해결능력(4.21), 지식재산 확보 및 관리(4.10)	의사소통역량(4.46), 문제해결능력(4.44), 연구개발 기획 및 실행(4.31)	
	대학의 지식재산 교육 확산방안	<ul style="list-style-type: none"> 재학생 : 사례중심, 실무중심 교육 > 홍보확대 > 다양한 교과목 개설 > 지식재산 교육과목에 대한 접근성 용이하도록 개선 졸업생 : 사례중심, 실무중심 교육 > 홍보확대 > 전문성 있는 교수진 확충 > 실무능력 배양 필요 산업체 : 실무능력 갖춘 인재 필요 > 지식재산에 대한 이해 및 인식 제고 필요 > 산학교류 활성화 			<ul style="list-style-type: none"> 지식재산에 대한 이해 수준을 높이고, 실무능력을 겸비한 인재를 양성할 수 있도록 교육체계를 개선해야 한다. 이와 함께, 지식재산 교육의 내용과 필요성에 대해 적극적으로 알릴 필요성이 있다. 더불어, 산학연계가 활성화할 수 있는 방안에 대해 적극 모색해야 한다.

IV. 수요에 대응한 지식재산 교육 콘텐츠 개발·확산방안

1. 국내외 지식재산 교육 우수사례 분석

가. 해외 우수 대학의 지식재산 교육 우수사례

□ 아인트호벤 공대 ‘Patents, Design Rights, and Standards’사례

- 네덜란드는 독일과 함께 공학 분야에서 세계적인 기술력을 가진 국가이며 공학 연구 분야를 중시하여 많은 투자가 이루어지고 있음
- 아인트호벤 공대는 델프트공과대학, 트웬테대학과 함께 네덜란드 3대 공과대학 중 하나 <<https://www.tue.nl/en>>
- 학부 : 15개 공학 전공 (4년 또는 3년 6개월 과정으로 이수)

의생명공학, 자동차 기술, 건축, 도시 및 건축과학, 산업디자인, 심리학 및 기술, 화학 공학 및 화학, 지속 가능한 혁신, 웹 과학, SW 과학, 응용 수학-소프트웨어 과학, 데이터 과학, 전기 공학 등

▪ 학부 교과과정

① 기초과정 : data 분석, 수학, 모델링, 디자인, 자연과학 적용, 윤리 등

② USE 기초과정
사용자(소비자),
사회, 기업가적 관점
 - 4개 과목 이수



엔지니어로서 사용자를 위한 기술을 개발하고, 사회적 문제와 기업의 경제적 결과에 대한 해결책에 기여
 (예, 의료 분야에서 로봇 개발)

③ 선택과정

- 데이터 당면 과제
- 위험·불확실성 판단
- 연결사회를 위한 디자인 사고
- 지속 가능한 미래를 위한 설계
- 국민·체육·지속력 설계
- 정보과학·기술·사회
- 신제품 개발 및 마케팅
- 연결사회를 위한 디자인 사고
- 지속 가능한 미래를 위한 설계

- 정보과학·기술·사회
- 신제품 개발 및 마케팅
- 국제정세에서의 책임 있는 혁신
- 어디에나 있는 로봇
- **특히, 디자인권, 표준**
- 삶의 질
- 기술 기업가정신
- 미래유동성
- 기술의 인류
- 빛의 비밀 생활

▪ ‘Patents, Design Rights, and Standards’ 프로그램 개요

최첨단 회사는 발명의 가치를 획득할 수 있는 방법이 필요하다. ‘특허와 표준’은 이를 위한 가장 효과적인 도구이지만, 한편으로 사용자, 회사, 사회 전체에 문제를 일으키고 악용될 수도 있다. 이 USE 과정에서는 이러한 현상이 기업 성공에 얼마나 중요한 영향을 미치는지를 파악하여 기술의 미래를 형성하는 통찰력을 제공한다. 특허의 경우, 사용자의 관점을 다루는데 본 과정에서는 자신의 발명품을 보호해야 하는 이유와 시기에 대해 논한다.

‘특허괴물’을 통한 방어적 사용에서부터 개방형 혁신에 이르기까지 현대의 확고한 전략을 연구하는 기업의 관점과 특허시스템의 긍정적이지만 부정적인 영향을 고려하는 사회적 관점을 연구한다. 표준의 경우, 기업이 자신의 영향력을 이용하여 자신의 이익을 보호하는 방법과 이것이 외부에 미치는 영향을 이해하기 위해 기업의 관점을 탐구한다.

▪ ‘Patents, Design Rights, and Standards’ 프로그램의 구성

<3개 과정>

1. Explorative (탐색)
2. Specialization (분석)
3. Application (적용)



(1) Exploration

- ① 회사가 호환성 표준에 따라 적절히 대응함으로써 생존할 수 있는 방법, 특허가 혁신(innovation)에 어떻게 긍정적·부정적인 영향을 미치는지 여부, 특허가 시장에 미치는 영향, 그리고 특허괴물(NPE)이 어떻게 회생자를 위협하는지를 공부함. 특허의 운영, 회사에 대한 외부 방어, 전략적 외부 차단, 이를 통한 자본생성 등 필요한 사업 자산에 대한 역할 (제조 독점 제공)을 넘은 발전과정을 설명

- ② 학생들은 선택된 여러 영역 (3 TU/e 전략 영역인 에너지, 보건 및 스마트 이동성)에서 특허 및 표준의 관련성에 대해 학습함
(예, AIDS 약물의 가용성에 대한 특허의 사회적 영향에 대한 고려와 같이 보다 깊은 통찰력을 갖도록 유도)
- ③ 학생들은 디자인 권리, 저작권, 상표 및 기타 지식재산권이 특허와 함께 어떻게 사용되는지 학습함

(2) Specialization 과정

- * 'Explorative course'에 비해서 주로 분석을 수행
- * 다음 2가지 영역으로 구성

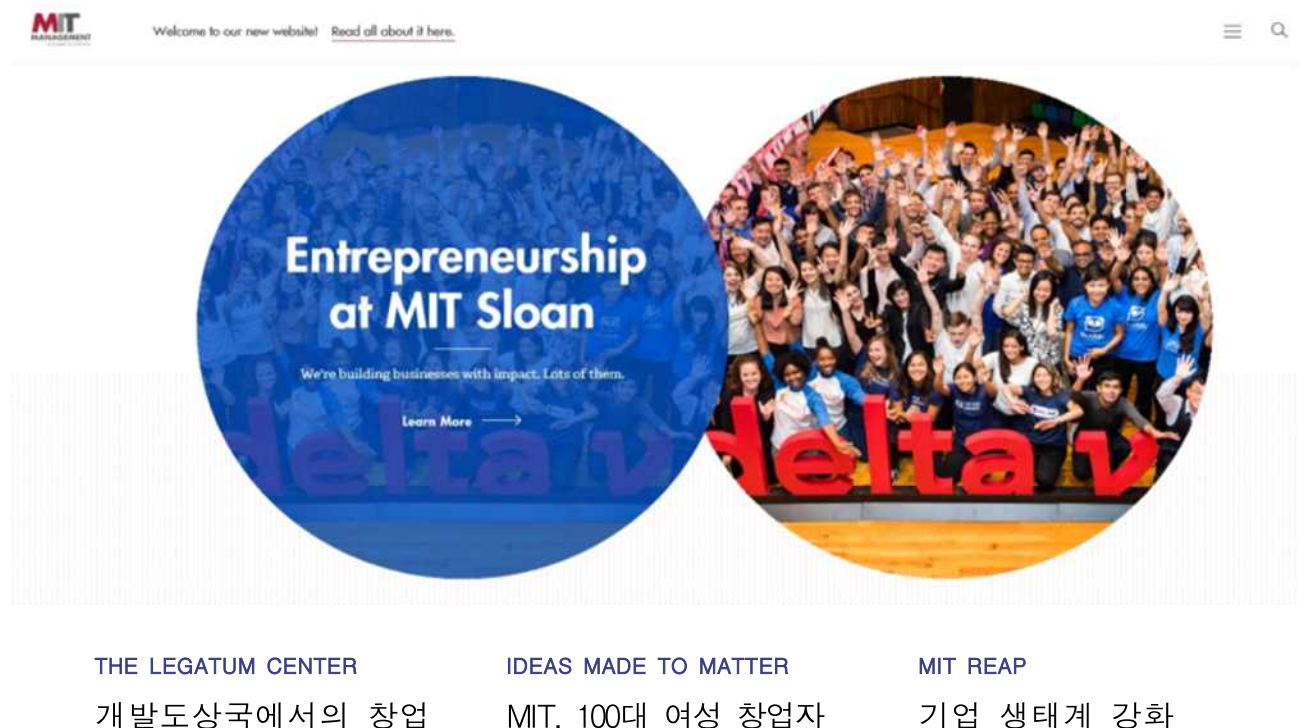
- ① **특허 및 기술변화** : 특허시스템의 법학, 경제학, 경영학적 분석
 - 특허기술변화의 역사와 비중, 법적 기반, 제도적 배경, 확고한 관점에서 특허전략, 특허풀 구성, NPE, spinoffs 및 스타트업, 특허 데이터 및 연구, 특허의 경제적·사회적 영향, 정책 및 개입. 이 코스는 대학 특허, 기술이전 및 창업대학, 공개와 특허출원의 딜레마 등에 대해 함께 학습함
- ② **표준 및 기술변화** : 표준화에 대한 심화 이해 - 표준화가 기술변화에 미치는 영향
 - 표준의 경제적 비율과 영향, 기술 형성의 역할, 표준의 제도적 설정 및 규칙, 개방형 표준 및 eGov, 환경 표준, 독점금지법/경쟁법, 정책 측면, 현재 문제 및 이슈

(3) Application 과정

- * 앞서 Explorative 및 specialized courses에서 습득한 지식을 프로젝트 수행을 통해 적용
- * 아래 4가지 유형의 프로젝트 중 하나를 학생이 선택하고 과업을 수행하고 분석

Project A	특허환경 연구
Project B	특허pool 조사
Project C	표준사용 및 표준화 담론
Project D	특허발명

- MIT의 ‘Sloan School of Management Entrepreneur Course’ 사례
- MIT는 과학분야와 경제학 분야에서 미국을 대표하는 대학이며, MIT 슬론경영대학원은 MBA 분야에서 미국 4위로 Kofi Annan UN사무총장, Carly Fiorina 휴렛팩커드 회장, Bill Ford 포드자동차 회장, Benjamin Netanyahu 이스라엘 총리 등 훌륭한 동문 배출
- ‘Sloan School of Management Entrepreneur Course’프로그램은 MBA 2년 과정으로서 이 과정에 입학한 학생은 5년 이상의 실무경험을 보유하고 있어야 하며, 비즈니스 과정에서 교육체계 중 지식재산에 대한 강좌를 개설하고 있음
 - 여기에는 ‘소재기술의 혁신과 사업화(Innovation and Commercialization of Materials Technology)’와 ‘특허, 저작권, 지식재산권법(Patents, Copyright and Law of Intellectual Property)’을 개설
 - MBA 특성상 기술사업에 대한 강좌와 지식재산권법에 대한 기초강좌를 개설하고 있다는 점에서 의미가 있음



The image shows a promotional banner for the 'Entrepreneurship at MIT Sloan' course. It features two overlapping circular images. The left circle is blue with the text 'Entrepreneurship at MIT Sloan' and 'We're building businesses with impact. Lots of them.' Below it is a 'Learn More' link with a right-pointing arrow. The right circle shows a large group of diverse students cheering and raising their hands in a classroom setting. Below the circles, there are three text boxes: 'THE LEGATUM CENTER 개발도상국에서의 창업', 'IDEAS MADE TO MATTER MIT, 100대 여성 창업자', and 'MIT REAP 기업 생태계 강화'.

MIT Management
Welcome to our new website! [Read all about it here.](#)

Entrepreneurship
at MIT Sloan

We're building businesses with impact. Lots of them.

[Learn More](#) →

THE LEGATUM CENTER
개발도상국에서의 창업

IDEAS MADE TO MATTER
MIT, 100대 여성 창업자

MIT REAP
기업 생태계 강화

IV 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 수요에 대응한 지식재산 교육 콘텐츠 개발·확산방안

– ‘Sloan School of Management Entrepreneur Course’교과과정

CODE	COURSE TITLE	INSTRUCTOR(S)	FOCUS	UNITS	SEMESTERS
HST.590	Biomedical Engineering Seminar Series	HST Faculty	Industry Focus	1	Spring 2019
MAS.533	Imaging Ventures: Cameras, Displays, and Visual Computing	MAS Staff	Industry Focus	9	Spring 2019
2.008	Design and Manufacturing II	Hart A.	Skill Sets	12	Spring 2019
2.723 / 6.902 / 16.662	Engineering Innovation and Design	Kotelly B.	Additional Electives	6	Spring 2019
2.739 / 15.783	Product Design and Development	Eppinger S., Yang M.	Skill Sets	12	Spring 2019
2.752 / 2.753	Development of Mechanical Products	Stocum A.	Additional Electives	12	Spring 2019
2.888	Professional Seminar in Global Manufacturing Innovation and Entrepreneurship	Hardt D., Pacheco J.	Additional Electives	3	Spring 2019
2.913 / 6.907	Entrepreneurship in Engineering: The Founder's Journey	Chase C.	Foundation Subjects	12	Spring 2019
2.916 / 10.407 H2	Funding Strategies for Startups	Loessberg S.	Additional Electives	6	Spring 2019
3.086 / 3.207	Innovation and Commercialization of Materials Technology	Fitzgerald E.	Industry Focus	12	Spring 2019
6.903	Patents, Copyrights, and the Law of Intellectual Property	Bauer S.M.	Skill Sets	6	Spring 2019
10.807 / 15.371	Innovation Teams (i-Teams)	Perez-Breva L.	Foundation Subjects	12	Spring 2019
15.514	Global Business of Artificial Intelligence and Robotics	Ruane J., Johnson S.	Additional Electives	6	Spring 2019
15.027	Opportunities in Developing Economies	Suri T.	Additional Electives	6	Spring 2019

- ‘Patents, Copyright, and the Law of Intellectual Property’의 경우 지식 재산 기초과목으로서 사례 중심으로 콘텐츠가 설계되어 있음

PART 1: Introduction		
1	Historical and philosophical background of patents and other intellectual property	Rines, Robert H. 1964. Create or Perish: The Case for Inventions and Patents (PDF - 1.0MB) . Acropolis.
2	The U.S. patent system: the Constitution, Congress, Patent Office (PTO), and courts Analyzing and understanding judicial opinions	U.S. Constitution, Article, 1 Sec. 8 (PDF) Excerpts from U.S. Government Manual (PDF) , 2011, and from "Court Systems of the United States." Federal Courts and What They Do (PDF) . Federal Judicial Center (FJC), n.d. "Sample Patent" (PDF) for use with the following video: "Introduction to the Patent System," FJC #4342-V/02, Oct. 2002. Stream video on YouTube or access video download and additional streaming options

PART 2: Comparative overview of patents, copyrights, trade secrets, and trademarks	
3	Legal fundamentals of patent protection for useful inventions Design and plant patents 35 U.S.C. (Patents), excerpts (PDF) Diamond v. Diehr (PDF) , 450 U.S. 175 (1981)
4	Legal fundamentals of copyright protection Similarity and access Expression vs. ideas and information, merger 17 U.S.C. (Copyrights), excerpts (PDF) Bagley, and Dauchy, Chapter 14 in <i>The Entrepreneur's Guide to Business Law</i> . Cengage Learning, 2011, pp. 529-42. Selle v. Gibb (PDF) , 741 F.2d 896 (7th Cir. 1984) Feist Publications v. Rural Telephone Service (PDF) , 499 U.S. 340 (1991)
5	Fair use of copyrighted works (e.g., for classroom use) Contributory copyright infringement 17 U.S.C. § 107 (Fair use) (PDF) Cambridge University Press v. Becker (PDF) , ___ F.Supp. ___ (N.D. Ga. May 11, 2012) No. 1:08-CV1425-ODE MGM v. Grokster (PDF) , 125 S.Ct. 2764 (2005)
6	Critical differences between patent and copyright protection Copyright infringement distinguished from plagiarism Baker v. Selden (PDF) , 101 U.S. 99 (1897) Lotus v. Borland (PDF) , 49 F.3d 807 (1st Cir. 1995), affirmed, per curiam, 516 U.S. 233 (1996)
7	Legal fundamentals of trade-secret protection Uniform Trade Secrets Act, abridged, NCCUSL (1985) (PDF) Bagley, and Dauchy, Chapter 14 in <i>The Entrepreneur's Guide to Business Law</i> . Cengage Learning, 2011, pp. 518-29. Wexler v. Greenberg (PDF) , 399 Pa. 569 (1960)
8	Legal fundamentals of trademark protection 15 U.S.C., Ch. 22 (Trademarks), excerpts (PDF) Bagley, and Dauchy, Chapter 14 in <i>The Entrepreneur's Guide to Business Law</i> . Cengage Learning, 2011, pp. 558-69. ISBN: 9780538466462. [Preview with Google Books] Lois Sportswear v. Levi Strauss (PDF) , 799 F.2d 867 (2d Cir. 1986)

○ ‘Managing Innovation and Entrepreneurship’

- 관리자의 관점에서 혁신을 효과적으로 관리하기 위해 사용하는 프로세스와 사례에 중점을 두고 탐험, 실행, 이점, 갱신 등 4가지 측면에서 기술혁신을 검토하는 교육이며, 창업기업과 혁신 성공 사례, 실패 사례에 초점을 두고 학습함

단계	활동 내용
Exploring innovations 1	기술, 시장 및 전략 차원에서 혁신을 탐구
Exploring innovations 2	혁신적인 프로세스 수행을 위해 재능있는 개인을 효과적으로 관리하기 위한 조직의 구조 및 인센티브
Exploring innovations 3	다양한 제품 옵션, 포트폴리오 및 표준을 통합하는 혁신 플랫폼을 포함하여 혁신의 가치를 가장 효과적으로 활용하는 전략
Renewing innovations	기업이 파괴적인 혁신에 직면했을 때 기업이 혁신 기반을 갱신하는데 사용할 수 있는 혁신 탐구, 실행 및 활용하기 위한 프로세스, 구조 및 전략

□ 스탠퍼드 대학의 ‘Innovation and Entrepreneurship’ 사례

- 이 과정(혁신과 기업가정신(Innovation and Entrepreneurship))은 스탠퍼드 공과대학 (Stanford School of Engineering)에서 기업 실무가를 위해 개설한 온라인 프로그램
- ‘Innovation and Entrepreneurship’ 프로그램 개요
 - 이 프로그램은 온라인 교육프로그램으로서 수강생은 14개의 과정 중 자신이 원하는 8개를 과정을 선택하고 스스로 학습
 - 각 과목은 등록 후 60일 동안 제공되며 과정별로 약 \$995 정도의 등록금을 부과
 - 대부분의 학생들은 일주일에 2시간씩 45일 이내에 각 과정에서 주어진 온라인교육, 과제, 시험을 모두 이수하게 되면 수수료증 부여
 - 이 프로그램은 다음과 같이 모두 14개 과정으로 구성

개설대학	과목명
공과대학	• Empathize and Prototype: A Hands on Dive into the Key Tools of Design Thinking
	• The Power of Stories to Fuel Innovation
	• Building Business Models
	• Cultivating the Entrepreneurial Mindset
	• Demand Creation: The Secrets of Driving Growth
	• Simple Rules for Strategy Driven Innovation
	• Scaling Excellence: How You Can Help Make it Happen
	• Leading Collaborative Teams
	• Financing Innovation: Valuing Projects and Firms
	• Innovating Through Value Chains
	• Negotiation: How to Get (More of) What You Want
	• Leading Innovation
	• Product Marketing Essentials
	• Lessons on Leadership You Can't Live Without

- 스탠퍼드 대학의 ‘Innovation and Entrepreneurship’ 프로그램은 비학위 이수 과정으로서 기업 실무자들이 자신이 원하는 교육적 수요에 부합하도록 설계된 **온라인 강좌**로서 각 과목을 수강생이 선택할 수 있도록 계속적 교육 차원에서 제공하고 있다는 점에서 시사점이 있음
 - 공과대학에서 기업 실무가들을 위해 **공학적 관점에서 비즈니스 차원으로** 접근한 교육과정 제시
 - 제품 아이디어 착상·발굴에서 설계, 상품화, 협상, 팀리딩, 재정, 마케팅 등 전 과정을 실무와 이론 차원에서 온라인으로 누구나 쉽게 접근할 수 있도록 제공

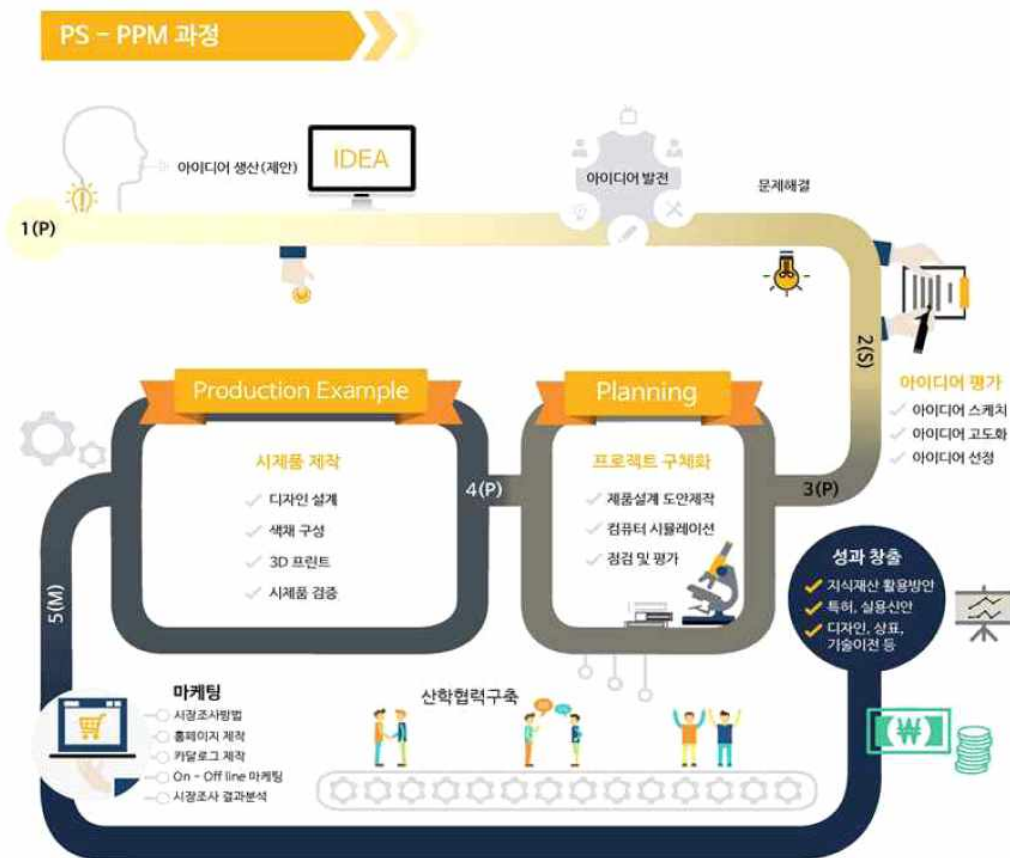
나. 국내 지식재산 교육 우수사례

□ 국내 지식재산 교육 선도대학들의 우수사례를 분석하여 ‘다학제/융합전공 운영’, ‘지식재산교과목 이수체계 활용’, ‘지식재산 역량인증제도 활용’을 중심으로 다음과 같이 관련 사례를 제시하였음

□ 동아대(2018)의 다학제간 융합강좌 운영: 5단계융합모형

○ 3개 전공(계열) 이상의 다학제간 융합모형을 5단계로 나누고 각 팀당 적정 인원을 구성하여 프로젝트를 수행할 수 있도록 함

단계	활동 내용
기초	<ul style="list-style-type: none"> 1단계 : 디자인 씽킹 - 아이디어 생산(제안) (Proposal) 2단계 : TRIZ 발명원리 - 아이디어 발굴(선정) (Selection)
응용	<ul style="list-style-type: none"> 3단계 : 특허출원 실습 - 아이디어 구체화(설계) (Planning) 4단계 : 3D프린터 - 아이디어 제품화(시제품) (Production example) 5단계 : 아이디어 시장조사(마케팅) (Marketing)



○ 최종 결과물

단계	결과물	성과
1/2단계	• 아이디어 발굴	• 팀별 작성
3단계	• 설계 도안	
4단계	• 시제품 제작	
5단계	• 프로젝트 결과보고서	
5단계 이후	• 지식재산권 출원	• 지식재산권 출원

□ 대전대(2018)의 융합지식재산인재전공 운영: 제니퍼(GNIPEH)프로그램

- 창의미래대학-창의융합학부 내 운영
- 전공필수 6강좌 운영, 기존 교과목에서 전공선택 9강좌
- 36강좌 이수 시 복수전공(창의융합학사), 21학점 이수 시 부전공(융합전공)
- 대학원 전공-지식재산 융합과목 개설을 통해 '지재권 중심의 기술획득 전략 (IP-R&D)'을 수행할 수 있는 R&D 인력 양성
 - * 지식재산 자체 인증을 위한 체계적인 교육과정 운영
- 지식재산 창출-권리화-사업화 전주기적 교육 실현
 - * 창의적인 아이디어를 기반으로 선행기술검색기법과 특허명세서를 작성·이해 하는 체계적인 학습과정을 통하여 지식재산역량을 겸비한 인재양성 교육과정으로 운영
 - * 창업과 지식재산을 연계한 창업성공·실패사례를 통하여 이론적 강의내용과 실사례를 접목하여 지식재산 창출을 유도하고, 창업에 강한 지식재산 교육 프로그램 운영
 - * 이·공, 인문 전공분야를 융복합하는 창의적인 아이디어 사고기법과 문제해결을 통하여 지식과 자료가 기술적, 경제적, 사회적 기대값의 가치로 달성되는 지식재산 교육 강좌 운영

○ 지식재산 정규강좌 수강 후 제니퍼(GNIPEH)프로그램 연계

대전대학교(지식재산 선도대학)의 IP 특화프로그램 (사례)



□ 성균관대(2018)의 다학제 융합강좌 운영: 지식재산기반 연구개발(IP-R&D) 교육

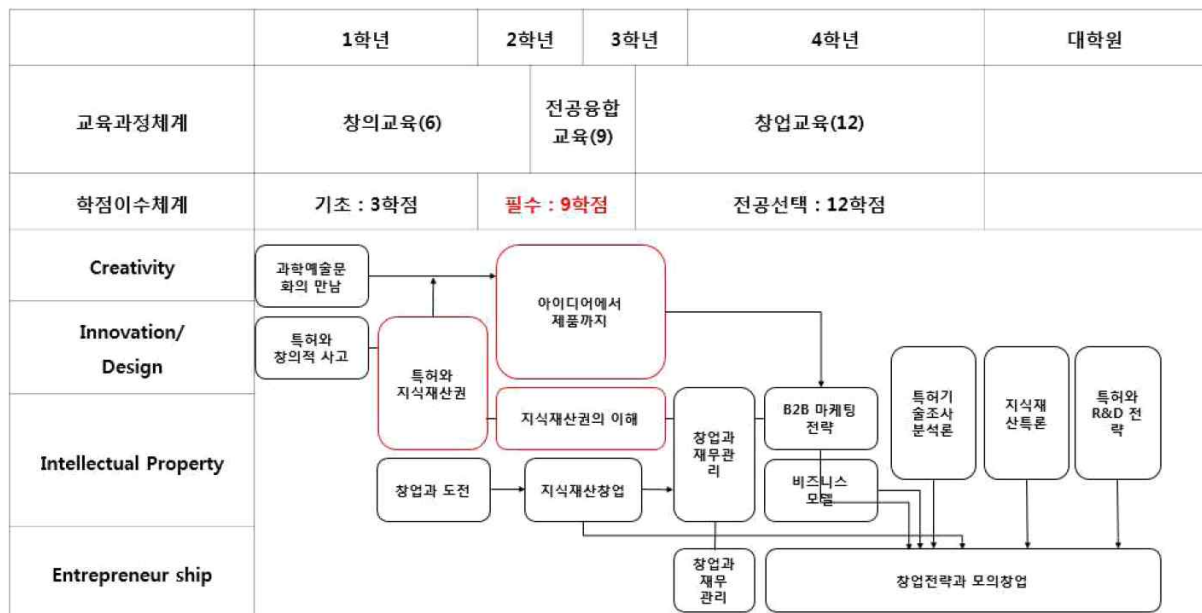
- (강좌내용) 특허 출원뿐만 아니라 성균관대학교가 보유한 기술사업화 노하우 및 정부지원사업 연계로 지식재산 교육 과정에서 발굴된 아이디어의 현실적 활용
- 내부 변리사의 Team Teaching을 활용하여 각 전공분야별 학생들의 공통적 흥미 유발과 동시에 신속한 후속 권리화·실용화 연계

IV 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 수요에 대응한 지식재산 교육 콘텐츠 개발·확산방안

- 지식재산 기반의 연구개발(IP-R&D) 교육 운영: 수요 기술 요구 사항 및 문제점 파악, 보유 아이디어를 활용한 선행기술조사 실무, 기술사업화 및 사업 모델 설정, 기술이전 라이선싱(TLO)

□ 경희대(2018)의 지식재산 중심의 지식창업트랙 이수

- 인증트랙 이수자는 교과목이수체계에 따라 수강신청을 하고 전공지식의 응용에 지식재산을 응용할 수 있는 역량을 보증
- 비인증트랙 이수자는 전 과목을 이수하더라도 이수인증을 받을 수 없음



[그림 IV-1] 지식창업 교육트랙 교과목 이수체계

□ 동아대(2018)의 지식재산능력 인증제

- 지식재산 교육 프로그램 참여를 통하여 학생의 지식재산능력 인증제도를 운영 (아래 3가지 유형 중 택일)
 - 지식재산 강좌 3과목 이상 수강
 - 지식재산 강좌 2과목 수강 + IPAT 500점 이상
 - 지식재산 강좌 2과목 수강 + IPAT 응시 + 지식재산경진대회 참가

□ 대전대(2018)의 IP 마일리지 장학제도 운영

- 취업 및 IP창업에 필요한 지식재산 기반 실무능력 향상 활동 독려하고, 재학생의 지식재산권 창출·활용 등으로 인하여 대학의 지식재산 경쟁력을 강화하기 위해 운영함
- 마일리지 등급 및 혜택

학기	등급	순위	혜택
1	A	1 ~ 5위	장학금 500,000원
	B	6 ~ 10위	장학금 300,000원
	C	11 ~ 20위	장학금 100,000원
2	A	1 ~ 10위	장학금 500,000원
	B	11 ~ 20위	장학금 300,000원
	C	21 ~ 50위	장학금 100,000원
계		70명	18,000,000원

○ 마일리지 지급 내용

구분	활동내용	마일리지	최대횟수	비고	
교내	융합지식재산인재전공 부/복수전공 이수 신청	10~15	1	- 부전공 10점 - 복수전공 15점	
	지식재산 교과목 수강	7	6	- 융합지식재산 인재전공 내에 신설된 6과목	
	지식재산 특강 수강	4	10	- 지식재산 교육센터에서 개최하는 특강	
	기타 지식재산 관련 행사 참여	4	10	- 지식재산 교육센터에서 개최하는 행사	
	발명경진대회	참가	5	5	- 참가증빙자료 제출
		입상	5~10	5	- 상위 3등 이내 10점 - 그 이하 5점
	아이피엔터	가입(신청)	10	1	- 신청 시 1회
		활동	15	2	- 월별로 활동 상위 5인 지급 (평가지표는 아이피엔터에 명시)
	지식재산 관련 상담	4	10	- 지식재산 전담교수 - 지식재산 교육센터 전담연구원	
	제니퍼(GNIPEH) 프로그램 이수	30	2	- 수료증 제출	
	IP 봉사단 활동	20	10	- 1개월당	
	지식재산권	출원	10	2	- 증빙자료 제출
		등록	30	2	- 산업체와 연계하여 애로사항 해결 건은 10점 추가 지급
기술이전		50	2		
IP창업	창업동아리	5	1	- 기술기반 창업동아리 활동	

2. 수요에 기반을 둔 교육콘텐츠 개발 방안

- 수요중심 IP 교육콘텐츠를 개발하기 위한 개선 과제는 교과 영역과 비교과 영역 콘텐츠를 중심으로 구성하였으며 구체적인 내용은 다음과 같음
 - 개발 방안은 설문결과와 국내 지식재산 교육 선도대학 사례 등을 분석하여 도출하였음

개발 방안		출처
교과목	수요에 따른 IP 교과목 개설 운영하여야 한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 설문결과 • 국내사례(경희대, 동아대) • 해외사례(아인트호벤 공대, MIT)
	IP 교육은 소양 교육에서 활용 교육까지 균형있고 체계적으로 운영되어야 한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 설문결과 • 국내사례(성균관대) • 해외사례(MIT)
비교과	취업기여도가 높은 비교과 프로그램을 확대 운영하여야 한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 설문결과 • 국내사례(경희대, 성균관대, 동아대) • 해외사례(스탠퍼드대)

□ IP 산업체 수요에 따른 IP 교과목 개설 운영

- IP 관련 교양, 전공 교과목을 확대하여야 함
 - IP 소양을 위한 교양 교과목뿐만 아니라, 각 전공별 맞춤형 강좌를 개설할 필요가 있음
- 기초 교과목에 대한 수요가 높으므로, 기초 교과목의 콘텐츠 및 수업방법 질 제고를 위하여 **사례 중심**의 교육콘텐츠를 개발하여야 함
 - 제2장 설문조사에서 재학생, 졸업생, 산업체 종사자를 대상으로 한 수업방법 중 사례 중심(졸업생 M=3.86 / 산업체 32.2%) 및 문제해결프로젝트(졸업생 M=3.73/ 산업체 40.7%)를 강의 중심수업 보다 선호하는 것으로 나타났으므로 현행 강의 중심의 교육방법을 사례 중심으로 변경할 필요가 있음
 - 이러한 측면에서 선도대학 공학 교수들이 활용할 수 있는 사례중심 강의 콘

텐츠를 특허청에서 개발하여 보급하는 것이 필요함

- 취업 진로 졸업 등 학생들 주요 관심분야에 맞는 IP교육을 신규도입하여 비이공계생(인문 경상 등)의 흥미 유도로 IP교육 확대가 필요함
- MIT ‘Patents, Copyright, and the Law of Intellectual Property’ 강좌처럼 주차별 주제에 대해 주요 사례를 중심으로 관련 이론과 지식을 전달함으로써 수강자가 지식재산에 **흥미**를 갖도록 하고 학습의 효과를 높일 수 있는 교수 학습 자료와 교육방법이 필요함
- 비인기 교과목은 내용을 개편하거나 수강 만족도 등을 고려하여 개설을 재구조화 하여야 함
- 지식재산개론 강사풀 확대 및 강의역량 지원 프로그램을 운영하여야 함

흥미유발 지식재산 교육 콘텐츠 개발

1. 취업·진로 연계 수업

- 취업·진로수업에서 관심분야에 따른 진로를 설정하고 이에 대한 심층 기업 탐색 과정을 통해 진로를 확정하고, 정확한 타겟팅 하에 경쟁력 제고
- 진로설정 분야의 특허 및 지식재산권 관련 분석 시행하여 해당 직군에서의 실무 선행학습을 시행하여 취업 포트폴리오 구성 및 설계

* ex: 자기계발과 진로

기 존	+	추 가
<ul style="list-style-type: none"> • 나의 이해 적성 파악, MBTI 등 		<ul style="list-style-type: none"> • 특허 및 지식재산권 분석을 통한 산업군 및 직무 탐색 • 실무선행학습 정보를 바탕으로 취업전략 수립 (자기소개서 및 직무역량 포트폴리오 제작)

2. 특허를 통한 연구조사론

- 논문지도 수업에서 선행논문 특허 및 지식재산권 분석으로 비연구분야 발굴, R&D전략 등 관심분야와 연결해 논문 작성

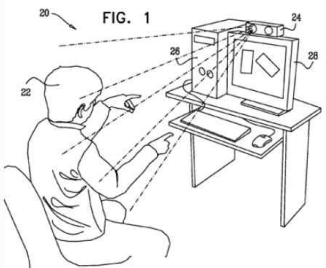
* ex: 연구조사론

기 존	+	추 가
<ul style="list-style-type: none"> • 전공과 연계한 연구분야 선택 • 선행연구 논문 분석 • 기타 문헌 분석 		<ul style="list-style-type: none"> • 선행논문 특허 및 지식재산권 분석 • 비연구 분야 발굴(matrix 분석) • 키워드 사회연결망 분석 • 공대의 경우 특허출원 실습 등 추가하여 IP-R&D 교육 도입

3. 특허로 본 기업의 미래

- 주요기업의 지식재산권 분석사례(기술변화 방향, 신제품 예측 등)를 제공하여 흥미 유도

<온라인 지식재산 교육 콘텐츠 사례>

 <p>FIG. 1</p> <p>[도면] 3차원 UI(Three-dimensional user interface)</p>	<p>▶ 애플 3D UI/UX의 AR/VR for Mac/TV</p> <p>Apple과 프라임센스의 3D AR/VR 관련 특허를 분석한 결과 앞으로 3년 이내에 Apple은 뉴럴엔진·AI칩 베이스의 트루덱스 카메라 기술과 도트 프로젝트 기술을 활용해 다양한 콘텐츠(게임, 영화, 교육, IoT, IIoT, IoB 등)와 서비스(Mac, TV, 전기차(EV)/자율차(AV) 등) 중심의 3D UI/UX의 AR/VR로 확대 출시 될 것으로 예측</p>
--	--

[특허로 본 4차산업 유망기술⑦] 인공지능(AI) (출처 : IPTargets)

- IP 교육은 소양 교육에서 활용 교육까지 균형있고 체계적으로 운영
 - 대학의 지식재산 교육은 지식재산권 소양(이해) 중심으로 하되, 공학실무 및 특허출원 및 등록경험으로 반영하여 이루어져야 함
 - 기술이전, 기술사업화 전문지식을 포함하는 ‘IP 활용 교과목’ 중심으로 교육 콘텐츠 개발
 - IP금융 확대 혁신형 창업 활성화, 특허 활용률 제고 등 시장수요에 대응하기 위해 IP창업 → IP활용 중심으로 IP교육의 패러다임 전환

지식재산 활용 교육 콘텐츠의 유형

1. 특허기술 사업화

- 기존 특허 분석을 통한 新제품 아이디어를 도출하는 ‘IP활용 제품 혁신 방법론’을 기개설된 창업수업과 연계

< 다른 기술분야(이종분야)특허 활용 개념도 >

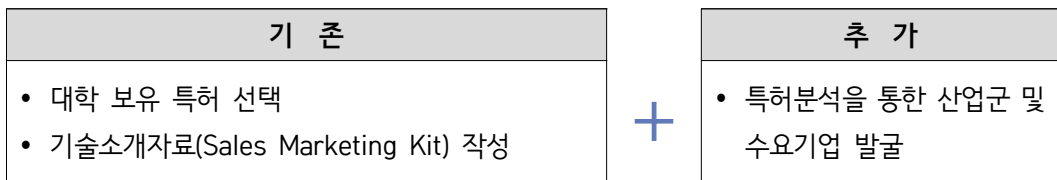


특허권은 해당 기술분야에 관한 사항을 보호하기 때문에, 다른 기술분야의 특허기술을 적용할 경우 제품의 문제점도 해결하고 새로운 특허 기술 창출 가능
 (출처 : 정일웅(아시아경제),특허청, 중소기업 지식재산 사업화 지원,2019.1.16.)

2. 특허기술 이전

- 산학연계 프로젝트 수업에서 대학의 보유한 특허분석(거절결정서 기술 활용분야 분석 등)을 통해 해당 산업 분야 수요기업을 도출·특허 이전

* ex: 산학연계 캡스톤디자인



지식재산 활용 교육 콘텐츠의 유형

3. IP가치평가와 IP금융

- 대학 내 경영학부, 공학 경영대학원(MOT) 등과 연계하여 IP가치평가, 기술라이선스와 협상, IP금융과 담보대출 등에 대한 강좌 신규 개설
- * ex: 기술가치평가
- 기술가치평가개념 → 기술사업타당성 평가와 기업가치 → IP금융과 가치평가 → 특허권 담보대출 → 기술 분야별 기술가치평가 사례 실습

○ 지식재산 기반의 연구개발(IP-R&D) 교육콘텐츠 강화

- 하나의 사례를 중심으로 한 학기 동안 IP R&D 접근의 교육을 한다면 IP를 보다 입체적이고 전주기적(선행특허분석부터 회피전략, 심판·소송전략까지)으로 이해할 수 있음
- 교수 및 학생 대상 IP R&D 전략수립 교육의 강화가 필요함
- IP R&D 전략은 제품을 출시하기까지 기술, 브랜딩, 디자인을 함께 고려해야 하므로 특허과목뿐만 아니라 디자인 과목 또는 이들을 융합적으로 적용하여 교육하는 것이 가능함

Gillette 질레트	PHILIPS 필립스	Institut Pasteur 파스퇴르
<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산 담당자가 연구개발 초기단계에 개입, 경쟁사의 특허를 분석하고 자사의 특허 전략 수립, 특허망 구축 • 핵심기술 아이디어를 창출하여 특허화, 각 특허의 장단점 재분석과 회피가능수단 설계, 특허망을 형성하여 기술개발의 성과를 보호 	<ul style="list-style-type: none"> • 독립적인 지식재산 조직을 기반으로 기술분야별 기술동향 및 특허분석, 특허출원 • 내부검색시스템 활용, 분류체계별 검색 수행 • 다양한 특허분석을 실시할 수 있는 분석 인프라 구축, 주기적 특허평가를 실시하여 특허권의 활용 방안을 검토 	<ul style="list-style-type: none"> • IP창출지원인력이 고품질 특허를 개발 및 획득하는 업무를 담당 • 개발 중 연구 및 연구자들과 지속, 체계적 의사소통 채널 유지, 혁신기술의 보호를 위한 협력 • 시급, 추가개발이 필요한 과제에 연구자금 지원, 연구과제의 선별과 모니터링을 위하여 학계 및 산업계 위촉, 산업계와의 새로운 파트너십 탐색

(4차 산업혁명 시대의 창의IP전략: 디자인과 기술의 융합을 중심으로, 지식재산위원회(2018), 13면)

[그림 IV-2] 주요기업의 IP R&D 전략

- 창출된 IP의 활용 전략 마련: 학생 IP에 대한 국내·외 기술이전 마케팅, 창업 투자전시회 참가 등을 지식재산 교육 선도대학사업단이 대학 산학협력단과 협력하여 성과 창출에 기여할 수 있도록 추진해야 함

○ IP 생애주기별 교육 콘텐츠 개발

'4Step IP-Eship Strategy'에 따른 체계적인 교육 콘텐츠 개발

▪ IP 생애주기별 교육콘텐츠 개발

- 지식재산 생애주기에 따른 IP 중심의 교육커리큘럼 구성과 콘텐츠 개발

4th	실전 경영 전략 혁신 계획수립·평가 / IP 기반 사업화 및 금융	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신과 기업가정신 관리 • IP 기반 창업 • 라이선싱 상용화, 가치평가, 금융
3rd	기술 분야별 IP기반의 혁신 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신 제품 및 서비스 개발 방법 • 기술 분야별 IP R&D 교육 콘텐츠
2nd	특허검색, 조사분석 실무를 혁신과 연결하는 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신 제품, 서비스 개발, 디자인 개발 • 전공과 연계한 특허검색 실무 강좌
1st	지식재산 제도의 기초지식과 교육자를 고려해 사례 중심의 교육콘텐츠 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 발명, 특허, 저작권, 지식재산권 기초 • 사례 중심의 교육 콘텐츠 개발

▪ 1st Step : 지식재산제도의 전체적인 체계와 기초지식을 학생을 고려하여 사례 중심으로 교육콘텐츠 개발

- 지식재산권의 전체적인 체계와 기초지식 전달 목적
- 학생의 전공, 수준을 고려하여 관련 전공 사례, 판례 등 제공하여 흥미 유발
- Microlearning을 위한 다양한 동영상, 이미지, 기사 등 자료 활용

▪ 2st Step : 특허검색, 조사분석 실무를 혁신과 연결하는 교육

- 특허정보 검색·분석 실무 교육
- PC와 인터넷이 연결된 교육 환경에서 관련 전공 기술 분야 특허 검색·분석

과정명	교육내용
특허정보검색 실무교육	<ul style="list-style-type: none"> · 선행기술조사 개요 · 특허 DB의 이해 · 나라별 특허정보검색 <ul style="list-style-type: none"> · 키워드 검색실습 · 선행기술조사 실습 및 보고서 작성
특허정보분석 실무교육	<ul style="list-style-type: none"> · 특허분석개요 · 정량/정성분석 방법론 · 정량/정성분석 보고서 작성 <ul style="list-style-type: none"> · 특허침해분석 · 침해분석 클레임차트 작성

▪ 3st Step: 기술 분야별 IP기반의 혁신 전략

- 해당 공학전공 관련 혁신 제품 및 서비스 개발 방법 과목 내에서 관련 IP R&D 교육 실시

‘4Step IP-Eship Strategy’에 따른 체계적인 교육 콘텐츠 개발

【예시】 강좌명: How to Develop Breakthrough Products and Services

TOPICS	
1	The user innovation paradigm
2	Going for user solutions instead of user needs—the "Lead User Method"
3	How patents discourage innovation—and what to do about it
4	User innovation communities
5	Exploring new combinations of customer needs
6	Determine users' needs ethnographically and then develop solutions
7	The MIT Media Lab approach: "Build it and they will come"
8	Is intellectual property good or bad—how to be partially closed and partially open
9	What user hacking looks like—and why people do it
10	Design and manufacture of "mass customized" products with toolkits / platforms for user innovation
11	Crowdsourcing
12	Tying it all together

- 4st Step: 실전 경영 전략 혁신 계획수립·평가 / IP 기반 사업화 및 금융
 - 혁신과 기업가정신, IP 기반 창업, 기술 라이선싱 및 제품 상용화, 가치평가 및 금융 등 교육
 - 이 과정은 심화과정으로서 앞선 선행 과목을 이수한 학생들이 자신의 아이디어 및 제품을 사업화하는 과정을 학습
 - 팀 프로젝트, 산학연계형 교육 등 교육방법 및 산업체 실무가의 참여할 경우 교육 효과가 높아짐

- IP 생애주기 교육콘텐츠의 체계
 - 지식재산 교육체계는 T(Theory), P(Project & Practice), G(Guide) 성격을 가진 모듈을 교육 수준과 IP 창출-보호-활용 측면에서 체계화하여 교육의 효과를 극대화 할 수 있음

'4Step IP-Eship Strategy'에 따른 체계적인 교육 콘텐츠 개발



자료: 2018/19년 경제발전경험공유사업(KSP)- ASEAN 회원국 지식재산권 인프라 강화를 위한 정책자문사업-(교육/훈련 파트 손승우 집필), KDI 한국개발연구원, 한국발명진흥회, 2019.7.

□ 취업 및 직무기여도가 높은 비교과 프로그램을 확대 운영

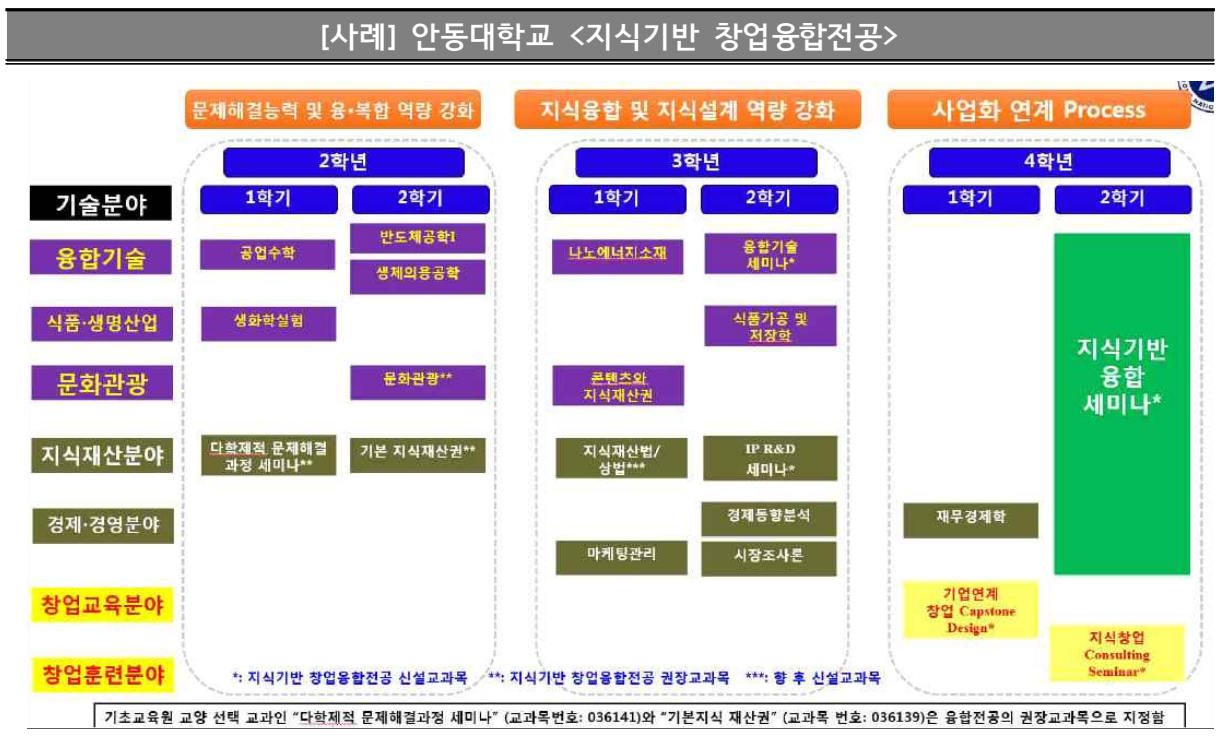
- (취업기여도 및 직무기여도를 높이기 위하여) IP 정보활용 아이디어 경진대회, IP 논문경진대회, IP 발명 동아리 프로그램을 확대 운영해야 함
- 학생활동(동아리, 경진대회) 지원 확대 및 홍보 강화
 - 학생처 및 공학교육혁신센터 지원사업 연계 운영(예산 확보)
 - 교외경진대회 참여에 따른 경비지원 및 교육
- 교내 학생 발명 지원 프로그램 운영
 - 교내 학생 창의 발명 대회, 교내 디자인 페어 등 실시
- 지식재산 경진대회를 준비하는 캠퍼스 특허전략 유니버시아드 동아리반 구성 및 체계적인 교육 실시 필요

3. 지식재산 교육콘텐츠 확산 방안

- 수요중심 IP 교육콘텐츠를 확산하기 위한 방안은 산업체, 졸업생, 재학생 대상 설문을 통해 도출되었으며, 구체적인 사례는 지식재산 교육 선도대학의 우수 사례 특성을 분석하여 제시하였음
- 지식재산 교육콘텐츠 확산방안은 ‘지식재산 교육을 위한 학사제도 개선’과 ‘지역 확산’을 중심으로 정리하였음

가. IP 교과목 수강 장려를 위한 융복합 이수제도 활성화

- [융합/연계전공] 지식재산 교육 선도대학이 IP 교과목을 개설하여 운영하고 있으나, 지식재산 교육목표에 부합하고 학생 및 기업의 수요를 반영하여 교과목 개설하고, 학생들의 다양한 요구에 맞게 교과목을 이수할 수 있도록 학사제도를 관리하는 것이 바람직함. 이에, 지식재산 융합전공 및 다학제 융합 트랙, 강좌 등을 활성화할 필요가 있음
- 안동대학교는 지식기반 창업융합전공을 운영하여, 관련학과 소속 교수진이 연계하여 인재양성을 위한 지식재산 역량을 도출하고 교과목을 편성하여 운영하고 있음



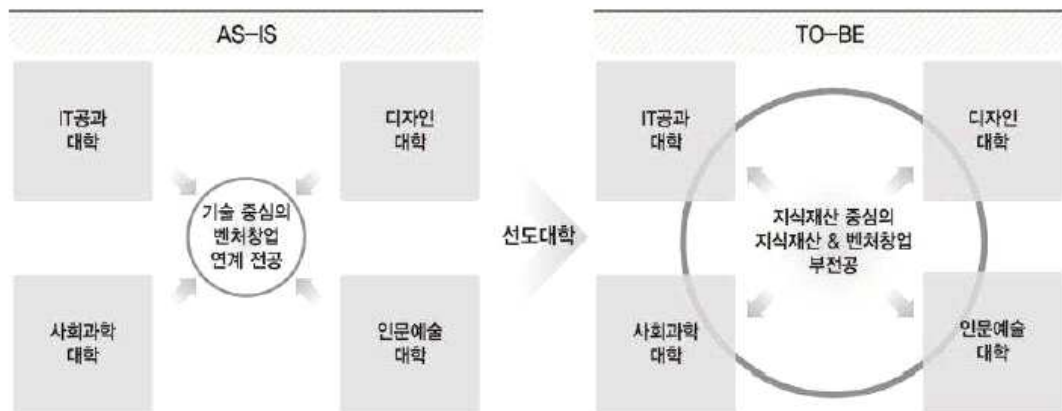
- 교육목적: 산업·연구현장과 유기적 조화를 이룬 교육연구 융합프로그램 강화를 통해 문제해결능력을 갖춘 창의융합형 창업인재 양성
- 주관학과: 기계자동차공학과
- 참여학과: 기계자동차공학과, 경제학과, 경영학과, 응용신소재공학전공, 전자공학과, 식품영양학과, 융합콘텐츠학과

○ 동국대는 ‘융합지식재산 연계전공’을 운영하여, IP 교육과 전공기술 간의 융합을 목표로 인재양성을 추진하고 있음. 이때, 이수 대상자는 IP 전공자 대상은 2학기(1-2학기) 또는 3학기(2-1학기) 또는 4학기(2-2학기) 재학생, 본 프로그램 운영위원회 승인을 득한 과정 이수 계획서를 제출한 재학생으로 하고 있음. 또한, 이수 요건은 기초·전공 지정 과목 13과목, 37학점 이수, 졸업 시 까지 지식재산 교육과정 교과목을 최종 이수하고, 전학년 평점 3.0/4.5 이상 취득하는 것을 조건으로 지정하여 운영하고 있음

□ [부전공] 기존 연계전공으로 운영되던 형태에서, 실질적이고 시기적절하며 탄력적 교육을 운영할 수 있도록 부전공의 형태로 교육과정을 변경하여 운영할 필요가 있음

○ 한성대학교는 기존 창업교육 중심의 ‘벤처창업 연계전공’에 지식재산 교육을 융합하여 ‘지식재산 & 벤처창업 프로그램’으로 확대·개편하였으며, 2차 년도에는 지속적으로 부전공 교육과정을 운영하고 있음

[사례] 한성대학교 <지식재산 부전공> 제도



< 지식재산&벤처 창업 프로그램(부전공) 운영 체계 >

IV 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안 수요에 대응한 지식재산 교육 콘텐츠 개발·확산방안

- 기존 연계전공으로 운영되던 형태에서, 실질적이고 시기적절하며 탄력적 교육을 운영할 수 있도록 부전공의 형태로 교육과정을 변경함
- 지식재산 부전공은 타학과에서 개설된 교과목을 수동적으로 인정하던 기존 연계전공의 형태를 벗어나, 직접 지식재산 중점강좌를 개설하고 상호인정 등을 통해 타전공에서 적극적으로 수강할 수 있도록 기반을 마련함.
- 지식재산 부전공 이수체계

	기존 연계전공	변경후 부전공
학 위	복수전공 (학위부여)	부전공 (학위 미부여)
이수학점	39학점이상	21학점 이상
선택시기	2학기 이상 이수자	4학기 이상 이수자
명 칭	연계전공	MC (Micro College)

* Micro College란? 단기간에 첨단기술과 지식을 가르쳐 일자리를 얻을 수 있도록 하는 교육과정으로써, 고학년(3~4학년)을 대상으로 단기간에 전공지식 및 기술을 집중적으로 교육하는 것이 목표임

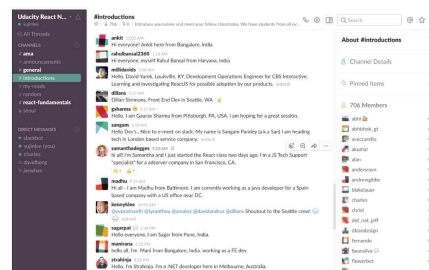
□ [나노디그리, 마이크로디그리] IP 산업체에서 기대하는 교육과정을 3~6개월 단기간에 (정규/비정규) 학위제도로 운영하고, 학생들은 IP 산업수요 맞춤형 교육과정을 이수하고 디그리를 획득하여 취업까지 연계하도록 운영함

[사례] Udacity의 나노디그리(Nanodegree)

[교육] 온라인콘텐츠(2-3분)+요약본



[커뮤니티] Q&A, 토론

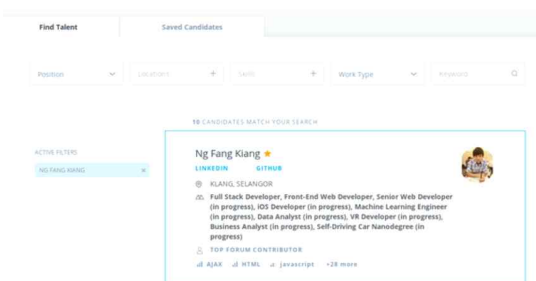


[프로젝트] 3~4개 프로젝트, 리뷰어 검증

Answers to Each Question
<ul style="list-style-type: none"> The <code>predictions_0</code> function has been run and the accuracy of the predictions is reported.
<ul style="list-style-type: none"> The <code>predictions_1</code> function has been correctly implemented. The expected accuracy of the predictions is reported. <p>Good first step towards building an accurate decision tree. Note how much information and performance we gain at this early step.</p>
<ul style="list-style-type: none"> The <code>predictions_2</code> function has been correctly implemented. The expected accuracy of the predictions is reported. <p>Great job using flow control to implement the age split!</p>
<ul style="list-style-type: none"> The <code>predictions_3</code> function has been correctly implemented and obtains a prediction accuracy of at least 80%. The approach to the task has been documented, including features that were explored and intermediate steps taken to complete the function. <p>Excellent work building and documenting this final version of the predictor. Notice how our first splits yield a lot of information and performance gain but as we move down the decision tree, this is how decision trees end up overfitting.</p>
<ul style="list-style-type: none"> A valid scenario where supervised learning can be applied is reported. A clear outcome variable and at least two potential predictor variables are identified as part of the diagnosis. <p>Good scenario! Salary requirements might be a good feature as well.</p>

유다시티 머신러닝 나노디그리 수강생 프로젝트 평가 예시

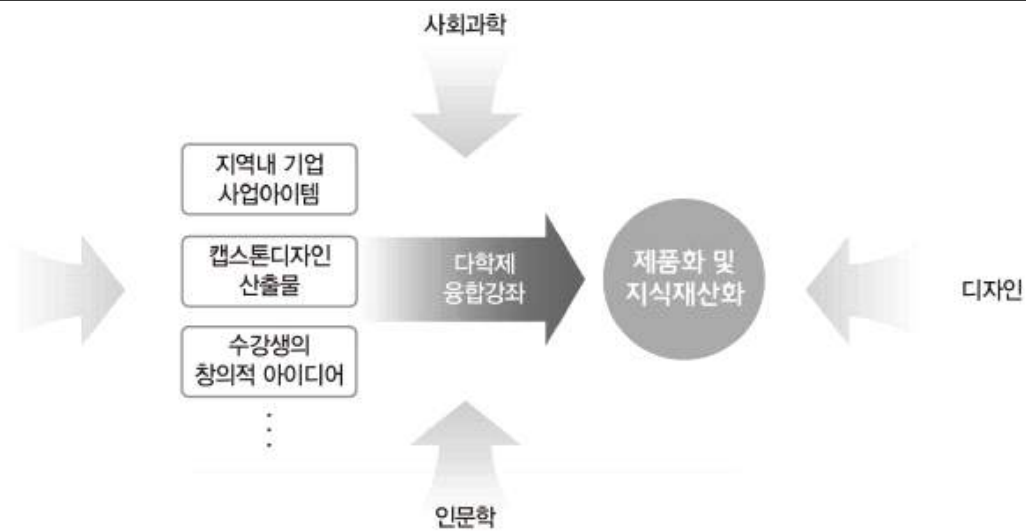
[취업(고용)] 졸업생 인재풀을 기업 제공



나. 융합교육을 위한 교과목 운영 모형 적용

- 한성대학교는 융복합교육 운영을 위하여 ‘지식재산 중심의 다학제 융합과목 운영모형’을 개발하여 적용하고 있음. 이는 공학계열 학생들과 사회과학, 디자인, 인문학 등 3개 이상 전공학생들의 융합팀으로 프로젝트를 수행하도록 함으로써, 학생들에게 융합학습 경험을 제공하는 것이 주목적으로 실시하고 있음

[사례] 한성대학교 <지식재산 중심의 다학제 융합과목 운영모형>



□ 강좌 운영

- ▶ (강의)아이디어 도출, 제품화 및 권리화하기 위해 필요한 이론내용을 중심으로 강의 진행
- ▶ (팀 프로젝트)공학계열 수강생을 중심으로 사회과학, 디자인, 인문학 등의 3개 전공 이상의 학생으로 팀을 구성하여 프로젝트를 수행
- ▶ (중간발표)각 단계별 팀의 산출물들을 발표 및 공유함으로써, 다른 팀의 수행내용을 참고하여 자신의 산출물의 질적 우수성을 검토하고 개선할 수 있는 기회를 제공

다. 다양한 학과/트랙에서 지식재산 강좌를 상호인정하여 확산 유도

- [지식재산강좌 상호인정제] 지식재산 교과목을 개설한 학과(부)·트랙 간에 전공학점으로 상호인정하도록 하여, 지식재산 교과목 이수를 장려하는 제도임
- 한성대학교의 경우, 학부의 지식재산 강좌는 지식재산&벤처창업 프로그램을 중심으로 교양교육원, IT공과대학 및 디자인대학 내에서 개설·운영되고 있음

IV 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 수요에 대응한 지식재산 교육 콘텐츠 개발·확산방안

- 학부에서 개설되는 지식재산 강좌는 다양한 학과트랙에서 전공과목으로 서로 상호인정하고 있으며, 이를 기반으로 지식재산 교육이 교내로 자연스럽게 확산될 수 있음

[사례] 한성대학교 <지식재산강좌 상호인정제>

< 지식재산 교과목을 전공으로 상호인정하는 학과(부)·트랙의 현황 >

학기	지식재산 교과목	개설 학과(부)·트랙	상호인정 학과(부)·트랙
1학기	경영과 지식재산	컨설팅트랙	지식재산&벤처창업프로그램, 벤처창업연계진공, 지식서비스&컨설팅연계진공, 컨설팅트랙
	디자인특허와 작권연습	ICT디자인학부	지식재산&벤처창업프로그램
	선행기술조사와 허발명	지식재산&벤처창업프로그램	벤처창업연계진공
	특허명세서 작성실무	지식재산&벤처창업프로그램	벤처창업연계진공
	특허정보 분석 및 활용	지식재산&벤처창업프로그램	벤처창업연계진공, 산업경영공학과, 생신물류트랙, 시스템경영트랙, 지식서비스&컨설팅연계진공
	지식재산 입문	상상력교양교육원	-
	창업과 지식재산	상상력교양교육원	-
	창의적 기계설계	기계전자공학부	기계설계트랙
	시스템종합설계프로젝트	기계시스템공학과	-
	종합설계프로젝트	IT융합시스템학부, 전자정보공학과	-
2학기	캡스톤디자인	컴퓨터공학부	-
	Idea 제품화와 지식재산	지식재산&벤처창업프로그램	벤처창업연계진공, 제품&서비스디자인트랙
	특허보호와 회피전략	지식재산&벤처창업프로그램	벤처창업연계진공
	특허가치평가	스마트경영공학부	지식재산&벤처창업 프로그램, 지식서비스&컨설팅연계진공, 벤처창업연계진공
	아이디어 기술사업화	상상력교양교육원	-
	창업실습 기초	지식재산&벤처창업프로그램	제품&서비스디자인트랙, 뉴미디어광고&커뮤니케이션트랙
창의적 기계설계	기계전자공학부	기계설계트랙	

- [지식재산 강좌를 교양필수 과목으로 지정하는 학과 확대] 금오공대의 경우, 2017년, 교양선택 과목으로 격하됐던 ‘지식재산개론’ 과목을 교양필수로 승격된 만큼, 각 학과가 필수수강으로 지정할 수 있도록 홍보 강화하고 있음
- 대학 구성원 및 학생 대상 지식재산 과목 필요성에 대한 홍보를 강화하고, 재학생 대상으로 “창의아이디어특허출원”, “IP-R&D” 과목의 필요성 홍보

라. 지식재산 학생성과 관리제도(IP인재 인증제도) 운영 확대

- [지식재산 역량인증 제도] 지식재산 교육을 이수한 학생들의 학습성과를 관리하고 역량 향상을 인증하기 위하여 지식재산(IP) 역량인증 제도를 운영할 필요가 있음. 예를 들면, 강좌 수강 수, IPAT 점수, 경진대회 참여 등의 다양한 실적을 바탕으로 학생들의 IP 역량 지수를 산출하여 인증을 실시하는 것이 바람직함

- 실적 위주의 교육에서 탈피하여 지식재산 능력시험(IPAT) 대비 실질적인 지식재산 역량 강화 교육을 실시할 필요가 있음. 2018년부터 공인자격증이 된 지식재산 능력시험(IPAT)을 중심으로 지식재산에 대한 교육 프로그램 보완하는 것으로 활용할 수 있음.
- 캠퍼스 특허전략 유니버시아드(CPU), D2B(Design-to-Business)디자인페어, 국내외 발명대회 등 다양한 지식재산 관련 대회에 참여해 수상한 실적관리 필요
- 복수학위제 이수하는 다소 진입장벽이 높다는 의견이 있는바, 지식재산 인증제 운영을 통해 재학생의 지식재산 인식 제고할 수 있음
- 제주대학교의 경우, 지식재산 인증을 위한 필수조건을 다음과 같이 제시하여 인증제를 실시하고 있음

[사례] 제주대학교 <지식재산 인증제> - 지식재산 인증을 위한 이수 조건

	필수조건1	필수조건2	필수조건3
IP인증서 수여조건	① 창의발명디자인S 또는 B+이상 취득, ② IP대회3개 이상 참여, ③ IP대회2개 및 IP캠프 참여 중 어느 하나의 조건 충족	지식재산의이해, 디자인과지식재산, 연구개발과지식재산권, 특허정보검색및분석, 생활과디자인, 발명과특허, 기초공학설계 등 7개 과목 중 1과목 B+이상 취득	IPAT 500점 이상이거나, 상표와브랜드, 인터넷분쟁의이해, 특허맵작성, 발명과창업, 바이오지식재산권및실습, 디자인과생활기술, 창의적공학설계, 캡스톤디자인, 창업과캡스톤디자인, 창업과경영, 창의혁신트리즈, 기초공업디자인, 공업UX캡스톤디자인, 제품인스트럭션디자인 등 14개 과목 중 1과목 B+이상 취득

※ 단, 과목 개폐에 따라 이수조건 일부 변경 가능

마. 지역공동체를 위한 수요중심 지식재산 교육 프로그램 운영

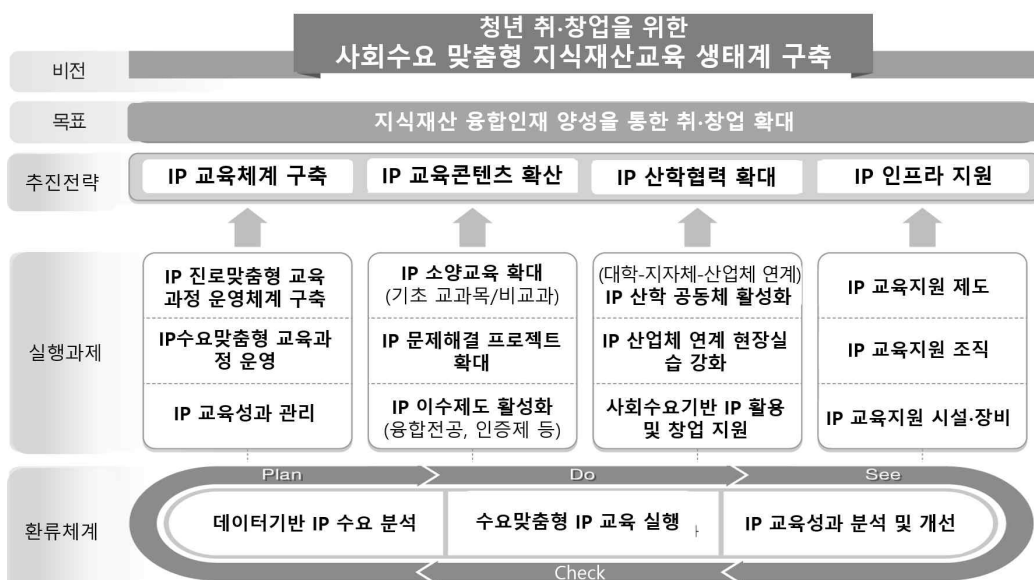
- [지자체 연계 IP 교육 운영] 중소기업청을 중심으로 한 지자체의 기업 지원 활동과 연계하여 지식재산 교육프로그램 운영
- 지식재산 교육수요 파악에 따른 지역 산업인력 및 외부 대학생 교육프로그램을 유료(무료)강좌로 운영

V. 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

1. 대학 지식재산 교육 목표의 변화

가. 미래 혁신시대에 대응하는 창의융합 지식재산 교육의 혁신

- [지식재산 교육 혁신 방향] 정부의 인력 수요, 미래 유망 및 기술 분야, 지역 산업구조, 미래사회 트렌드, 글로벌 시장 전략 등 5대 사회변화와 산업 수요 뿐만 아니라, 제 4차 산업혁명, 신성장 동력 산업, 창조 산업·문화 융성, 저출산·고령화 등 사회적 빅이슈(Big Issue)를 고려한 대학에서의 지식재산 교육 구축이 필요함
- 대학 지식재산 교육 생태계 확산은 교과목 개설, 교육과정 마련, 전담인력 구성 등 미시적 관점에서 접근으로는 한계점이 있으며, 국가 차원, 지역 차원, 대학 차원 등 고려한 거시적 관점에서의 전략적 체계 구축이 필요하고 대학 기여, 지역사회 기여, 국가 기여 통합적 관점에 고려할 때 다양한 지식재산 교육 정책이 마련될 것으로 판단됨
- 현재 대학 평가는 R&D 개발, 취·창업 등이 주요 요소로 작용하고, 지역에서는 지역발전과 혁신 등 추구하는 등 고려할 때 다음과 같은 지식재산 교육의 생태계도 고등교육의 취업, 창업, R&D 등 궁극적 교육적 효과성을 고려하여야 함



[그림 V-1] 청년 취·창업을 위한 사회수요 맞춤형 지식재산 교육 추진 체계

- [대학 지식재산 교육과 생태계 구축의 필요성] 미래유망 기술 분야, 지역 산업구조, 미래사회 트렌드, 글로벌 시장전략 등 고려한 정부의 인력 수요나 공급에 있어서, 특허 등 산업재산권에 관한 내용은 직무를 발명하든 창업을 하든 수단으로써, 목적으로써 알고 있어야 하는 중요한 요소임. 이러한 점에 있어 그동안의 선도대학은 미시적 관점 접근보다는 거시적 관점 접근, **실제적 관점에서 접근할 필요가 있음**
- 대학 주요 과학기술 성과에 기반한 특성화 전략과 IP 기반 액셀러레이터, 코디네이터, 비즈니스 모델 전문가(Domain Expert) 등의 전문화 및 활동성 제고를 위한 다양한 전략을 대학 목표로 지향하고 있는바, 지식재산 교육 선도대학 사업은 이를 기반으로 **인재 양성모델 체계 구축 마련**이 있어야 하며, 정책연구자도 이러한 관점 및 인식의 변화가 필요함
- 현재 대학에서는 창의적 사고, 창의적 공학설계, 캡스톤디자인, 종합설계 등 IP 창출 과목들이 이미 확산되어 있고 창업선도대학 사업 등을 통해서도 창업에 관한 교육들도 상당 부분 확산되어 있으나, 이를 **창출, 보호, 활용**을 One-Stop 경험할 수 있는 교육과정이 없음

<표 V-1> 지식재산선도대학 교육의 바람직한 변화 방향

구분	As - Is	To - Be
지식재산 선도대학 교육의 바람직한 변화	• 학기 단위 교과목 중심 교육	• 1~2년 창출, 보호, 활용 연계한 통합교육과정 마련 / 적용 검토
	• 교과목 내용 중심 교육	• 주제 중심 교육
	• 공학 중심	• 공학문제 해결, 사회문제 해결, 지역혁신 과제 등 다양한 과제 → 인문사회 계열 포함
	• 선도대학 사업 중심	• 타 부처 사업 연계 (LINC+사업, 창업선도대학 사업 등)
	• 교과목 중심 교육	• 취, 창업 기반 교육
	• 지식재산 교육 교과목 중심	• 산업체, 지역사회에서 요구하는 반영 → 지역 중소기업(벤처기업)-대학생 연계 특허맵 구축

나. Consensus Workshop을 통한 문제점 도출과 대안

□ [문제점 도출과 대안] 대학 지식재산 교육 생태계(지식재산 선도대학)의 문제점과 발전방안 도출을 위해 전문가(7명) 대상으로 합의형성 기법(Consensus Workshop)⁴⁾을 적용한 목표/비전, 학사/인력, 시스템, 취업/창업 등 4가지 측면에서의 결과임

구분	문제점	발전방안
1	시대 흐름을 고려한 교육목표 변화가 필요 (교과목 / 교육과정 개설)	기초교육 뿐만 아니라 전문교육 (실무교육과정 중으로)
2	목표 /비전 사업의 지속성 부족 (5년 지원은 교과목, 교육과정 지속성 한계)	5년 이상 지원 (5+5 등 지속성 지원이 필요) * 사례 : 공학교육혁신센터사업 15년, LINC 사업 10년
3	시대 상황을 고려한 목표 변화에 수동적 대처	산업구조 변화를 고려한 능동적 변화 추구
4	IP 교과목 / 교육과정 등 학사제도 반영 애로	학사제도에 반영되는 교육과정 개발과 적용
5	학사 /인력 IP 교과목의 독립적 개설	분산적, 독립적 교과목 개설 운영 (복수전공, 부전공, 연계전공, 융합전공 등)
6	IP 분야 취업을 위한 현장실습 체계 부족	IP 분야 취업을 위한 현장실습 체계 구축
7	사업의 책임연구자 편성 검토 * 책임연구자의 경험에 따라 대학내 정착이 좌우	교무위원급 또는 교무위원급 경험 이 있는 인력으로 편성
8	타부처 사업과의 연계 부족	LINC+사업, 창업선도대학사업 등 타부처 사업과의 연계
9	지식재산에 관한 다양한 프로그램 개발과 적용 부족	매치업 프로그램⁵⁾ 등 다양한 프로그램 적용
10	대학 인프라를 활용한 지식재산 선도대학 거점 역할이 필요	지식재산 선도대학 기반 지역거점 역할 수행
11	평가 시스템 개설	핵심 성과, 자율 성과지표 를 기반한 평가
12	지식재산 선도대학-RIPC 연계한 산업수요 맞춤형 인재 양성이 부족	지식재산 선도대학-지자체-교육청과 연계한 맞춤형 인재 양성 / 유성

4) 합의형성 기법(Consensus Workshop) : 특정 주제에 관한 참가자들의 아이디어를 수집하여 합의를 도출하기 위해 토의를 진행하는 구조화된 기법으로, 캐나다의 국제문화사업협회(TheInstitute of Cultural Affairs, ICA)에서 개발되었으며, 주제 탐색, 아이디어 공유, 군집화, 이름 붙이기, 산출물 정리 등 5개 과정 순으로 진행됨.

5) 매치업(Match 業) : 4차 산업혁명 분야 직무능력 향상을 희망하는 대학생, 구직자, 재직자 등을 위한 단기 직무능력 인증과정(6개월 내외)으로, 매치업 이수 결과의 학점은행제 학점 인정을 위한 「학점인정법 시행령」 등 개정 예정, 19년 12월)

구분	문제점	발전방안
13	취업 / 창업 관심 부족	취·창업 연계 교육과정 / 프로그램 개발 적용 * 사례 : 대진대학교 제니퍼 프로그램
14	취업 /창업 IP 교육에 부합하는 교수·학습방법, 교재 개발 부족	학술연구, 주관부처(기관) 지원, 협의체 활동 등으로 교수·학습방법 개선
15	지역사회 미취업자(졸업자, 지역주민 등)를 위한 지역활동 기여에 관심 부족	지식재산 선도대학을 중심으로 지역혁신을 위한 활동 / 성과 추진 * 사례 : 특허 캠프를 위한 창업 및 취업 연계 등

- Consensus Workshop 참여한 지식재산 선도대학 사업 관련 전문가들의 현장 목소리는 아래와 같이 강조하고 있음

- 선도대학 사업의 추진 목표 변경에 공감하며, 취업을 또는 인식(만족도)구조로 **재구조화된 지표 설계가 필요함**
- 사업의 목표가 자연스럽게 **(1단계)인지도 향상과 이미지 제고 → (2단계) 취·창업으로 변화해야 함**
- 교육의 질 및 취업을 향상을 위해서는 선도대학 수업을 받고 **졸업 후 취업한 학생들을 지속적으로 추적 관리하여 사업을 개선**

- [컨센서스 워크숍에 기반한 지식재산 교육 생태계 변화 이유] 그 동안 대학 지식재산 교육이 인프라 확산과 대학생의 IP 역량 이라는 관점에 생태계를 구성하였다면, 이제는 전문가들이 언급한 것처럼 시대 변화와 요구에 따라, **지역 및 대학에서 IP 교육의 기여도, 교육이수자들의 직업 세계에서 역할 등 IP교육효과에 기반한 변화**를 강조한 점은 대학 지식재산 교육 목표에 변화에서 언급한 내용과 동일함

- 아울러 초중등 교육에서 2011·2015 개정 교육과정 등 국가 수준 교육과정에서 발명과 지식재산 교육을 접한 학생들이 대학에 들어와서 소양 교육을 받는다면 교육의 위계적 측면에서도 대학 지식재산 교육 생태계를 변화가 필요함

- [컨센서스 워크숍에서 합의한 지식재산 교육 방향] 전문가 대상으로 한 합의형성 기법(Consensus Workshop)을 적용한 결과와 연구진 집중 회의를 기반으로 대학 지식재산 교육의 생태계 변화의 바람직한 방향은 ‘교과목’, ‘교육과정’ 개설 중심에서 ‘**산학협력(R&D, 취업/창업 등) 중심 IP 교육**’으로 전환이 요구됨

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

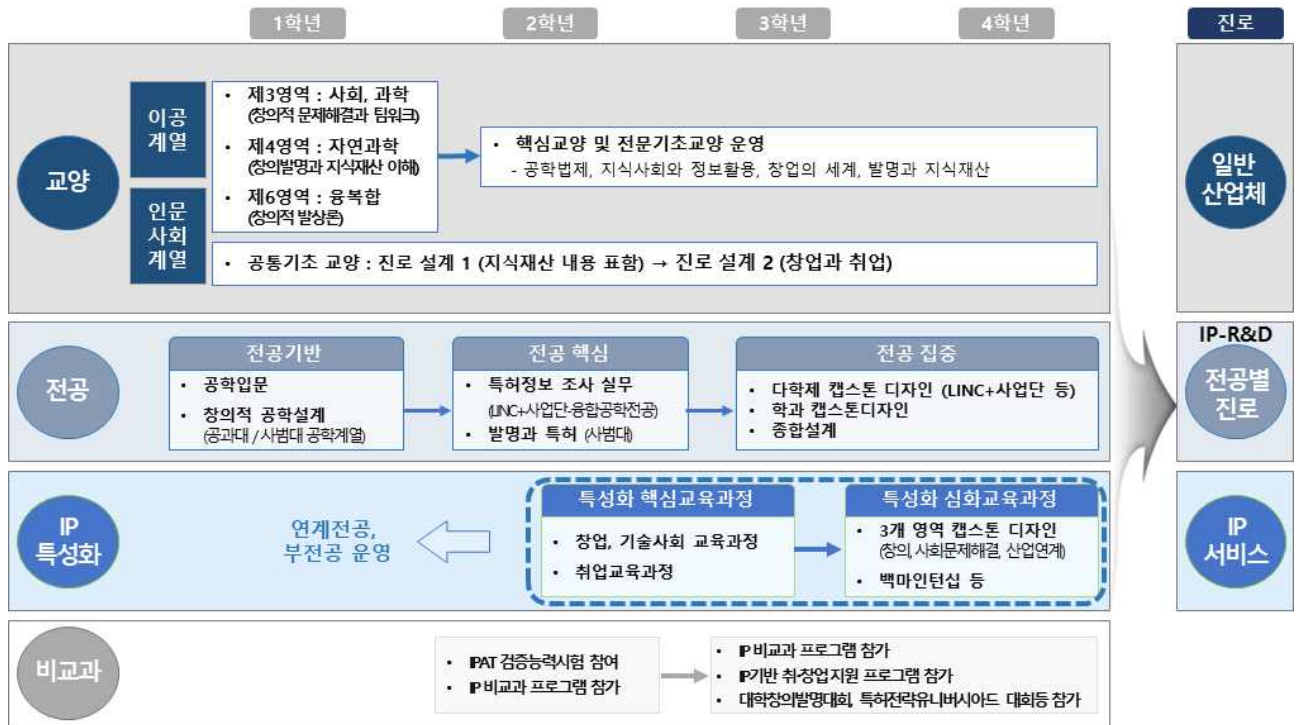
- 지식재산 교육 생태계 확산은 교육과정과 교과목 수 확산을 넘어서, 교육과정과 교과목 이수한 학생들이 직업세계에서 어떤 영향을 주었느냐와 각 대학 내에서 IP교육을 함으로써 어떤 변화를 가지고 왔느냐가 중요하므로 그 목적과 내용을 아래와 같이 제시할 수 있으며, **자립적인 지식재산 교육기반 조성**을 위해서는 **선행되어야 하는 것은 직업세계 연계(취업 등)가 되어야 함**이 전제되어야 함

<표 V-2> 컨센서스 워크숍에서 합의한 지식재산 교육 방향

구분	As - Is	To - Be
방향	지식재산에 대한 체계적인 교육을 실시하고, 대학의 자립적인 지식재산 교육기반을 강화하여 지식재산 역량을 갖춘 인재를 양성	· 사회 및 산업 맞춤형 지식재산 교육으로 대학교육의 경쟁력을 높이고 지식재산 교육 역량 강화로 청년 취·창업에 기여
내용	지식재산 중심 교과목 개설, 교육과정 개설	· 산학협력(R/D, 취·창업, 캡스톤디자인, 사회 및 산업맞춤형 인재양성 프로그램 운영)형 IP 교육 · 대학 → 사회로 인재공급 중심의 IP 교육

2. 지식재산 교육과정 혁신과 진로교육 내실화

□ [융합적 관점에서 체계적 교육과정 체계 마련] 대학 지식재산 교육과정은 이공계 분야 뿐만 아니라 인문사회계열 등 포괄하는 관점에서, 참여 학과 및 학생들에게 제공되어야 하며, 교양, 전공, 비교과 등 고려한 교육과정 체계 구축을 통한 IP 기반 교육 환경을 조성하여야 함



[그림 V-2] 4년제 대학에서의 지식재산 생태계 교육과정 구축(안)

<표 V-3> 4년제 대학에서의 지식재산 생태계 교육과정 연계 진로

교육 과정	진로	분류	관련 내용(직무)
교양	일반·산업체 (IP창출)	연구개발	• 대학 공공기관 연구개발
			• 기업체 연구개발
		콘텐츠창작	• 개인연구·발명
			• 저작·창작 • 기술적 제작 • 기관에 소속되지 않은 개인 창작 및 발명
전공	전공별 진로 (IP경영)	IP기획	• IP R&D, 콘텐츠 기획 등의 IP전략
			• 조사, 분석

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방
 안

교육 과정	진로	분류	관련 내용(직무)
		IP관리	<ul style="list-style-type: none"> • 창작물 권리화 및 유지관리 작업 • 지식재산 관련 법률 대응
		IP활용	<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산 가치평가 • 지식재산 거래
		법률관리	<ul style="list-style-type: none"> • 출원, 등록 및 분쟁소송 • 지식재산 관련 비용관리, 브랜드 보호 관리
		IP사업화	<ul style="list-style-type: none"> • IP사업화 지원 • 지식재산 금융, 보험상품 설계 • 콘텐츠 플랫폼 사업 운영 • 저작물 대리중개
IP 특성화	IP서비스	정보서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산 관련 번역, 통역 • 정보조사, 구축, 분석 • IP관리 정보시스템 구축 및 운영 대행
		IP교육·연구	<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산 컨설팅 • 지식재산 교육 서비스

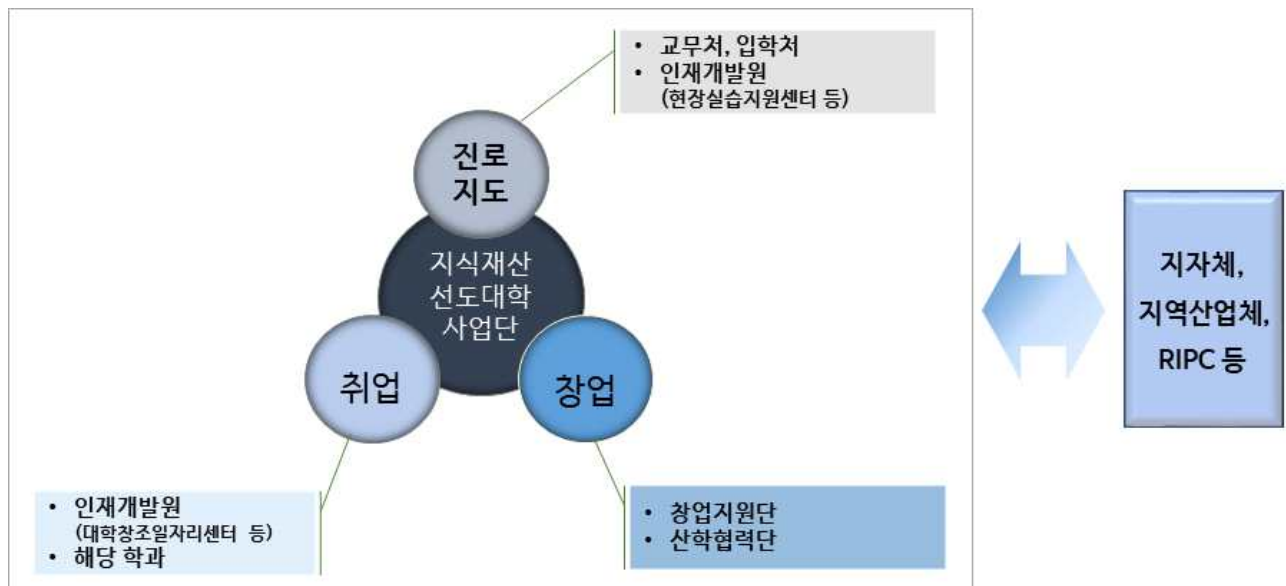
○ 캡스톤디자인 교과목(종합설계 등 LINC+사업 중심)은 이공계열 학생뿐만 아니라, 인문 사회계열 학생들도 포함한 캡스톤디자인 교과목을 2단계(2017년)부터 확대 운영하고 있음. 인문사회계열 학생들은 이공계 학생들과 융합하여 기술혁신형 또는 산업연계형 에도 참여하지만, 사회문제 해결형 캡스톤디자인 교과목을 자체적으로도 개설·운영 하고 있어 이와 연계한 방안이 필요함

※ LINC+사업을 하는 대부분 대학의 캡스톤디자인 교과목에서 우수 산출물은 특허 등 산업 재산권으로 연계 (이공계 계열 : 특허, 상경/인문계열 : 디자인 및 상표권)



[그림 V-3] 캡스톤디자인 교과목을 중심으로 하는 지식재산 교육 생태계 조성

- [진로교육 체계 구축(협의체)을 통한 지식재산 인재 공급] 지식재산 교육을 받은 인재(IP창출, 보호, 활용 분야)는 전 산업군과 연계되어 있음. 따라서 지식재산 인재를 직업세계로 원활하게 이양하기 위해서는 대학-지자체-지역산업계(RIPC 등)와 유기적 협력관계가 필요하며, 이와 관련된 협의체 구성 및 활동이 필요함



[그림 V-4] 지식재산 교육과 진로교육 체계 구축

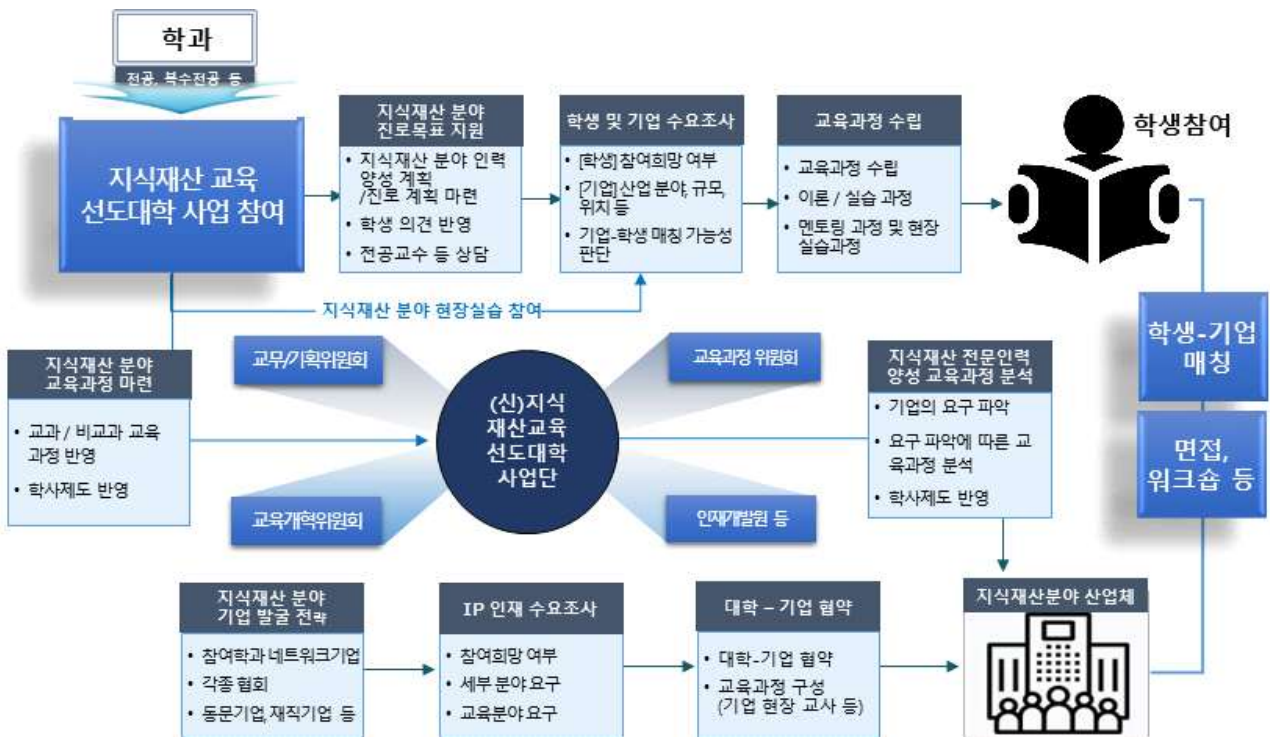
V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

□ [수요 기반 지식재산 맞춤형 교육과정 운영] 지식재산 교육을 통한 일자리 창출은 IP분야 산업연계 및 사회맞춤형 인재 양성 플랫폼 사례를 제시하면 아래와 같음

○ 최근 교육부(2019. 8. 6, 대학혁신지원방안)에서는 학부교육의 혁신모델 구축을 위해 학사제도의 유연성을 강조하면서, 다학기제, 유연학기제, 집중이수제, 융합 전공제, 전공선택제 등 학사규제를 대폭 완화하고 산업 친화형으로 개편하고 있음. 이러한 점에서 지식재산 교육 활성화는 취창업 산업친화형 지식재산 교육 플랫폼이 필요함

○ 미래수요 맞춤형 지식재산 융합과정 사례(학과 신설, 복수전공, 부전공)로는 ‘컴퓨터정보공학+법학(지식재산권학 포함)+경영(행정)학’을 융합한 ‘사이버보안 시스템 과정’을 신설(관련 산업군 : 인천공항공사 및 인천항만공사 등) 등 고려할 수 있음

※ 군산대학교 공유 전공⁶⁾을 통한 (주)명신에 맞춤형 인재 공급, 인하대 마이크로전공⁷⁾을 통한 취업기획 확대 등 고려할 때 각 대학 목표에 부합하는 IP분야 융복합 교육과정을 통한 인재 양성 및 확대



[그림 V-5] 취창업 산업친화형 지식재산 교육 교육과정을 통한 인재양성 플랫폼 제시 (안)

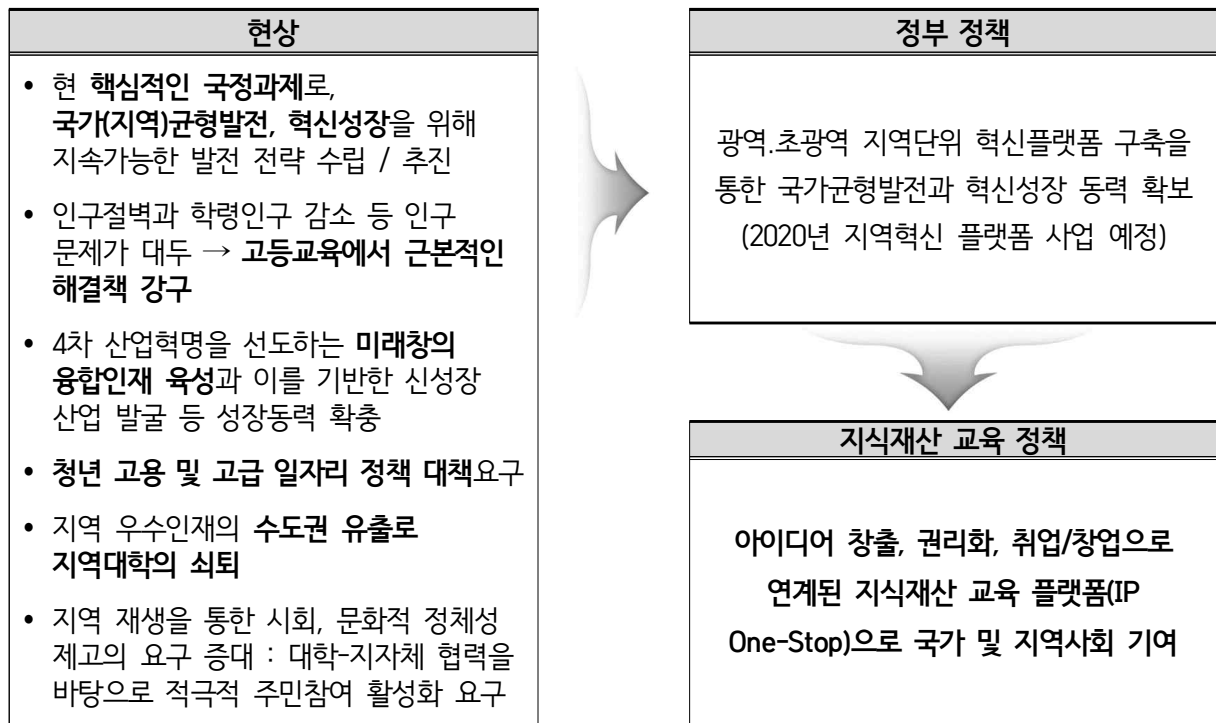
6) "공유전공(군산대학교, 융합전공제)"이라 함은 교내외 2개 이상의 학과(부) 또는 전공 등 소속 교원이 참여하여 편제 상 없는 별도의 융합 교과과정을 개설한 전공으로써 공유전공만 이수만으로 졸업이 가능한 전공

7) "마이크로전공(인하대학교)"이란 유망산업 및 융합학문 분야에 대하여 신청 및 선발 부담없이 희망하는 학생 누구나 3 과목(9학점)만 이수하면 인증서를 받을 수 있는 과정

3. 지식재산 교육 혁신 방안

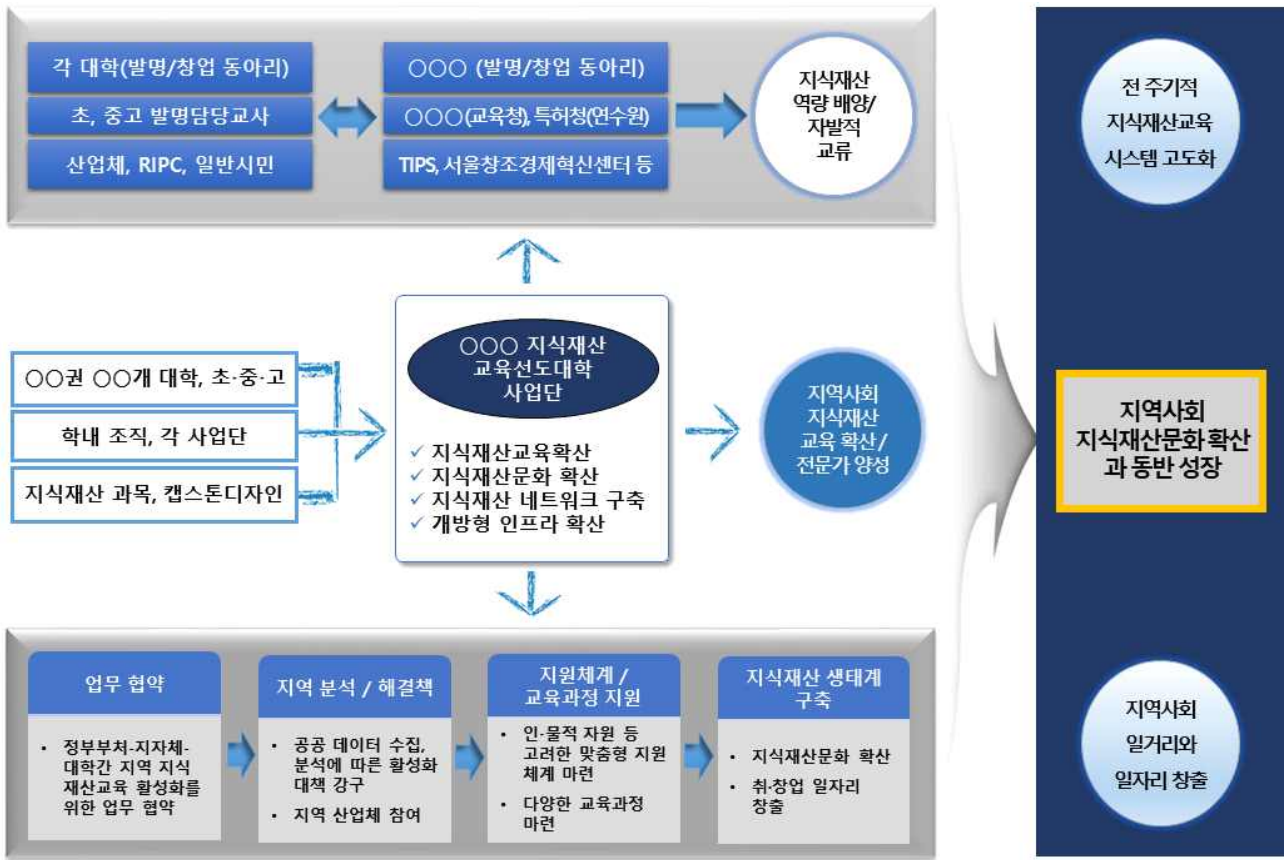
- [직업세계에 기여하는 지식재산 교육 생태계 구축] 그 동안 지식재산 교육의 확산을 인적(교수), 물적 자원(교과목) 확보에 관심으로 가졌다면, 이제는 지식재산 교육의 목적을 교육 이후 직업세계에서 기여하는 역할에 무게를 두어야 함

<표 V-4> 직업세계에 기여하는 지식재산 교육 생태계 마련



- [IP 교육과 환류 체계 구축, 정착을 위한 컨설팅단 운영] 교과목 개설 중심에서 교육과정 설계 시 수요로 하는 산업계, 지역사회 등 공급할 인재 유형을 구분하고 지식재산 선도대학에서 한계가 있는 영역인 취업, 창업 등은 대학의 내부 자원 활용하여 교육과정 설계 및 적용하고 정착 시까지 컨설팅단 운영할 필요가 있음
 - 선도대학별 교육과정이나 특화프로그램 개발을 통해 적용할 수 있으며, 교육 목표 달성 여부 확인하는 환류체계 시스템 구축이 필요
- [선도대학의 거점대학 역할 수행과 확대] 대학 지식재산 생태계 확산을 위해서는 현재 4년 중심 지식재산 선도대학 사업을 2~3년 대학이나 폴리텍 대학으로 확대할 필요성이 있으며, 이에 앞서 지식재산 선도대학을 기반으로 거점대학 역할을 수행하면서 지역 2~3년 대학, 폴리텍 대학에 지원하는 방안이 고려되어야 함

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안



[그림 V-6] 지식재산 교육 거점 역할 수행과 거버넌스 구축으로 지식재산 교육 문화 확산과 고도화

4. 지식재산 교육 선도대학 사업단 운영체계 개선방안

□ [사업단 운영의 내실화를 통한 유기적 조직구성 체계 강화] 사업단을 단기 프로젝트 조직의 형태가 아닌 지속 운영이 가능할 수 있도록 구체적 조직구성 요건을 제시하고, 이를 통한 지식재산 교육의 질적 제고를 유도하고 기반을 구축해야 함

<표 V-5> 사업단 운영 현황 및 개선방안

전담교수	<table border="1"> <thead> <tr> <th>현행</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 지식재산 정규교과목 개설·강의 (연간 최소 강의 시수 이상) 신분 안정 보장 ('20년 신규운영대학부터 전임교원 이상 자격으로 채용하도록 권고) </td> </tr> </tbody> </table>	현행	<ul style="list-style-type: none"> 지식재산 정규교과목 개설·강의 (연간 최소 강의 시수 이상) 신분 안정 보장 ('20년 신규운영대학부터 전임교원 이상 자격으로 채용하도록 권고) 	+	<table border="1"> <thead> <tr> <th>추가 수행 업무</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 지식재산 교육 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 연차적 교재 및 교안 개발 - 사업 질적제고를 위한 연구수행 외부사업 유치 및 공동 수행 현장실습 및 취업 연계를 위한 기업 업무협약 </td> </tr> </tbody> </table>	추가 수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> 지식재산 교육 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 연차적 교재 및 교안 개발 - 사업 질적제고를 위한 연구수행 외부사업 유치 및 공동 수행 현장실습 및 취업 연계를 위한 기업 업무협약
	현행						
<ul style="list-style-type: none"> 지식재산 정규교과목 개설·강의 (연간 최소 강의 시수 이상) 신분 안정 보장 ('20년 신규운영대학부터 전임교원 이상 자격으로 채용하도록 권고) 							
추가 수행 업무							
<ul style="list-style-type: none"> 지식재산 교육 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 연차적 교재 및 교안 개발 - 사업 질적제고를 위한 연구수행 외부사업 유치 및 공동 수행 현장실습 및 취업 연계를 위한 기업 업무협약 							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>현행</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 4년제 정규대학이상 졸업자 </td> </tr> </tbody> </table>	현행	<ul style="list-style-type: none"> 4년제 정규대학이상 졸업자 	+	<table border="1"> <thead> <tr> <th>추가 자격 요건</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 정부사업 운영 유경험자 지식재산 관련 교육 수료자 지식재산 관련 업무 유경험자 </td> </tr> </tbody> </table>	추가 자격 요건	<ul style="list-style-type: none"> 정부사업 운영 유경험자 지식재산 관련 교육 수료자 지식재산 관련 업무 유경험자 	
현행							
<ul style="list-style-type: none"> 4년제 정규대학이상 졸업자 							
추가 자격 요건							
<ul style="list-style-type: none"> 정부사업 운영 유경험자 지식재산 관련 교육 수료자 지식재산 관련 업무 유경험자 							
IP교육 수행교수	<table border="1"> <thead> <tr> <th>현행</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 현행요건 없음 </td> </tr> </tbody> </table>	현행	<ul style="list-style-type: none"> 현행요건 없음 	+	<table border="1"> <thead> <tr> <th>개선 방안</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 교원업적평가에 지식재산 사업 운영 관련 지표 반영 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 교육 수행 교수의 강의 실적 - T3 등 지식재산 교육 수료 실적 - 외부사업 유치 실적 - 현장실습 및 취업 연계를 위한 기업 업무협약 실적 - 지식재산 교육 연구 실적 </td> </tr> </tbody> </table>	개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> 교원업적평가에 지식재산 사업 운영 관련 지표 반영 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 교육 수행 교수의 강의 실적 - T3 등 지식재산 교육 수료 실적 - 외부사업 유치 실적 - 현장실습 및 취업 연계를 위한 기업 업무협약 실적 - 지식재산 교육 연구 실적
	현행						
<ul style="list-style-type: none"> 현행요건 없음 							
개선 방안							
<ul style="list-style-type: none"> 교원업적평가에 지식재산 사업 운영 관련 지표 반영 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 교육 수행 교수의 강의 실적 - T3 등 지식재산 교육 수료 실적 - 외부사업 유치 실적 - 현장실습 및 취업 연계를 위한 기업 업무협약 실적 - 지식재산 교육 연구 실적 							

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

5. 사업의 질 제고를 위한 평가지표 현황과 개선 방안

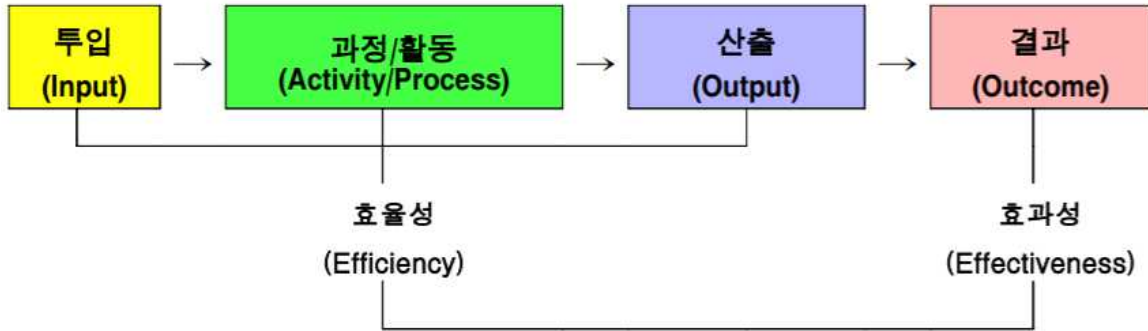
가. 지식재산 교육 선도대학의 성과관리 체계 개선

□ [지식재산 교육성과 관리 체계] 지식재산 교육 선도대학은 지식재산 교육 확산, 교육인프라 구축, 지식재산 교육운영 성과로 사업의 운영 및 성과를 관리하여 제시하고 있음

<표 V-6> 現 지식재산 교육 선도대학의 성과지표

사업목표		주요 내용
지식재산 교육 확산	교과과정 개발 및 운영	• 학부 교과목(강좌) 수
		• 대학원 교과목(강좌) 수
		• 이공계 대상 강좌 수
		• 비 이공계 대상 강좌 수
		• 전공필수 강좌 수
		• 전공선택 강좌 수
		• 교양필수 강좌 수
		• 교양선택 강좌 수
		• IP R&D 강좌 수
		• IP R&D 상당학점
수강생 확보 정도	• 융합강좌 운영 수	
	• 시제품 제작 건수	
	• 지재권 출원건수	
교육인프라 구축	• 공학인증 연계 강좌 수	
	• 수강생 만족도 조사 실적	
	• 수강생 지원 프로그램 실적	
	• 산학연계 프로그램 실적	
전담교수 교육활용	• 지식재산 강좌 수강생 수	
	• 재학생 대상 지식재산 관련 홍보 실적	
교수 교육	• 전담교수 채용 실적	
	• 전담교수 강의 강좌 수(정규 강좌)	
지식재산 교육 운영성과	지식재산 실전대회 등	• 자체 지식재산 교수교육 운영 실적
		• 자체 지식재산 교수교육 수강교수 수
		• 캠퍼스 특허전략 유니버시아드 참여실적(팀/명)
		• 대학 창의발명대회 참여실적(팀/명)
		• D2B 디자인페어 참여실적(팀/명)
		• IPAT 대비 특강/교육실적
		• IPAT 시험응시 실적

□ [교육성과 관리에 대한 체제적 접근] 교육성과 관리에 대한 체제적 접근은 투입(input)-과정(process)-산출(output)-성과(outcome)으로 볼 수 있으며, 효율성과 효과성 측면에서 구분될 수 있음



[그림 V-7] 성과측정을 위한 투입-산출 논리 모델

○ 교육성과 관리의 체제적 접근에서 4개 성과관리 요소를 중심으로 現 지식재산 교육 선도대학 성과지표를 분석하면 다음과 같음

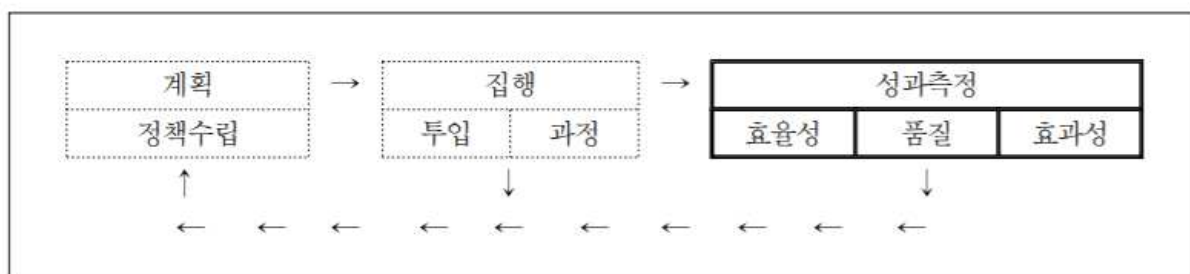
<표 V-7> 지식재산 교육 선도대학의 성과지표의 분류

사업목표	주요 내용	성과 요소				
		투입	과정	산출	성과	
지식재산 교육 확산	• 학부 교과목(강좌) 수 • 대학원 교과목(강좌) 수		2			
	• 이공계 대상 강좌 수 • 비 이공계 대상 강좌 수		2			
	• 전공필수 강좌 수 / 전공선택 강좌 수 • 교양필수 강좌 수 / 교양선택 강좌 수		4			
	• IP R&D 강좌 수 • IP R&D 상당학점		2			
	• 융합강좌 운영 수		1			
	• 시제품 제작 건수			1		
	• 지재권 출원 건수				1	
	• 공학인증 연계 강좌 수		1			
	• 수강생 만족도 조사 실적		1			
	• 수강생 지원 프로그램 실적		1			
	• 산학연계 프로그램 실적		1			
	수강생 확보 정도	• 지식재산 강좌 수강생 수 • 재학생 대상 지식재산 관련 홍보 실적			1	
				1		

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

교육인프라 구축	전담교수 교육활용	• 전담교수 채용 실적	1			
		• 전담교수 강의 강좌 수(정규 강좌)		1		
	교수 교육	• 자체 지식재산 교수교육 운영 실적		1		
		• 자체 지식재산 교수교육 수강교수 수			1	
지식재산 교육운영성 과	지식재산 실전대회 등	• 캠퍼스 특허전략 유니버시아드 참여실적(팀/명)			1	
		• 대학 창의발명대회 참여실적(팀/명)			1	
		• D2B 디자인페어 참여실적(팀/명)			1	
		• IPAT 대비 특강/교육실적			1	
		• IPAT 시험응시 실적	1		1	
합계			2	18	8	1

- 김혜숙(2007)이 제시한 성과측정중심의 교육정책평가 모형을 살펴보면, 교육성과를 체계적으로 관리하기 위해서는 투입 요소를 정의하고, 투입요소가 작동하여 운영된 결과가 성과로서 측정될 수 있는데, 이때 성과는 효율성, 품질, 효과성 측면에서 분석되고 관리되어야 함



[그림 V-8] 성과측정중심의 교육정책평가 모형

- 효율성 : 투입(input)을 통해 얼마나 많은 산출(output)이 있었는지를 측정
 - 품질 : 교육정책의 산출물을 질적인 관점에서 파악하는 것으로, 만족도가 이해 당사자들의 인식에 대한 것으로 측정
 - 효과성 : 궁극적으로 실현하고자 했던 중장기적인 효과 혹은 결과를 중심으로 성과를 측정
- [지식재산 교육성과 관리 방안] 투입-산출 논리모델에 근거하여, 現 지식재산 교육 성과지표의 항목을 변경하지 않는 상황에서, 성과를 효율적·효과적으로 관리하기 위한 개선방안을 제시하면 다음과 같음

<표 V-8> 現 지식재산 교육 선도대학의 성과지표

사업목표		주요 내용	성과 관리 방안
지식재산 교육 확산	교과과정 개발 및 운영	• 학부 교과목(강좌) 수 • 대학원 교과목(강좌) 수	1)'강좌 개설 수', '강좌 운영 수' 등의 운영지표를 '강좌개설(확산) 률'등의 산출지표로 성과 관리
		• 이공계 대상 강좌 수 • 비 이공계 대상 강좌 수	
		• 전공필수·선택 강좌 수 • 교양필수·선택 강좌 수	
		• IP R&D 강좌 수 • IP R&D 상당학점	
		• 융합강좌 운영 수	
		• 시제품 제작 건수	
		• 지재권 출원 건수	
		• 공학인증 연계 강좌 수	
	• 수강생 만족도 조사 실적	3)단순 조사 실적의 운영지표에서 만족도라는 교육성과 지표로 관리	
	• 수강생 지원 프로그램 실적	1)번과 동일	
• 산학연계 프로그램 실적			
수강생 확보 정도	• 지식재산 강좌 수강생 수	4)수강생 수를 관리하는 산출지표 인데, '계열별 수강생 수', '추 이분석'등으로 성과 관리	
	• 재학생 대상 지식재산 관련 홍보 실적	5)수강생 만족도에 '홍보 만족도' 를 추가하여 성과 관리	
교육인프라 구축	전담교수 교육활용	• 전담교수 채용 실적 • 전담교수 강의 강좌 수 (정규 강좌)	- 기존 유지 6)지식재산강좌의 '전담교수 강의를 (%)'로 성과 관리
	교수 교육	• 자체 지식재산 교수교육 운영 실적 • 자체 지식재산 교수교육 수강교수 수	7)운영실적 관리에서 '운영횟수(정 량적)', '교수교육만족도(정성적) 로 성과 관리
지식재산 교육 운영성과	지식재산 실전대회 등	• 캠퍼스 특허전략 유니버시아드 참여실적(팀/명)	8)참여실적(정량적) 관리에서 '수 상실적(정성적)' 또는 '참여향 상률' 등의 지표로 성과 관리
		• 대학 창의발명대회 참여실적 (팀/명)	
		• D2B 디자인페어 참여실적 (팀/명)	
		• IPAT 대비 특강/교육실적	
		• IPAT 시험응시 실적	

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

- [수요중심 지식재산 교육성과 관리 방안] 수요중심 지식재산 교육성과 관리를 하기 위해서는 교육수요자를 정의하고, 각각 기대되는 성과를 효율성, 품질, 효과성 측면에서 구체적으로 도출한 후 성과지표에 반영할 필요가 있음.

<표 V-9> 교육수요자 중심의 지식재산 교육성과 지표(안)

교육 수요자 평가요소	학생 (재학생/졸업생)	교수진 (대학)	IP 관련 산업체
효율성	<ul style="list-style-type: none"> • IP 강좌 이수율 • IP 비교과프로그램 참여율 	<ul style="list-style-type: none"> • IP 교육 연수 운영실적/ 참여교원 수 • IP 강좌 개설 수 • IP 비교과 운영 수 • IP 교육 홍보실적 • 전담교수 채용실적 및 강의 강좌 수(정규강좌) 	<ul style="list-style-type: none"> • IP 교육콘텐츠 만족도
품질	<ul style="list-style-type: none"> • IP 교육과정 만족도 • IP 수업만족도 • IP 콘텐츠 만족도 및 활용도 • IP 교육인프라 만족도 • IP 교육에 대한 태도 (즐거움, 중요성, 흥미, 몰입 등) 	<ul style="list-style-type: none"> • IP 교육운영 만족도 • IP 수업 교수만족도 	<ul style="list-style-type: none"> • IP 교육과정 만족도 • IP졸업생들의 현업적응도
효과성	<ul style="list-style-type: none"> • IP관련 수상실적 • 특허/출원 건수 • IP교육의 진로기여도 • IP 역량 향상도(IPAT 등) • IP분야 취·창업율 	<ul style="list-style-type: none"> • IP 연수 만족도 • IP 교육의 지식재산역량 개발 기여도 	<ul style="list-style-type: none"> • IP 졸업생의 수행역량에 대한 만족도 및 업무기여도

나. 지식재산 교육 선도대학 사업 평가지표 현황과 개선 방안

- 지식재산 교육 선도대학 사업의 평가지표를 개선하기 위하여, 정부재정지원 등 교육 분야 사업의 성과지표 체계를 분석하면 시사점을 도출하고자 하였음
- [대학기관평가인증] 한국대학교육협의회의 한국대학평가원에서 실시하고 있는 대학기관평가인증은 세계적인 고등교육 질 관리 체제에 부응하기 위하여 대학이 교육기관으로서의 최소한의 기본요건과 특성을 갖출 수 있도록 인증기준을 제시하고 평가하고 있음. 대학기관평가인증 평가체계의 구체적인 항목은 다음과 같음

<표 V-10> 대학기관평가인증의 필수평가준거 및 평가영역·부문·준거의 구성(2주기) (출처 : 한국대학평가원)

필수평가준거	전임교원 확보율	교사 확보율
	정원내 신입생 총원율	정원내 재학생 총원율
	교육비 환원율	장학금 비율

평가영역	평가부문	평가준거		
1. 대학이념 및 경영	1.1 대학경영	1.1.1 교육목표 및 인재상		1.1.3 대학 자체평가
		1.1.2 발전계획 및 특성화		
	1.2 대학재정	1.2.1 대학재정 확보	1.2.2 예산 편성 및 집행	1.2.3 감사
2. 교육	2.1 교육과정	2.1.1 교양교육과정의 편성과 운영		2.1.3 교육과정 개선 체제
		2.1.2 전공교육과정의 편성과 운영		
	2.2 교수·학습	2.2.1 수업	2.2.2 성적관리	2.2.3 교수·학습 지원과 개선
3. 교직원	3.1 교수	3.1.1 교원 인사제도		3.1.3 교원의 교육 및 연구활동 지원
		3.1.2 교원의 처우 및 복지		
	3.2 직원	3.2.1 직원 인사제도 및 확보		3.2.3 직원 전문성 개발
		3.2.2 직원의 처우 및 복지		
4. 교육시설 및 학생지원	4.1 교육시설	4.1.1 강의실 및 실험·실습실		4.1.3 도서관
		4.1.2 학생 복지시설		
	4.2 학생지원	4.2.1 학생상담 및 취업지원		4.2.3 소수집단학생 지원
		4.2.2 학생활동 지원 및 안전관리		
5. 대학성과 및 사회적책무	5.1 대학성과	5.1.1 연구성과		5.1.3 교육만족도
		5.1.2 교육성과		
	5.2 사회적책무	5.2.1 사회봉사 정책		5.2.3 지역사회 기여 및 산학협력
		5.2.2 사회봉사 실적		

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

- [사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+)육성사업] 사회맞춤형 교육, 창업교육 등 다양한 산학연계 교육과정 확산을 통해 현장적응력이 높은 인재 양성을 위한 사업으로 추진되며, 구체적인 성과지표는 다음과 같음

<표 V-11> 기존 LINC+대학 대상 단계평가 - 정량평가(핵심성과지표) 배점(안)

(출처 : 교육부, 2019년 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+)육성사업 추진계획, 2019.1.)

연번	핵심 성과지표		배점 및 비중 (300점 만점 기준)	
	지표명(단위)	세부 항목		
1	취업률(%)			
2	교수업적평가의 산학협력 실적 실제 반영률		8	대학별 자율 배점 (40)
3	산학협력 중점교수 수		4	
4	산학협력 관련 정규직 직원 수		4	
5	현장실습 이수학생 비율(%)		5	
6	캡스톤디자인 이수학생 비율(%)		5	
7	공동활용 장비 실적	공동 활용장비 활용기업 수	3	
		공동 활용장비 수익	4	
8	교수 1인당 산업체(지역연계) 공동연구 건수 및 연구비	교수 1인당 산업체(지역연계) 공동연구 과제수(건)	3	
		교수 1인당 산업체(지역연계) 공동연구비	5	
9	교수 1인당 기술이전 계약건수 및 수입료	교수 1인당 기술이전 계약건수	3	
		교수 1인당 기술이전 수입료	5	
10	전방위 맞춤형 기업(지역)지원 건수		5	
11	지역사회 혁신실적 건수		6	
합 계			60(A)	40(B)
최종 점수 산출 [(A+B)×3]			300점	

<표 V-12> 기존 LINC+대학 대상 최종비교평가 - 평가지표 및 배점(안)

(출처 : 교육부, 2019년 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+)육성사업 추진계획, 2019.1.)

평가영역	평가항목		평가지표	배점 (1,000점 만점 기준)
Vision (200)	1단계 사업성과	계획수립 및 추진체계의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> • 대학의 비전과 산학협력 발전계획의 연계성 강화 및 실현 정도 • 사업 참여 학사조직의 적정성과 성과 창출 노력 및 실현 정도 • LINC+사업단의 조직 구축 및 운영의 적정성 (※LINC+단장 위상 포함) • 산학협력 성과관리 체계(성과 창출, 모니터링 등) 및 운영의 적정성 • 산학협력 선도모델의 창출 및 추진 성과의 적정성 (※브랜드 창출 포함) 	20
		확산 및 지속가능성	<ul style="list-style-type: none"> • 대학 구성원의 사업 추진에 대한 관심도 및 의지 실현 정도 • 사업성과의 확산/환류 및 지속 가능성 노력 및 실현 정도 (※자립화 포함) 	20
	2단계 계획		<ul style="list-style-type: none"> • 1 단계 성과분석 및 2단계 계획 반영 • 2단계 목표설정의 타당성 및 실현 가능성 	160
Infra & Structure (300)	1단계 사업성과	산학협력 친화형 체제 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 산학협력 관련 조직의 역량 강화 및 인력 안정화 실현 정도 • 교원 업적평가 시 산학협력 성과의 실질적 적용 및 확산 실현 정도 • 산학협력 친화형 대학조직 개편 및 운영 정도 • 산학협력 중점교원의 지원 및 운영 성과의 적정성 • 대내·외 산학협력 협업·연계 시스템 구축 및 실현 정도 	30
		산학협력 연계형 교육 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 산학협력 친화형 학사제도 및 관련 조직 운영의 적정성 • 산학협력 연계 교육과정 운영 인프라 구축 실적의 적정성 • 진로지도 및 취·창업 역량 강화를 위한 종합지원체계 구축 및 운영 성과의 적정성 • 산학협력 특화교육 프로그램 기반 구축 및 운영 정도 	30
	2단계 계획		<ul style="list-style-type: none"> • 1 단계 성과분석 및 2단계 계획 반영 • 2단계 목표설정의 타당성 및 실현 가능성 	240
Action (350)	1단계 사업성과	산학협력 친화형 교육 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 산학협력 친화형 교육과정 편성 및 운영의 적정성 • 학생의 취·창업 역량 강화를 위한 교육 프로그램 운영 실적의 적정성 • 대학별 특화분야 인재양성을 위한 융·복합분야 인재양성 성과의 적정성 	35
		지역사회 및 기업과의 산학협력	<ul style="list-style-type: none"> • 산업체 협업센터 및 지역사회 특화센터 운영 성과의 적정성 • 지역사회 및 기업과의 쌍방향 산학협력 운영 성과 • 지역사회 및 기업의 산학협력 참여 활성화 실현 정도 • 지역사회 및 기업의 협력을 통한 지역사회 공헌 성과 • 산학공동기술개발과제 추진실적의 타당성 	35
	2단계 계획		<ul style="list-style-type: none"> • 1단계 성과분석 및 2단계 계획 반영 • 2단계 목표설정의 타당성 및 실현 가능성 	280
Budget (150)	1단계 사업성과	예산 집행의 적정성	• 수립된 예산 계획 대비 집행 내용의 적정성	10
		대학 자율산학 협력 확산 활동	• 대학 사업비를 활용한 자율적 산학협력 확산 활동 실적의 적정성	20
	2단계 계획		<ul style="list-style-type: none"> • 2단계 예산 수립 계획의 적정성 • 대학 사업비를 활용한 자율적 산학협력 확산 활동 계획의 적정성 	120
합 계				1,000

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

- [창의융합형 공학인재 양성지원사업] 공과대학 스스로 산업계 수요 및 대학특성에 맞는 공학교육 프로그램을 개발·운영하여 창의적 공학인재 양성 및 공학교육의 글로벌 경쟁력 제고를 목적으로 추진함. 사업의 구체적인 평가지표는 다음과 같음

<표 V-13> 공학교육혁신센터 성과지표(2019)

평가영역	평가지표		지표 유형	비중 (배점)
1. 공학교육혁신센터 활동 구성 및 설계 (Plan)	1.1 산업계 수요를 반영한 혁신활동	① 산업계 수요조사 이행여부	정량	
		② 선도활동 설계의 산업계 요구 반영노력 및 차별성	정성	
	1.2 학교 지원의지 및 참여교원·전담직원의 적정성		정성	
1. 공학교육혁신 선도활동 구성 및 설계 소개				20
2. 운영 및 실적 (Do)	2.1 기업수요 특화형 교육 (미래 新산업·지역기업)	① 과정 수 및 참여학생 수	정량	
		② 과정 운영의 우수성 및 차별성	정성	
	2.2 캡스톤디자인	① 선도단위 경진대회 운영여부	정량	
		② 사업화연계프로그램 통한 지원건수	정량	
		③ EPIC 구축 및 사업화연계프로그램 운영 우수성	정성	
	2.3 글로벌역량강화 프로그램	① 프로그램 수 및 참여학생 수	정량	
		② 프로그램 운영의 우수성 및 차별성	정성	
	2.4 선도특화프로그램	① 프로그램 수 및 참여학생 수	정량	
② 프로그램 운영의 우수성 및 차별성		정성		
2. 운영 및 실적 소개				30
3. 성과 및 확산 (Check)	3.1 산학연추진단 운영	① 산학연추진단 운영 횟수	정량	
		② 산학연추진단 운영의 우수성 및 차별성	정성	
	3.2 모니터링	① 선도단위 자체평가회의 운영 횟수	정량	
		② 자체평가회의 운영의 우수성 및 차별성	정성	
	3.3 홍보 및 상호협력	① 홍보 건수(이슈별, 회)	정량	
		② 우수 사례 발굴 건수	정성	
		③ 상호협력프로그램의 우수성 및 차별성	정성	
3.4 선도단위 혁신센터(센터장 및 전담직원) 만족도		정량		
3. 성과 및 확산 소개				20
4. 피드백 및 계획 (Act)	4.1 당해연도 실적 및 성과에 대한 자체 피드백		정성	
	4.2 차년도 계획 및 목표의 적절성		정성	
4. 피드백 및 계획 소개				30
총 계				100

- [창업선도대학 육성사업] 전국 40개 창업선도대학의 우수한 창업지원 인프라를 활용하여 (예비) 창업자가 보유한 창업아이템의 사업화 기획, 시제품 제작, 멘토링, 마케팅 등 창업 준비 활동을 지원하기 위한 사업

<표V-14> 창업선도대학 육성사업 성과지표(2019)

평가항목	평가지표	세부 평가지표	배점	비고
I. 대학의 창업지원 활용 실적(30)	1. 창업지원 조직 및 전략 (14점)	1-1. 대학 내 창업지원조직 구축 현황	8	정량 정성
		1-2. 창업선도대학 창업지원 전략 달성도	6	
	2. 대학 내 창업지원 및 투자환경 조성(16점)	2-1. 창업친화적 학제 구축 실적	5	정량
		2-2. 투자환경 조성현황	7	정량 정성
		2-3. 대응자금 집행실적	4	
	II. 창업선도대학운영 실적 및 성과 (70)	3. 창업사업화 지원 실적 및 성과 (56점)	3-1. 기술창업자 발굴·모집 실적	11
3-2. 창업아이템사업화 지원 성과			42	
3-3. 졸업기업 BI입주 등 연계지원 실적			3	
4. 창업지원 프로그램 운영 실적 및 성과(14점)		4-1. 자율특화 프로그램 활용실적	5	정성
		4-2. 창업동아리 지원 성과	4	
		4-3. 창업강좌 운영 실적	5	
가점	• 성과목표제 달성실적		최대 15	정량
	• 도전 K-startup 2018 우수상 이상 배출 실적		건당 1	
감점	• 전담기관 제재(경고(1건당) -3점, 주의(1건당) -1점)		△α	
	• 기술창업 스카우터 불성실 업무수행(-5점)			
	• 허위성과 보고			

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

- [4차 산업혁명 혁신선도대학] 4차 산업혁명 유망분야 인재의 체계적 양성을 위한 대학 내 교육과정, 교육환경, 교육방법 혁신을 추진하기 위하여, LINC+ 산학협력 고도화형 일반대학을 대상으로 선정하여 추진함. 구체적인 평가지표는 다음과 같음

<표 V-15> 4차 산업혁명 혁신선도대학 평가지표 (출처 : 교육부, 2019년 LINC+(산학협력 고도화형) '4차 산업혁명 혁신선도대학' 지정·운영 추진계획, 2019.6.)

평가영역	주요 평가 내용	배점(안)
Vision	▶ 혁신선도대학의 추진 배경 및 추진 목표	10
	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신선도대학 사업 배경 및 추진 필요성 • 제시한 4차 산업혁명 분야의 적절성 및 인재상의 타당성 등 	
교육과정 혁신	▶ 교육과정 혁신 계획의 적절성, 타당성	25
	<ul style="list-style-type: none"> • 대학의 추진방향에 따른 혁신적 교육과정 모델 수립의 적절성 • 교육과정 모델의 혁신성, 체계성, 구체성 • 대학이 중점적으로 추진할 4차 산업혁명 분야의 핵심역량 정의의 타당성 및 해당 역량과 교육과정 간의 연계성 등 • 유관분야 산업체 재직자에 대한 재교육 지원방안의 적절성 • 기타 교육과정적 요소 	
교육방법 혁신	▶ 교육방법 혁신 계획의 적절성, 타당성	20
	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신 교육과정 모델을 위한 교육 방법 개선 계획의 적절성, 타당성 • 교육방법 혁신을 위한 대학 지원의 적절성 등 • 제시된 교육방법의 참신성, 실현가능성 등 • 기타 교육방법적 요소 	
교육환경 혁신	▶ 교육환경 혁신 계획의 적절성, 타당성	15
	<ul style="list-style-type: none"> • 교육과정 모델과 교육환경 혁신과의 연관성 • 교육과정 모델, 혁신 교육방법을 위한 학사제도 개편 적합성 ※ 별도의 학사제도 개편이 필요하지 않는 경우에는 무관 • 교육환경 개선계획의 타당성, 실현가능성 등 • 기타 교육환경적 요소 	
사업관리 및 성과관리	▶ 사업 및 성과관리의 체계성, 사업성과의 지속가능성	30
	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신선도대학 교육모델의 질 관리 및 성과관리 방안 ※ 유관 기업 참여도 및 만족도 제고 방안 포함 • 사업 참여조직 선정, 조직 구성의 적절성, 타당성 등 • 사업 참여기업 선정의 적절성, 기업 적극성, 상호연계성 등 • 대학 내 혁신 모델의 내재화 방안의 적절성 등 • 예산 수립·집행 계획의 적정성 • 기타 사업 성과관리 및 지속가능성 확보 방안 	

- [학문분야 평가_간호교육인증평가] 간호교육인증평가는 간호교육의 질적 발전을 도모하고 간호학생의 성과를 지원 및 관리하기 위하여 교육성과와 교육과정 운영 및 여건 등이 국가, 사회, 간호전문직의 요구 수준에 부합하는 지를 공식적으로 확인, 인정하는 제도임. 구체적인 평가지표는 다음과 같음

<표V-16> 간호교육인증평가 기준 (출처 : (재)한국간호교육평가원, 간호교육인증평가 기준집)

영역(6)	부문(14)	항목(28)
I. 비전 및 운영체계	1.1 비전과 교육목표	1.1.1 교육목표와 목표
		1.1.2 프로그램 학습성과 설정
		1.1.3 발전계획 수립과 추진
	1.2 행정과 재정	1.2.1 운영 체계와 지원
		1.2.2 재정 확보와 운용
	1.3 운영개선	1.3.1 운영 개선 노력
II. 교육과정	2.1 성과기반 교육과정 구성과 체계	2.1.1 학습성과 기반 교육과정 구성
		2.1.2 교과목 이수체계 및 이수학점
	2.2 성과기반 교육과정 운영과 학업 성취 평가	2.2.1 이론 교육
		2.2.2 실습실 교육
		2.2.3 임상실습 교육
		2.2.3 임상실습 지도
	2.3 교육과정 개선	2.3.1 교육과정 개선 노력
III. 학생	3.1 학생지도	3.1.1 학생 지도 체계
		3.1.2 학생 지도 프로그램
	3.2 학생 지원과 안전 관리	3.2.1 학생 지원
		3.2.2 임상실습 안전관리
IV. 교수	4.1 교수 확보	4.1.1 전임교원 확보
		4.1.2 전임교원 수업시수와 전공교과목 담당
		4.1.3 임상실습지도교원과 현장지도자 확보
4.2 교수 업적과 개발	4.2.1 교수업적과 역량 개발 지원	
V. 시설 및 설비	5.1 교육 시설 설비	5.1.1 교육기본시설과 편의시설 확보
	5.2 실습 시설과 설비	5.2.1 실습실과 실습기자재 확보
		5.2.2 임상실습기관 확보
VI. 교육성과	6.1 재학생 역량평가	6.1.1 프로그램 학습성과 평가
		6.1.2 핵심기본간호술 평가
		6.1.3 간호사국가시험 합격률과 취업률
	6.2 졸업생 역량평가	6.2.1 졸업생 역량 및 만족도 평가

□ 앞서 살펴본 6개의 사업 및 평가의 성과지표를 종합분석하여, 지식재산 교육 선도대학에 반영하기 위한 평가지표(안)을 도출하면 다음과 같음

<표 V-17> 타 사업 종합분석 결과를 반영한 지식재산 교육 선도대학 평가지표(안)

항목	LINC+	창의융합형 공학인재 양성지원사업	창업선도대학	학문분야평가인증-간호교육인증	4차 산업혁명 혁신선도대학	지식재산 교육 선도대학 반영
사업목적	<ul style="list-style-type: none"> 사회맞춤형 교육 창업교육 			<ul style="list-style-type: none"> 간호교육 질 관리 (사회요구수준 부합) 	<ul style="list-style-type: none"> 4차 산업혁명 유망분야 인재 양성 	<ul style="list-style-type: none"> IP교육을 통한 대학생을 미래 혁신인재로 육성
대학 비전 및 운영체계	<p>[Vision]</p> <ul style="list-style-type: none"> 계획 수립 및 추진체계의 적절성, 확산 및 지속 가능성 <p>[Budget]</p> <ul style="list-style-type: none"> 예산 집행의 적정성, 대학 자율 산학협력 확산 활동 	<p>[공학교육 혁신활동 구성 및 설계(Plan)]</p> <ul style="list-style-type: none"> 산업계 수요를 반영한 혁신활동 ①산업계 수요조사 이행 여부 ②혁신활동 설계의 산업계 요구 반영노력 및 차별성 		<ul style="list-style-type: none"> 비전과 교육목표 행정과 재정 운영 개선 	<p>[Vision]</p> <ul style="list-style-type: none"> 추진 배경 및 추진 목표 	<p>[Vision]</p> <ul style="list-style-type: none"> 추진 배경 및 사업 목표 IP 교육관련 산업계 수요 반영 계획
교육과정	<ul style="list-style-type: none"> 현장실습 이수학생 비율 캡스톤디자인 이수학생 비율 <p>[Action]</p> <ul style="list-style-type: none"> 산학협력 친화형 교육프로그램, 지역사회 및 기업과의 산학협력 	<ul style="list-style-type: none"> 기업 수요 특화형 교육(미래 신사업 지역기업) 캡스톤디자인 자율특화프로그램 <p><세부 평가지표></p> <ul style="list-style-type: none"> -과정 수 및 참여학생 수 -우수성 및 차별성 		<p>[성과기반 교육과정 구성과 체계]</p> <ul style="list-style-type: none"> 학습성과기반 교육과정 구성 교과목 이수체계 및 학점 <p>[성과기반 교육과정 운영과 학업성취 평가]</p> <ul style="list-style-type: none"> 이론 실습, 임상실습 등 <p>[교육과정 개선]</p>	<p>[교육과정 혁신]</p> <ul style="list-style-type: none"> 교육과정 모델, 역량과 교육과정 간의 연계성, 산업체 재직자 재교육 지원 등 <p>[교육방법 혁신]</p> <ul style="list-style-type: none"> 교육과정 모델을 위한 교육방법 개선 계획 	<p>[교육과정 체계]</p> <ul style="list-style-type: none"> 교육과정 운영 모델 - 캡스톤디자인, 현장실습, 기업수요 특화형 교육 등 반영 역량기반 교육과정 구성(이수체계) IP 역량 성취도 평가 <p>[교육방법 체계]</p> <ul style="list-style-type: none"> 교육과정운영모델과 연계한 교육방법 운영체계



항목	LINC+	창의융합형 공학인재 양성지원사업	창업선도대학	학문분야평가인증 -간호교육인증	4차 산업혁명 혁신선도대학
					<ul style="list-style-type: none"> 대학 지원의 적절성 등
구성원	<ul style="list-style-type: none"> 교수업적평가의 산학협력 실적 실제 반영률 산학협력 중점교수 수 교수 1인당 산업체(지역연계) 공동연구 건수 및 연구비 교수 1인당 기술이전 계약건수 및 수입료 	<ul style="list-style-type: none"> 학교 지원의지 및 참여 교원, 전담직원의 적정성 		[교수확보] <ul style="list-style-type: none"> 전임교원 확보 전임교원 수업시수와 전공교과목 담당 임상실습 지도교원과 현장지도자 확보 [교수업적과 개발]	-
	<ul style="list-style-type: none"> 산학협력 관련 정규직 지원 수 				
				[학생지도] <ul style="list-style-type: none"> 학생지도 체계 학생지도 프로그램 [학생지원과 안전관리] 	
교육환경	<ul style="list-style-type: none"> 공동활용 장비 실적 [Infra & Structure] <ul style="list-style-type: none"> 산학협력 친화형 체제 구축, 산학협력 연계형 교육인프라 구축 		[대학의 창업자원 활용 실적] <ul style="list-style-type: none"> 창업지원조직 및 전략 대학내 창업지원 및 투자환경 조성 	[교육시설 설비] [실습시설과 설비]	[교육환경 혁신] <ul style="list-style-type: none"> 교육과정 모델와 교육 환경과의 연계성 교육과정 모델, 교육방법과 연계한 학사제도 개편



지식재산 교육 선도대학 반영
<ul style="list-style-type: none"> 대학의 지원 제도
[교육과정 개선] <ul style="list-style-type: none"> 산업체와의 교육협력(교육과정 계획, 평가 등)
[교직원 확보]
[학생지도] <ul style="list-style-type: none"> IP진로로드맵 IP 학생지도 프로그램 (워크숍, 특강, 컨설팅 등)

항목	LINC+	창의융합형 공학인재 양성지원사업	창업선도대학	학문분야평가인증 -간호교육인증	4차 산업혁명 혁신선도대학	지식재산 교육 선도대학 반영
교육성과 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 취업률 • 전방위 맞춤형 기업 (지역) 지원 건수 • 지역사회 혁신실적 건수 	[성과 및 확산(Check)] <ul style="list-style-type: none"> • 대학 내 확산활동 • 센터 간 혁신활동 공유 노력 • 참여학생 및 참여기업 만족도 	[창업선도대학 운영실적 및 성과] <ul style="list-style-type: none"> • 창업사업화 지원 실적 및 성과 • 창업지원 프로그램 운영 실적 및 성과 	[재학생 역량평가] <ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 학습성과 평가 • 핵심기본간호술 평가 • 간호사국가시험 합격률 과 취업률 	[사업관리 및 성과관리] <ul style="list-style-type: none"> • 교육모델의 질 관리 및 성과 관리 방안 (유관기업 참여도 및 만족도 제고 방안 포함) • 사업 참여조직 선정, 조직구성성의 적절성, 타당성 • 사업 참여기업 선정의 적절성, 기업 적극성, 상호연계성 등 	[공통 성과지표] <ul style="list-style-type: none"> • IP 진로분야 취업률 • IP 역량평가(재학생, 졸업생) • 재학생/졸업생 만족도(교육, 취업) • 취·창업률 • 산업체 만족도(IP 교육, 지역 사회 기여도 등)
		[피드백 및 계획(Act)] <ul style="list-style-type: none"> • 당해연도 실적 및 성과에 대한 자체 피드백 • 차년도 계획 및 목표의 적절성 		[졸업생 역량평가] <ul style="list-style-type: none"> • 졸업생 역량 및 만족도 평가 		[확산 활동] <ul style="list-style-type: none"> • 대학 내 확산 활동 • 대외 확산 활동
						[개선 및 환류(CQI)] <ul style="list-style-type: none"> • 당해연도 성과 자체 분석 • 차년도 개선 계획



□ [지식재산 교육 선도대학 평가지표] 현재 적용하고 있는 지식재산 교육 선도대학의 평가지표와 앞서 도출한 지식재산 교육 선도대학 평가지표(안)의 구성항목을 비교하고 최종 개선안을 제시하면 다음과 같음

<표V-18> 現 지식재산 교육 선도대학 평가지표

(출처 : 특허청, 제9차 지식재산 교육 선도대학 신청 공고, 2019.11.11.)

평가항목 (배점)		평가지표	평가방법	
			서면	발표
최근 2년간 지식재산 교육 및 활동실적 (10)		(1) 지식재산 정규강좌 개설실적	5	-
		(2) 지식재산 실전대회 참여 및 수상실적	2	-
		(3) 지식재산 교수 프로그램(T3) 수료자 수	2	-
		(4) 지재권 확산을 위한 사업참여 및 활동실적	1	-
1년차 지식재산 교육계획 (50)	지식재산 정규강좌 (37)	(5) 학년별 지식재산 교육계획 수립	10	-
		(6) 공대 내 사업 참여학과의 수	4	
		(7) IP-R&D 교육 반영의 적정성	-	2
		(8) '19년 지식재산 정규강좌 개설	10	
		(9) 공학인증 수업 내 지식재산 강좌 개설	4	-
		(10) 다학제간 지식재산 융합강좌 개설계획의 적절성	-	3
	자체 지식재산 교수 교육 프로그램(8)	(11) 정규강좌 개설 전공분야의 수	4	-
		(12) 자체 교수교육 운영 횟수	5	-
		(13) 교수교육 운영계획의 구체성 및 적극성	-	3
	교내외 지식재산 인식제고 활동 (5)	(14) 기타 교내외 지식재산 인식 제고 활동의 구체성 및 독창성	-	5
	중장기 사업계획 (15)	중장기 사업계획(10)	(15) 중장기 사업계획의 구체성 및 타당성	-
(16) IP교육생의 취·창업 실적관리 계획의 타당성				2
(17) 대학 내 IP교육 정착을 위한 운영체계의 적극성 및 독창성			-	5
사업 종료 후 지속 가능성(5)		(18) 지식재산 교육 지속방안의 구체성 및 타당성	-	2
		(19) IP융합전공 등 도입 및 운영 계획의 적절성	-	3
지식재산 전담교수 채용계획 (20)	(20) 전담교수 신분안정성	5	-	
	(21) 전담교수 평가체계 및 활동계획의 적절성	-	10	
	(22) 사업단장 자격요건의 적절성	5	-	
사업비 운영계획(5)	(22) 대응투자의 규모 및 적절성	3	-	
	(23) 사업계획과 사업비 운영계획 연계의 적절성	-	2	
가 점(5)	(24) 전담교수 인건비, 지자체 예산 매칭 여부	3	-	
	(25) 총장(부총장) 직속, 대학본부 소속 독립조직 여부	2	-	
합 계			60+(5)	40

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

□ [지식재산 교육 선도대학 평가지표 개선(안)] 본 연구에서 제안한 ‘지식재산 교육 선도대학 평가지표 개선(안)’은 다음과 같음. 다만, 본 수정안은 기존 타 사업들과의 비교분석을 통해 교육성과 관리를 강화하기 위한 목적으로 도출되었으며, 타당성 검증은 후속 연구에서 실시되어야 할 필요가 있음

<표 V-19> 지식재산 교육 선도대학 사업 평가지표 개선(안)

평가항목(배점)		평가지표	평가 방법	수정 여부
Vision (10)	사업추진 계획 (10)	• 중장기 사업계획의 구체성 및 타당성	정성	기존
		• 대학 내 IP교육 정착을 위한 운영체계의 적극성 및 독창성	정성	기존
		• 사업계획과 사업비 운영계획 연계의 적절성	정성	기존
		• 지식재산 교육 지속방안의 구체성 및 타당성	정성	기존
교육 운영 체계 (70)	교육과정 체계 (20)	• IP 역량기반 교육과정 구성(이수체계) -학년별 지식재산 교육계획 수립	정성	수정
		• 지식재산 정규강좌 개설실적 - 공대 내 사업 참여학과의 수 - '19년 지식재산 정규강좌 개설 - 공학인증 수업 내 지식재산 강좌 개설 - 정규강좌 개설 전공분야의 수	정량	기존
		• IP 역량성취도 평가(평가체계)	정성	신규
		• IP 교육과정 체계와 연계된 학사제도(연계전공, 복수전공 등)	정성	신규
		• IP융합전공 등 도입 및 운영 계획의 적절성	정성	기존
		• 다학제간 지식재산 융합강좌 개설계획의 적절성	정성	기존
		• IP 교육과정과의 연계성	정성	신규
	교육방법 체계 (15)	• IP-R&D 교육 반영의 적정성	정성	기존
		• IP 교수학습 지원 제도	정성	신규
		• IP 교육과정 개선 체계 • 산업체와의 교육협력을 통한 개선 노력	정성	신규
	교육과정 개선 (10)	• IP 교육과정 개선 체계 • 산업체와의 교육협력을 통한 개선 노력	정성	신규
	교육 인프라 (25)	• 전담교수진 확보 정도 (신분안정성)	정량 정성	기존
		• 전담교수 평가체계 및 활동계획의 적절성		
• 자체 지식재산 교수교육 프로그램(운영횟수, 운영계획의 구체성 및 적극성) - 지식재산 교수 프로그램(T3) 수료자 수				
• 예산 편성 및 집행 계획(대응투자의 규모 및 적절성)		정성	수정	
• 사업단 구성 정도 • 사업단장 자격요건의 적절성		정성	수정	
학생지도 (10)	• IP 진로 로드맵 개발 및 활용 실적 • IP 진로 로드맵기반 학생지도 프로그램 운영	정량 정성	신규	

교육성과 (10) (최근 2년)	학생성과	• 지식재산 실전대회 참여 및 수상실적	정량	수정	
		• 산업재산권 출원/등록수	정량	신규	
		• IP 진로분야 취업(유지)률 및 창업 수 • IP교육생의 취.창업 실적관리 계획의 타당성	정량	수정	
		• IP 역량평가(재학생, 졸업생)	정량	신규	
	교육만족도	• IP 교육만족도(재학생/졸업생)	정량	신규	
		• IP 교육운영 만족도 및 연수만족도(교수진)	정량	신규	
		• IP 교육만족도 및 지역사회 기여도 (산업체)	정량	신규	
	확산	• 기타 교내외 지식재산 인식제고 활동의 구체성 및 독창성 • 지재권 확산을 위한 사업참여 및 활동실적	정성	기존	
	4개 항목 32개 평가지표				

○ 지식재산 교육 선도대학 평가지표 개선(안)의 적용을 위해 단기, 중장기 시기에 따라 구분하여 제시하면 다음과 같음

<표V-20> 지식재산 교육 선도대학 사업 평가지표 개선(안)의 적용시기

평가항목(배점)		평가지표	적용시기	
			단기	중장기
Vision (10)	사업추진 계획 (10)	• 중장기 사업계획의 구체성 및 타당성	○	
		• 대학 내 IP교육 정착을 위한 운영체계의 적극성 및 독창성	○	
		• 사업계획과 사업비 운영계획 연계의 적절성	○	
		• 지식재산 교육 지속방안의 구체성 및 타당성	○	
교육 운영 체계 (70)	교육과정 체계 (20)	• IP 역량기반 교육과정 구성(이수체계) -학년별 지식재산 교육계획 수립	○	
		• 지식재산 정규강좌 개설실적 - 공대 내 사업 참여학과의 수 - '19년 지식재산 정규강좌 개설 - 공학인증 수업 내 지식재산 강좌 개설 - 정규강좌 개설 전공분야의 수	○	
		• IP 역량성취도 평가(평가체계)		○
		• IP 교육과정 체계와 연계된 학사제도(연계전공, 복수전공 등)	○	
		• IP융합전공 등 도입 및 운영 계획의 적절성	○	
		• 다학제간 지식재산 융합강좌 개설계획의 적절성	○	

V 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육체계 구축 방안

	교육방법 체계 (15)	• IP 교육과정과의 연계성	○	
		• IP-R&D 교육 반영의 적정성	○	
		• IP 교수학습 지원 제도		○
	교육과정 개선 (10)	• IP 교육과정 개선 체계 • 산업체와의 교육협력을 통한 개선 노력		○
	교육 인프라 (25)	• 전담교수진 확보 정도 (신분안정성)	○	
• 전담교수 평가체계 및 활동계획의 적절성				
• 자체 지식재산 교수교육 프로그램(운영횟수, 운영계획의 구체성 및 적극성) - 지식재산 교수 프로그램(T3) 수료자 수				
• 예산 편성 및 집행 계획(대응투자의 규모 및 적절성)		○		
		• 사업단 구성 정도 • 사업단장 자격요건의 적절성	○	
학생지도 (10)	• IP 진로 로드맵 개발 및 활용 실적 • IP 진로 로드맵기반 학생지도 프로그램 운영		○	
교육성과 (10) (최근 2년)	학생성과	• 지식재산 실전대회 참여 및 수상실적	○	
		• 산업재산권 출원/등록수	○	
		• IP 진로분야 취업(유지)률 및 창업 수 • IP교육생의 취.창업 실적관리 계획의 타당성	○	
		• IP 역량평가(재학생, 졸업생)	○	○
	교육만족도 ¹⁾	• IP 교육만족도(재학생/졸업생)	○	○
		• IP 교육운영 만족도 및 연수만족도(교수진)	○	○
		• IP 교육만족도 및 지역사회 기여도 (산업체)	○	○
확산	• 기타 교내외 지식재산 인식제고 활동의 구체성 및 독창성 • 지재권 확산을 위한 사업참여 및 활동실적	○		

4개 항목 32개 평가지표

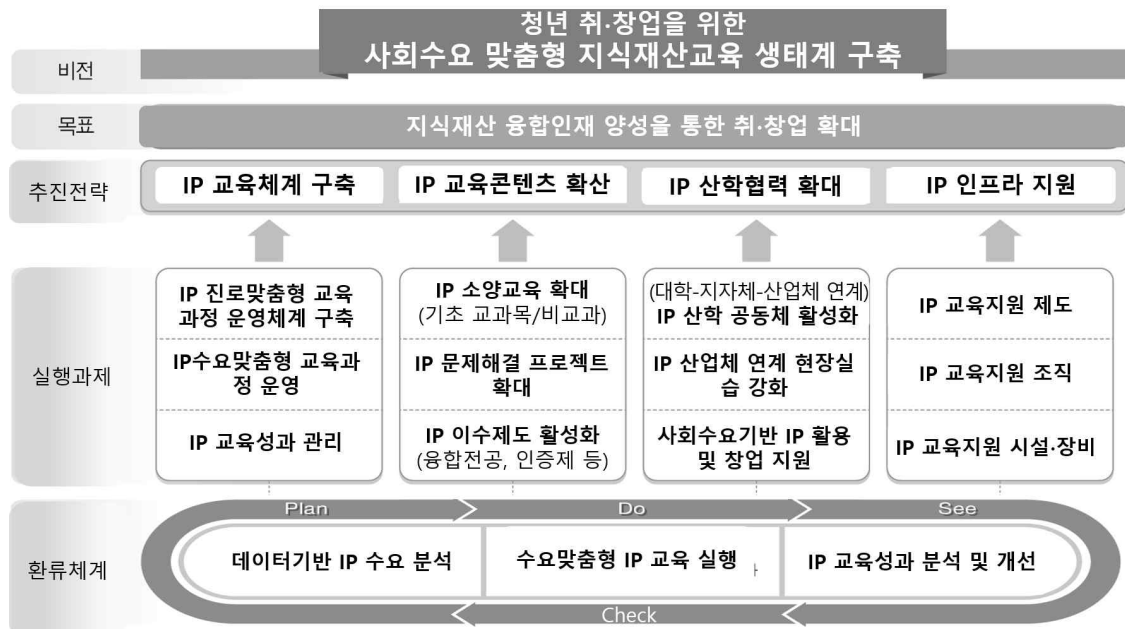
¹⁾ 각주: 교육만족도에서 단기는 기존 조사도구 활용을 의미하며, 중장기는 새로운 조사도구를 개발하여 타당성을 검증한 후 적용하는 것을 의미함.

VI. 결론 및 정책 제언

앞서 지식재산 교육 선도대학사업과 타 정부부처와의 비교분석, 실태조사, 컨센서스 워크숍을 기반으로 결론 및 정책 제언을 다음과 같이 제시하고자 함

1 청년 취·창업을 위한 지식재산 교육 추진체계 구축 및 활성화

- 그동안 선도대학 사업은 ‘대학의 자립적인 지식재산 교육기반을 강화하여 지식재산 역량을 갖춘 인재 양성’등 인프라 구축 형태를 추진하였다면, 이 제는 인재 양성을 통해 ‘취·창업’에 기여하는 **형태로 개선**으로 필요함
- 대학 본질이 사회 및 산업계로의 인재 공급에 있으므로, 단편적으로 IP 친화형 교육과정 편성과 운영만으로는 각 대학의 건학 이념 실현하기에는 제한됨. 이에 비전에 지식재산 교육 역량 강화를 통해 청년 취·창업을 명시하고 이를 실현할 수 있는 추진 전략과 인프라를 구축하여야 함
- 사례분석, 설문조사와 컨센서스 워크숍 등을 통해 지식재산 **선도대학의 고도화된 비전과 추진전략**을 제시하면 다음과 같음
 - 지식재산 생태계 혁신을 위한 지식재산 교육의 향후 방향은 청년 취·창업을 위한 사회수요 맞춤형 지식재산교육체계 구축이 무엇보다 중요한 비전으로 설정되어야 할 것임
 - 이를 위해 IP 교육과정 편성·운영 체계 구축, IP 교육콘텐츠 개발 및 확산, IP 산학공동체 구성 및 운영, IP 교육운영을 위한 지원 인프라 구축 등이 중요한 추진전략임
 - 또한, 지속가능한 IP 교육을 실행하기 위해서는 선순환적인 교육환류체계를 구축할 필요가 있으며, 이는 데이터기반 IP 수요분석을 통한 교육성과 분석이 중요한 메커니즘으로 적용되어야 함



[그림 VI-1] 청년 취·창업을 위한 사회수요 맞춤형 지식재산 교육 추진 체계

□ 지식재산 융합/연계전공의 확산

- 그간 지식재산 교육 선도대학은 IP 교과목 개설의 양적 확산에 중점을 두었다면, 앞으로는 새로운 지식재산 교육 비전과 목표에 부합하고 학생과 기업의 수요를 반영한 교과목 개설이 요구됨
- 학생들의 다양한 요구에 맞게 심화된 지식재산 교과목을 이수할 수 있도록 학사제도를 개편하는 것이 요구되는바, 지식재산 융합전공 및 다학제 융합 트랙, 강좌 등을 활성화하는 방향으로 전환이 필요함

2 대학 지식재산 교육 내실화를 위한 콘텐츠(교재) 개발 및 취업·현장실습 강화

□ 대학교육에서 지식재산 교육은 창출 중심교육으로, 특히 출원 중심으로 실시하고 있는 있으며, 특허출원 및 등록 이후 단계인 보호, 활용에 관한 사례교재 등 미흡하여 관련 교재 개발 및 보급과 교수교육이 필요함

- 지식재산 교육방법에 관한 설문조사 결과, 졸업생은 사례 수업(M=3.86) 및 문제해결프로젝트(3.73)이 가장 효과적이었다고 답변하였고, 산업체에서는 문제해결프로젝트 수업(40.7%) 및 사례수업(32.2%)이 가장 효과적일 것이라고 설문 응답한 바, 사례 수업과 문제해결프로젝트 수업에 적용할 수 있는 좋은 사례 교재가 필요하나, 각 대학에 위임하고 있는 실정임

- 이에 특허청이나 한국발명진흥회에서는 대학생 또는 대학원생 수준에 모범 사례교재 등 수준·난이도별로 개발 보급해 지식재산보호, 활용 교육이 확산 되는 기반을 마련할 필요가 있음
- 고등교육에서 현장실습을 통한 취업역량 강화(7학 1산, 7학기는 학교에서 1 학기에는 산업체에서)를 실천하고 있는바, 지식재산분야에서도 산업체의 수요를 고려한 현장실습을 점차 확대할 필요가 있음
 - 예를 들면, 한국지식재산협회(KINPA, '19년 기준 186개 기업), 지역기업, 동문 기업 등을 대상으로 지식재산선도대학 연계하여 현장실습(단기, 학기제 현장실습)이 가능한 체계 구축 후, 점차 확대 방안
- 지식재산을 ‘취업·진로’와 연계한 교과과정 개발
 - 예를 들면, 취업·진로수업에서 학생이 관심 분야에 따른 진로를 설정하고 이에 대한 심층 기업을 탐색하는 과정에서 관련 산업, 기업 및 연구소 등이 보유하고 있는 지식재산의 트렌드, 경쟁력 등을 분석함으로써 희망 분야에 대한 이해를 높이고 진로를 구체화함
 - 대학생의 경우에는 논문지도 수업에서 선행논문 특허 및 지식재산권 분석을 통해 연구 분야 및 주제 발굴, R&D 전략 등 수립 등으로 연계

3 지식재산‘창출’교육에서 기술거래 및 창업 등의‘활용’교육으로 전환

- 지식재산선도대학사업에 있어 학생들의 아이디어 창출 및 권리화 중심에서 아이디어 권리화 후, 대학 산학협력단 및 창업지원단 등과 협력하여 기술거래, 창업 등과 연계한 실제 활용 교육이 가능한 연계 체계 마련이 필요
 - [학부 과정] 학부 과정에서는 기술집약형 창업에는 한계점이 있으므로, 생활 밀착형 아이디어 등을 기반으로 대학 창업지원단 연계한 교육실시. 예를 들면 전담교수의 담당하는 교과목에 창업지원단 소속의 교수가 1~2주차 내외 특강 형태 협조, 발굴된 아이디어를 기반으로 창업지원단과 협력하여 창업 지원 하는 등을 연계할 수 있음
 - [대학원 과정 I] 교육부와 과기정통부는 2018년부터 실험실특화형 창업선도

대학(숭실대, 연세대, 전북대, 한국산업기술대, 한양대 등 5개 대학)을 선정하며 대학원생 및 교원의 실험실 창업 활성화를 유도하고 있는바, 숭실대학교 등은 지식재산선도대학으로 이와 협력하여 모범 사례를 발굴하고 이를 전파하는 사례 발굴이 필요함

- 특히, **교육부-과기정통부-중소벤처기업부-특허청 등 부처협의를 통해 통합적 지원방안** 제시할 수 있으며, 특허청은 표준화된 지식재산 프로그램 및 강사 지원 등 고려할 수 있음

○ **[대학원 과정 II]** 한국디자인진흥원(<http://www.kidp.or.kr/?menuno=855>)은 디자인융합전문대학원과정을 7개 대학에 설치·운영을 통해 디자인-기술 융합 교육 커리큘럼 운영, 기업 수요 기반의 산학프로젝트, 해외 대학과 복수학위제 등을 도입으로, '17년 수혜학생 취·창업률은 84.8%, 일반 디자인대학원 졸업 취·창업률인 68.7%보다 높으며, 국내외 디자인어워드 수상, 지식재산권 출원 및 등록 등의 성과를 창출한 바, 지식재산선도대학의 확대 시 이를 고려해 볼 수 있음

□ 지식재산 교육을 담고 있는 타 부처사업 간의 연계를 위해서는 해당 대학에서 유관사업단 간의 협력을 위한 '교육협의체'를 구성하고 정례적인 미팅을 통해 중복성을 제거함과 동시에 교육협력을 통한 효율성과 시너지를 낼 수 있도록 할 필요가 있음

4 지식재산선도대학사업의 지속성 보장과 확대를 통한 성과 제고

□ 4차 산업혁명 시대를 맞아 우리 경제 및 산업구조는 큰 변화를 요구하고 있으며, 그 핵심적 요소인 지식재산을 창출·보호·활용할 수 있는 전문 인재의 양성은 필연적인 내용임

○ 직업세계로 넘어가지 전까지 '지식재산교육 학습 경험'이 평생동안의 소득 격차를 발생한다는 점⁸⁾에서 고등교육 단계에서 지식재산 교육 확대는 절실하며, 산업체의 대학지식재산 교육 필요도에 관한 설문조사 결과에서도 4.20(5점 리커르트)으로 높게 분석됨

8) 미국 시카고 대학 경제학과 교수인 'Ufuk Akcigit et al. (2017) 인구 조사 데이터를 기반으로 한 발명가, 비발명가, 고숙련 비발명가의 나이에 따른 소득 격차 분석 연구(THE RISE OF AMERICAN INGENUITY: INNOVATION AND INVENTORS OF THE GOLDEN AGE)'에서 특허가 소득격차에 미치는 영향과 중요성을 언급하고 있음

- 지식재산선도대학사업 등을 통한 이수자 / 졸업자가 관련 IP전문인력으로 활동할 수 있는 ‘전문대학원’으로 연계할 수 있는 방안이 필요함
 - ‘오사카공업대학 지식재산전문직대학원’처럼 일반대학원과 달리 다양한 전공 분야의 학생들이 IP 전문직업인이 되기 위해 입학하는 전문대학원 차원의 교육체계가 필요함
 - 오사카공업대학 지식재산전문직대학원은 학부과정의 조기진학제도 활용하여 학업 성적이 우수한 지식재산학부 학생들이 학부를 3년 만에 마치고 지식재산전문직대학원에 조기 입학하는 프로그램 도입 사례를 기반으로, 학부 과정에서 대학원으로 연계하는 방안이 필요함

<일본 오사카공업대학(大阪工業大学) 지식재산전문직대학원(知的財産専門職大学院)>

- 지식재산권 분야의 **전문 직업인 육성**을 목적으로 2005년 4월에 설립되었으며, 영문 명칭은 OIT Graduate School of Intellectual Property (IP Professional Master Course)임
 - * 일본 전문대학원은 미국 전문학교(취창업) 모델로 기반으로, 전문자격제도를 기반으로 전문인력을 양성하기 위해 운영
- 지식재산전문직대학원은 전문학교(대학원)로 일반 대학원과 달리 학자나 연구자를 양성하는 것이 아닌 **지식재산 분야의 전문 지식과 역량을 가진 전문가(직업인)를 양성**하는 것을 목표로 하고 있음

- 국내 사례로 충남대학교의 경우 심도있는 연구가 필요한 학문에 대해 전문대학원으로 연계하여 교육하고 있음



충남대학교 전문대학원은 각 분야의 심도있는 학문연구로 전문 지식인 양성을 목표로 합니다.



[그림 VI-2] 충남대학교 전문대학원 소개

- 현행과 같이 5년의 한시적 지원만으로는 교과목 및 교육과정의 실효성과 지속성을 높이기 어려우므로, **선도대학 사업을 5년 이상의 지속적인 지원(예, 5년 이후 매년 우수 대학에 대한 사업 지속성 보장)을 보장하는 방향으로 전환**하여 그간 투자한 교육성과가 내실화되고 확산할 수 있도록 하여야 함 (사례 : 공학교육혁신센터사업 15년, LINC 사업 10년, 창업선도대학 평가에 따른 사업기간 연장)
- 기존 지식재산선도대학 사업의 **확대 방향**은 정부 정책의 추진방향의 하나인 ‘**광역·초광역 지역단위 혁신플랫폼 구축을 통한 국가균형발전과 혁신성장 동력 확보**’라는 관점에서 ‘지역혁신 플랫폼 사업’이 예정된 바, 이를 고려한 확대가 필요함 (V-3. 지식재산 교육혁신 방안 참조)
- **광역·초광역 지역단위 혁신플랫폼 구축**은 수도권을 제외한 거점국립대학을 기반으로 거점국립대학을 중심으로 지자체, 대학, 기업, 연구소 등과 실질적으로 협업하는 체계를 구축하기 위해 2020년에 적용할 예정으로, 거점국립대학에 앞서 언급한 ‘오사카공업대학(大阪工業大学) 지식재산전문직대학원(知的財産専門職大学院)’ 두어 운영한다면, 지식재산교육 생태계는 조기 구축이 가능함

<대학-지자체 협력기반 지역혁신 플랫폼 사업 (예정)>

- (지원대상) 3개 지역*의 지역혁신 플랫폼
 - * (광역형) 1개의 광역시 또는 도, (초광역형) 인근 광역 시도간 또는 광역시 간 통합

- (지자체) 비수도권 광역 시도
 - (대학) 중심대학·총괄대학은 자율개선대학 또는 역량강화대학
 참여대학은 재정지원제한·진단미참여대학을 제외한 모든 고등교육기관 가능
 - (협업기관) 기업·산업체·연구소·지역내학교·교육청·테크노파크·상공회의소·창조경제혁신센터 등 다양한 지역혁신 관련 기관이 가능
- (사업기간) 2020년 선정 시 ~ 2021년 2월
- (사업예산) 국고: 1,080억원, 지방비: 총사업비의 30% 대응투자
 - ※ (단일형) 국고 300억, 지방비 128억 내외 (복수형) 국고 480억, 지방비 206억 내외

- 지역혁신 플랫폼 사업은 고등교육만을 목표하는 것이 아니라, 시도교육청 (초중등), 지역내 경제단체 등 지역혁신을 위한 모든 기관들이 연계하고 있어, 특허청 인력양성 사업과도 협력추진하면 시너지가 발휘가 될것임

- 학부과정에서의 지식재산교육은 공학계열 중심 → 공학계열+인문·사회·예술, 학부 중심 → 학부+대학원, 산업체 → 산업체+지역사회로 3가지 영역으로 확대하면서 지식재산선도대학이 거점 역할을 수행 할 필요가 있음

5 지식재산생태계 구축을 위한 교육성과 평가체계 개편

- 기존 지식재산 교육 선도대학에 대한 평가지표는 지식재산 교육활동 실적과 계획에 대한 내용으로 구성되어 있음
 - 구체적인 평가지표 항목은 ‘최근 2년간 지식재산 교육 및 활동 실적’, ‘1년차 지식재산 교육계획’, ‘중장기 사업계획’, ‘지식재산 전담교수 채용계획’, ‘사업비 운영계획’이었음
 - 지식재산 교육체계를 구축하기 위해서는 교육목표, 교육과정 설계·운영, 교육방법, 교육과정 개선 및 교육 인프라에 관한 교육운영 체계와 더불어 교육성과를 관리하기 위한 지표로 전환될 필요가 있음
- 기존 평가지표에 대하여 ‘투입-과정-산출-성과’모델을 근거로 성과지표를 살펴보면, 투입지표 2개, 과정지표 18개, 산출지표 8개, 성과지표 1개로 분석되었음(p. 153~154)
 - 이는 교육운영 및 대회 참여 실적 등의 성과지표는 운영 후 획득하게 되는 산출지표로 분류하였고, 학생이 IP 교육을 통해 최종적으로 획득한 교육성과는 ‘지재권 출원 건수’로 확인되었음
- 따라서 지식재산 교육 선도대학 평가지표는 교육을 통한 최종 교육성과를 획득할 수 있는 평가지표로의 전환이 필요한 시점임

VI 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
결론 및 정책 제언

現 지식재산 교육 선도대학 평가지표

평가항목 (배점)		평가 지표 (수)
최근 2년간 지식재산 교육 및 활동실적(10)		4
1년차 지식재산 교육계획 (50)	지식재산 정규강좌 (37)	7
	자체 지식재산 교수 교육 프로그램 (8)	2
	교내외 지식재산 인식제고 활동 (5)	1
중장기 사업계획 (15)	중장기사업계획 (10)	3
	사업 종료 후 지속 가능성 (5)	2
지식재산 전담교수 채용계획 (20)		3
사업비 운영계획 (5)		2
가 점 (5)		2
6개 대항목 26개 평가지표		

지식재산 교육 선도대학 평가지표 개선(안)

평가항목(배점)		평가 지표 (수)
Vision (10)	사업추진 계획 (10)	4
교육운영 체계 (70)	교육과정 체계 (20)	7
	교육방법 체계 (15)	3
	교육과정 개선 (10)	2
	교육 인프라 (25)	6
학생지도 (10)		2
교육성과 (10)	학생성과	5
	교육만족도	3
	확산	2
4개 대항목 34개 평가지표		

6 주요과제 단계별 추진과 컨설팅 운영

□ 실태조사, 컨센서스 워크숍, 평가지표 등 분석을 주요과제에 따른 추진체계를 다음과 같이 제시하고자 함

구분	발전방안	단계			비고
		단기 (6개월)	중기 (1년)	장기 (1년~)	
1	기초교육 뿐만 아니라 전문교육 (실무교육과정 중으로)		○	○	
2	5년 이상 지원 (5+5 등 지속성 지원이 필요)		○		
3	학사제도에 반영되는 다양한 교과목 개발과 적용	○	○		
4	분산적, 독립적 교과목 개설 운영 (복수전공, 부전공, 연계전공, 융합전공 등)	○	○		
5	IP 분야 취업을 위한 현장실습 체계 구축		○		
6	교무위원급 또는 교무위원급 경험 이 있는 인력으로 편성		○		

구분	발전방안	단계			비고	
		단기 (6개월)	중기 (1년)	장기 (1년~)		
7	LINC+사업, 창업선도대학사업 등 <u>타부처 사업과의 연계</u>	○	○			
8	시스 템	<u>매치업 프로그램, 나노디그리 등 다양한 프로그램 적용</u>		○	○	교육부 협조
9		지식재산 선도대학 기반 <u>지역거점 역할 수행</u>		○	○	
10		<u>핵심 성과, 자율 성과지표</u> 를 기반한 평가	○	○		
11		<u>지식재산 선도대학-지자체-교육청과 연계한</u> 맞춤형 인재 양성 / 육성	○	○		교육부 협조
12		<u>취·창업 연계 교육과정 / 프로그램 개발 적용</u> * 사례 : 대진대학교 제니퍼 프로그램		○	○	교육부, 중기부, 과기부 등
13	취업 /창업	<u>학술연구, 주관부처(기관) 지원, 협의체 활동 등으로 교수·학습방법 개선</u>		○	○	
14		지식재산 선도대학을 중심으로 <u>지역혁신을 위한 활동 / 성과 추진</u> * 사례 : 특허 캠프를 위한 창업 및 취업 연계 등	○	○	○	교육부
15	평가	지식재산 교육운영체계 항목 평가 반영		○	○	
		지식재산 교육성과 항목 평가 반영 확대	○	○	○	

- 이러한 주요 추진과제를 효과적으로 실천하고 각 대학별 맞춤형 지원을 위해 특허청 또는 한국발명진흥회 주관으로 ‘컨설팅단’을 구성하여 운영할 필요가 있음
- LINC+사업은 Plan-Do-Check-Action체계를 기반으로, 사업의 효과성 제고와 환류를 위해 Check단계에서 외부에서 컨설팅을 의무화하여 시행하고 있으며, 그 내용은 평가영역의 지표에 의거 매년 1회 이상 실시하고 있음. 이러한 환류체계에 의한 평가로 2020년에는 약 400억으로 증대됨
- 따라서, 지식재산선도대학사업의 확산과 주요과제의 조기 실현을 위해서 정기적으로 컨설팅을 운영할 필요가 있음

참고문헌

지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안
시대의 변화·수요자 관점 등을 반영한 대학 지식재산 교육체계 구축

교육부(2019.1.) 2019년 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+)육성사업 추진계획

교육부(2019.6.) 2019년 LINC+(산학협력 고도화형) ‘4차 산업혁명 혁신선도대학’
지정·운영 추진 계획

교육부(2019.8.14.). 2021년 대학 기본역량 진단 기본계획

국가지식재산위원회 (2016). 제 2차 국가지식재산 기본계획(2017~2021)

국가지식재산위원회 (2017). 제 3차 국가지식재산 인력양성 종합계획(2018~2022)

산업통상자원부(2018.1.31.) 2018년 창의융합형공학인재양성지원사업 지원계획 공
고(제2018-63호)

중소벤처기업부(2018.4.4.) 창업선도대학 예비창업팀 1차 모집공고 (제2018-154호)

한국산업기술진흥원(2019) 공학교육혁신지원사업 추진체계

K-startup 웹사이트 <https://www.k-startup.go.kr/main.do>

인하대학교 공학교육혁신 연구정보센터 웹사이트 www.ricee.or.kr

중소벤처기업부 창업진흥원 웹사이트 <https://www.kised.or.kr>

(재)한국간호교육평가원 웹사이트 www.kabone.or.kr

11-1) 대학과 연계하여 어떤 유형의 산학연계형 실무교육을 실시할 의향이 있으십니까?

- ① 기업 애로문제(실무문제) 해결형 수업
- ② 기업체 현장실습
- ③ 인턴십
- ④ 기타()

12. 대학과 연계하여 산학연계형 IP 교육을 진행할 때, 실제 어떤 활동이 필요하다고 생각하십니까?

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

- ① IP 관련 산업체 강의
- ② IP 교육과정 공동 기획
- ③ IP 대회 등 평가 참여
- ④ IP 교육관련 자문
- ⑤ 기타 ()

13. 산학연계형 IP 교육 활성화를 위해, 어떤 지원이 필요하다고 생각하십니까?(대학, 기업, 지자체 측면에서)

Ⅲ. 지식재산 교육성과

14. 귀하는 대학의 지식재산 교육에 대해 만족하십니까?

- ① 매우 만족한다.
- ② 만족하는 편이다.
- ③ 보통이다.
- ④ 만족하지 않는 편이다.
- ⑤ 전혀 만족하지 않는다.

15. 지식재산 업무를 수행하기 위해 다음의 역량이 중요하다고 생각하십니까? 또한 현재 지식재산 업무를 담당하는 인력은 다음의 역량을 갖추고 있다고 생각하십니까?

구분	중요도					현재 수준				
	전혀 중요하 지 않다	거의 중요하 지 않다	보통	조금 중요하 다	매우 중요하 다	매우 낮다	낮은 편이다	보통 이다	조금 높은 편이다	매우 높다
1) 의사소통능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
2) 협업능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
3) 문제해결능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
4) 비판적 사고	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
5) 공감 능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
6) 연구개발 기획 및 실행 : IP 연구 및 창작을 위한 전략 수립 및 기획 능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
7) 지식재산 확보 및 관리 : IP 관련 분쟁 및 대응 등 의 법률지원	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
8) 특허기술 사업화 및 마케팅 : 특허기술을 사업화하고, 거래를 위한 가치평가 능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

16. 대학에서 지식재산 교육성과는 무엇이어야 하며, 이를 위한 개선방안을 자유롭게 응답해 주십시오.

수요에 기반한 지식재산 교육체계 구축 방안 연구(재학생)

안녕하십니까?


본 연구는 수요자 중심의 지식재산 교육체계를 구축하는 것을 주요 목적으로 하고 있습니다. 여러분의 소중한 의견은 지식선도대학의 교육체계 개선을 위한 기초 자료로 활용될 예정입니다. 응답하신 내용은 본 조사의 목적 이외에는 사용되지 않으며, 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의해 비밀이 보장됩니다. 설문조사 소요 시간은 약 10분이며, 각 문항에 성실하고 솔직한 응답을 부탁드립니다.

감사합니다

2019년 10월

연구책임자	중앙대학교 손승우 교수	문의	김균희 연구원
-------	--------------	----	---------

배경정보(재학생)

성별	① 남 ② 여
전공계열	① 인문사회계열 ② 이공계열 ③ 예체능계열
전공여부	① 지식재산관련 전공/학과 ② 지식재산융복합전공 ③ 타 전공
	 지식재산융복합전공으로 답한 경우에만 응답하세요. ① 연계전공 ② 부전공 ③ 복수전공 ④ 인증트랙 ⑤ 기타()
학년	① 1학년 ② 2학년 ③ 3학년 ④ 4학년

4. 귀하는 대학에서 지식재산 교육을 통해 무엇을 기대하고 있습니까?

- ① 공학(기술)실무 ② 지식재산권에 대한 이해(소양)
- ③ 변리사 시험 준비 ④ IPAT 시험
- ⑤ 특허출원 및 등록 경험 ⑥ 취업 준비 ⑦ 창업 준비
- ⑧ 기타 ()

5. 지식재산 교과목 이수 관련하여 무엇이 개선되면 좋을 지 자유롭게 응답해주시시오.(예: 신규 교과목 제안 등)

II. 산학연계 지식재산(IP) 교육 경험

5. 귀하는 재학 중 산학연계 지식재산(IP) 교육을 경험한 적이 있습니까? **있다면**, 산학연계 지식재산(IP) 교육 경험이 귀하의 진로준비에 어느 정도 도움이 되었다고 생각하십니까?

구분	교육경험	진로준비 기여도				
		① 전혀 그렇지 않다.	② 거의 그렇지 않다.	③ 보통이다	④ 조금 그렇다.	⑤ 매우 그렇다.
1) 실무실습 교과목 수강 (교과목에서 실제적 문제를 해결하는 프로젝트 진행 위주, 예: 특허출원 및 관리실무, 디자인권 관리 및 활용 실무, 정보검색)	① 있음	①	②	③	④	⑤
	② 없음	X				
2) 산업체 현장실습 (산업체 현장에서 실제적 문제를 해결하는 실습 위주)	① 있음	①	②	③	④	⑤
	② 없음	X				

7. 산학연계 지식재산(IP)교육이 학생들에게 도움이 되기 위해서는 무엇이 개선되어야 한다고 생각하십니까?

Ⅲ. 지식재산(IP) 관련 비교과 교육 경험

8. 귀하는 재학 중 다음과 같은 비교과 활동에 참여한 적이 있습니까? 있다면, 참여 횟수, 진로준비에 도움이 된 정도에 대해 응답해주시시오.

구분	참여경험	참여횟수	진로준비 기여도				
			① 전혀 그렇지 않다.	② 거의 그렇지 않다.	③ 보통 이다	④ 조금 그렇다.	⑤ 매우 그렇다.
1) IPAT 응시	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤
	② 없음						
2) 캠퍼스 특허전략 유니 버시아드(CPU)	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤
	② 없음						
3) IP관련 캠프/프로그램	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤
	② 없음						
4) IP발명 동아리	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤
	② 없음						
5) IP정보 활용 아이디어 경 진대회	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤
	② 없음						
6) IP관련 논문경진대회	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤
	② 없음						
7) D2B (Design-to-Business) 디자인페어	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤
	② 없음						
8) 국내외 발명대회	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤
	② 없음						

IV. 지식재산(IP) 교육목표

9. 귀하는 대학에서의 지식재산(IP) 교육을 통해 어떤 인재가 되기를 기대하십니까?

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

- ① IP 정보조사를 통해 업무를 수행할 수 있는 인재
- ② 새로운 IP 기술을 개발 및 기획할 수 있는 인재
- ③ IP 기술을 권리화할 수 있는 인재
- ④ IP 관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원을 할 수 있는 인재
- ⑤ 특허기술 사업화를 지원할 수 있는 인재
- ⑥ 융합적 지식을 바탕으로 IP 업무를 수행할 수 있는 인재
- ⑦ 인성·소통능력을 바탕으로 프로젝트를 수행할 수 있는 인재
- ⑧ 기타()

V. 지식재산(IP) 교육과정 및 교육방법

10. 대학에서의 지식재산 교육이 어떠한 방향으로 이루어져야 한다고 생각하십니까?

- ① IP 관련 전공/학과 설치 확대
- ② 연계전공 확대
- ③ 부전공 확대
- ④ 복수전공 확대
- ⑤ IP 관련 비교과 프로그램 확대(IP 관련 캠프 및 경진대회 등)
- ⑥ IP 관련 (교양) 교과목 확대 (필요 교과목 명 :)

11. 지식재산(IP) 교과목에서는 주로 어떠한 방법으로 수업이 진행되었습니까?

1순위		2순위		3순위	
-----	--	-----	--	-----	--

- 1) 강의수업
- 2) 사례수업 (토의 / 토론 수업)
- 3) 문제해결/프로젝트 수업(캡스톤디자인, PBL, 디자인씽킹 등)
- 4) 산업체 현장실습

12. 지식재산(IP) 교과목 교육방법이 지식재산(IP) 분야를 이해하기에 효과적이었다고 생각하십니까?

구분	교육방법의 효과성				
	① 전혀 적절하지 않다.	② 적절하지 않은 편이다.	③ 보통 이다	④ 적절한 편이다.	⑤ 매우 적절하다.
1) 강의 중심 수업	①	②	③	④	⑤
2) 사례수업 (토의 / 토론 수업)	①	②	③	④	⑤
3) 문제해결/프로젝트 수업(캡스톤디자인, PBL, 디자인씽킹 등)	①	②	③	④	⑤
4) 산업체 현장실습	①	②	③	④	⑤

13. 귀하가 받은 지식재산 교육을 진행한 교수진에 대하여 다음 문항에 일치하는 정도를 체크하여 주십시오.

구분	① 전혀 그렇지 않다.	② 거의 그렇지 않다.	③ 보통 이다	④ 조금 그렇다.	⑤ 매우 그렇다.
1) 지식재산 교과목 교수진은 전문성을 갖추고 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 지식재산 교과목 교수진의 강의진행 방법에 만족한다.	①	②	③	④	⑤

VII. 지식재산 교육성과

14. 지식재산 교육(교과 및 비교과) 성과에 대한 귀하의 생각을 응답하여 주십시오.

구분	IP 교과목					IP 비교과 프로그램				
	① 전혀 그렇 지 않다	② 거의 그렇 지 않다	③ 보통 이다	④ 조금 그렇 다	⑤ 매우 그렇 다	① 전혀 그렇 지 않다	② 거의 그렇 지 않다	③ 보통 이다	④ 조금 그렇 다	⑤ 매우 그렇 다
1) 지식재산 교육에 대해 전반적으로 만족한다.	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
2) 지식재산 교육을 통해 지식재산에 대한 이해도가 높아졌다.	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
3) 지식재산 교육을 통해 IP 관련 진로/취업을 탐색하게 되었다.	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

15. 귀하가 재학 중 지식재산 교육을 받은 후, 다음의 역량이 향상되었다고 생각하십니까? 또한, 지식재산 업무를 수행하기 위해서 어떠한 역량이 중요하다고 생각하십니까?

구분	향상도					중요도				
	전혀 향상되지 않음	거의 향상되지 않음	보통	조금 향상됨	매우 향상되었음	전혀 중요하지 않음	거의 중요하지 않음	보통	조금 중요함	매우 중요함
1) 의사소통능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
2) 협업능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
3) 문제해결능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
4) 비판적 사고	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
5) 공감 능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
6) 연구개발 기획 및 실행 : IP 연구 및 창작을 위한 전략 수립 및 기획 능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
7) 지식재산 확보 및 관리 : IP 관련 분쟁 및 대응 등의 법률지원	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
8) 특허기술 사업화 및 마케팅 : 특허기술을 사업화하고, 거래를 위한 가치평가 능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

16. 대학에서 지식재산 교육이 학생들에게 도움이 되도록 하기 위한 개선방안을 자유롭게 기재하여 주십시오.

수요에 기반한 지식재산 교육체계 구축 방안 연구(졸업생)

안녕하십니까?

본 연구는 수요자 중심의 지식재산 교육체계를 구축하는 것을 주요 목적으로 하고 있습니다. 여러분의 소중한 의견은 지식선도대학의 교육체계 개선을 위한 기초 자료로 활용될 예정입니다. 응답하신 내용은 본 조사의 목적 이외에는 사용되지 않으며, 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의해 비밀이 보장됩니다. 설문조사 소요 시간은 약 10분이며, 각 문항에 성실하고 솔직한 응답을 부탁드립니다.

감사합니다.

2019년 10월

연구책임자	중앙대학교 손승우 교수	문의	김균희 연구원
-------	--------------	----	---------

배경정보(졸업생)

성별	① 남 ② 여
전공계열	① 인문사회계열 ② 이공계열 ③ 예체능계열
전공여부	① 지식재산관련 전공/학과 ② 지식재산 융복합전공 ③ 타 전공
	<input checked="" type="checkbox"/> 지식재산융복합전공으로 답한 경우에만 응답하세요. ① 연계전공 ② 부전공 ③ 복수전공 ④ 인증트랙 ⑤ 기타()
취업 경력	① 1년 미만 ② 1년 이상-3년 미만 ③ 3년 이상 - 5년 미만 ④ 5년 이상 - 8년 미만 ⑤ 8년 이상 -10년 미만 ⑥ 10년 이상
기업 규모	① 대기업 ② 중견기업 ③ 중소기업 ④ 기타
지식재산 업무와의 관련성	현재 부서명 : () ① 지식재산 전담부서 근무 ② 지식재산 유관부서 또는 겸직 ③ 지식재산업무와 관련 없음
근무 지역	① 수도권 ② 강원권 ③ 충청권 ④ 영남권 ⑤ 호남권 (제주권)

Ⅲ. 지식재산(IP) 관련 비교과 교육 경험

8. 귀하는 재학 중 다음과 같은 비교과 활동에 참여한 적이 있습니까? 있다면, 참여 횟수, 취업 및 직무수행에 도움이 된 정도에 대해 응답해주시시오.

구분	참여경험	참여횟수	취업기여도					직무기여도				
			① 전혀 그렇지 않다.	② 거의 그렇지 않다.	③ 보통이다	④ 조금 그렇다.	⑤ 매우 그렇다.	① 전혀 그렇지 않다.	② 거의 그렇지 않다.	③ 보통이다	④ 조금 그렇다.	⑤ 매우 그렇다.
1) IPAT 응시	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	② 없음											
2) 캠퍼스 특허전략 유니버시아드(CPU)	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	② 없음											
3) IP관련 캠프/프로그램	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	② 없음											
4) IP·발명 동아리	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	② 없음											
5) IP정보 활용 아이디어 경진대회	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	② 없음											
6) IP관련 논문경진대회	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	② 없음											
7) D2B (Design-to-Business) 디자인페어	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	② 없음											
8) 국내외 발명전시회	① 있음	() 회	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	② 없음											

IV. 지식재산(IP) 교육목표

9. 귀하는 대학에서 지식재산(IP) 교육을 통해 어떤 인재가 양성되기를 기대하십니까?

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

- ① IP 정보조사를 통해 업무를 수행할 수 있는 인재
- ② 새로운 IP 기술을 개발 및 기획할 수 있는 인재
- ③ IP 기술을 권리화할 수 있는 인재
- ④ IP 관련 분쟁 및 대응 등의 법률 지원을 할 수 있는 인재
- ⑤ 특허기술 사업화를 지원할 수 있는 인재
- ⑥ 융합적 지식을 바탕으로 IP 업무를 수행할 수 있는 인재
- ⑦ 인성·소통능력을 바탕으로 프로젝트를 수행할 수 있는 인재
- ⑧ 기타()

V. 지식재산(IP) 교육과정 및 교육방법

10. 대학에서의 지식재산 교육이 어떠한 방향으로 이루어져야 한다고 생각하십니까?

- ① IP 관련 전공/학과 설치 확대
- ② 연계전공 확대
- ③ 부전공 확대
- ④ 복수전공 확대
- ⑤ IP 관련 비교과 프로그램 확대(IP 관련 캠프 및 경진대회 등)
- ⑥ IP 관련 (교양) 교과목 확대 (필요 교과목 명 :)

11. 지식재산(IP) 교과목에서는 주로 어떠한 방법으로 수업이 진행되었습니까?

1순위		2순위		3순위	
-----	--	-----	--	-----	--

- 1) 강의수업
- 2) 사례수업 (토의 / 토론 수업)
- 3) 문제해결/프로젝트 수업(캡스톤디자인, PBL, 디자인씽킹 등)
- 4) 산업체 현장실습

12. 지식재산(IP) 교과목 교육방법이 지식재산(IP) 분야를 이해하기에 효과적이었다고 생각하십니까?

구분	교육방법의 효과성				
	① 전혀 적절하지 않다.	② 적절하지 않은 편이다.	③ 보통 이다	④ 적절한 편이다.	⑤ 매우 적절하다.
1) 강의 중심 수업	①	②	③	④	⑤
2) 사례수업 (토의 / 토론 수업)	①	②	③	④	⑤
3) 문제해결/프로젝트 수업(캡스톤디자인, PBL, 디자인씽킹 등)	①	②	③	④	⑤
4) 산업체 현장실습	①	②	③	④	⑤

13. 귀하가 받은 지식재산 교육을 진행한 교수진에 대하여 다음 문항에 일치하는 정도를 체크하여 주십시오.

구분	① 전혀 그렇지 않다.	② 거의 그렇지 않다.	③ 보통 이다	④ 조금 그렇다.	⑤ 매우 그렇다.
1) 지식재산 교과목 교수진은 전문성을 갖추고 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 지식재산 교과목 교수진의 강의진행 방법에 만족한다.	①	②	③	④	⑤

VI. 지식재산 교육성과

14. 지식재산 교육(교과 및 비교과) 성과에 대한 귀하의 생각을 응답하여 주십시오.

구분	IP 교과목					IP 비교과 프로그램				
	① 전혀 그렇 지 않다	② 거의 그렇 지 않다	③ 보통 이다	④ 조금 그렇 다	⑤ 매우 그렇 다	① 전혀 그렇 지 않다	② 거의 그렇 지 않다	③ 보통 이다	④ 조금 그렇 다	⑤ 매우 그렇 다
1) 지식재산 교육에 대해 전반적으로 만족한다.	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
2) 지식재산 교육을 통해 지식재산에 대한 이해도가 높아졌다.	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
3) 지식재산 교육을 통해 IP 관련 진로/취업을 탐색하게 되었다.	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

15. 귀하가 재학 중 지식재산 교육을 받은 후, 다음의 역량이 향상되었다고 생각하십니까? 또한, 지식재산 업무를 수행하기 위해서 어떠한 역량이 중요하다고 생각하십니까?

구분	향상도					중요도				
	전혀 향상되지 않음	거의 향상되지 않음	보통	조금 향상됨	매우 향상되었음	전혀 중요하지 않음	거의 중요하지 않음	보통	조금 중요함	매우 중요함
1) 의사소통능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
2) 협업능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
3) 문제해결능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
4) 비판적 사고	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
5) 공감 능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
6) 연구개발 기획 및 실행 : IP 연구 및 창작을 위한 전략 수립 및 기획 능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
7) 지식재산 확보 및 관리 : IP 관련 분쟁 및 대응 등의 법률지원	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
8) 특허기술 사업화 및 마케팅 : 특허기술을 사업화하고, 거래를 위한 가치평가 능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

16. 대학에서 지식재산 교육이 내실있게 운영되기 위한 개선방안을 자유롭게 기재하여 주십시오.

구분 지식재산 생태계 혁신을 위한 대학 지식재산 교육 방안 연구
Consensus Workshop 기법을 적용한 문제점과 발전방안 도출

일 시 2019. 10. 12 (토), 15:00~18:00 **회의 주관** 연구책임자 손승우

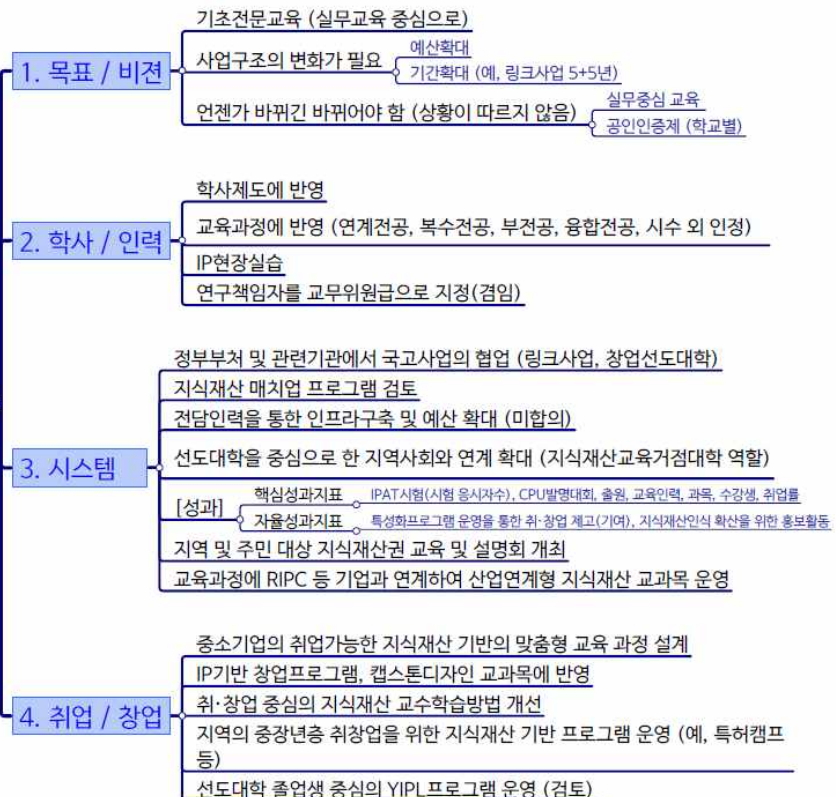
장 소 중앙대학교 100주년기념관(310관) 604호 합의회의실

구분	소속	직위	성명
전문가 외	(주)휴젤	변리사/차장	김은화
	군산대학교	교수	소진훅
	목원대학교	교수	양대승
	한국발명진흥회	전문위원	이순재
	한성대학교	교수	정치화
	(재)경기지식재산센터	센터장	조명진
	한국발명진흥회	실장	이태한
연구진	중앙대학교	교수	손승우
	충남대학교	교수	박기문
	선문대학교	교수	김혜경
	중앙대학교	연구원	김송이
			총 11명

주요 회의내용 □ 고등교육 및 지식재산 선도대학 사업의 교육 생태계 혁신을 위한 합의형성 워크숍

□ 지식재산 생태계 (지식재산 교육 선도대학사업) 문제점·발전방안 산출물 (마인드맵)

지식재산 생태계 혁신을 위한 연구



□ 기타 의견 등

- 선도대학 사업의 구조 변경이 필요. 취업률, 인식(만족도)구조로 재구조화된 지표 설계
- 지재권 수업을 1과목 듣고 취업률을 파악하는 것은 현실과 괴리감이 있는 기재부의 결과론적 방식
- 사업의 목표가 자연스럽게 (1단계)인지도 향상과 이미지 제고→(2단계) 취·창업으로 변화해야 함
- 교육의 질 및 취업률 향상을 위해서는 선도대학 수업을 받고 졸업 후 취업한 학생들을 지속적으로 추적 관리하여 사업을 개선
- 학부에서 별도 학과 및 기타 교육과정을 만든다 하여도 해당교육을 이수한 학생을 고용할지 여부는 미지수. 대학에서 지식재산 전문교육을 굳이 해야 하는지 의문
- 대학의 비전이 선도대학과 연계성이 있긴 하나, 괴리감이 있어 간극을 좁히는 작업이 필요

기업별 사례

○ (재)경기지식재산센터

- 취업을 목표로 하여 70~80명 교육
- 지식재산 교육 선도대학사업과 RIPC의 교육 목표가 상이
 - 선도대학 : 해당교육이 취업활동에 + α
 - RIPC : 교육대상을 지식재산에 대한 지식이 전문한 사람을 대상으로 교육하며, 기업에서 요구하는 지식재산 실무교육의 정도를 미리 파악하여 교육커리큘럼 기획
- 기업에서 요구하는 지식수준은 기술베이스 학생의 지식재산 재교육 또는 특허사무소의 1년 정도 실무 경력자, 사내 직원의 재교육 등임

○ 휴젤 외 기업 등

- 기업 입장에서는 기본 실무에 대한 지식이 있거나, 변리사 공부를 하는 등 전문적 지식이 필요

[첨부 1. 회의자료]

2019 지식재산 생태계 혁신을 위한 지식재산 교육 방안 연구

Consensus Workshop 기법을 적용한 문제점과 발전방안 도출

< Consensus Workshop >

어떠한 문제에 대해 내·외부 전문가가 함께 생각하고 계획하여 함께 일을 함으로써 발전방안을 도출하고 해결하는_합의형성 워크숍을 말하는 것으로, **고등교육 및 지식재산 선도대학 사업의 교육 생태계 혁신**을 위해 이 기법을 적용하고자 함.

일반계획

- 일 시 : 2019. 10. 12. (토), 15:00 ~ 18:00
- 장 소 : 중앙대학교(서울캠퍼스) 100주년 기념관(310관) 604호
- 전문가 참석대상 : 지식재산 교육 관련 전문가 (7인 내외)

세부계획

- 세부 시간 계획

시간	내용	비고
~ 14:50	등록	
14:50 ~ 15:00	인사 (명함교환 등)	
15:00 ~ 15:20	연구의 개요 설명	손승우 교수
15:20 ~ 16:10	집중 토의 / 합의 1 (지식재산 교육 선도대학사업의 지향점과 문제점 등)	박기문 교수
16:20 ~ 18:00	집중 토의 / 합의 2 (생태계 구축을 위한 발전방향)	박기문 교수
18:00 ~	석식	손승우 교수

붙임 1.

지식재산 교육 선도대학사업

- **도입 목적** : 대학의 자율적인 지식재산 교육 시스템을 구축하여, 지식재산에 대한 체계적인 교육을 실시하고, 대학의 지식재산 교육기반을 강화하여 지식재산 역량을 갖춘 인재를 양성
- **도입 배경**
 - 4차 산업혁명의 도래와 지식기반 사회로의 이행으로 인하여 기업의 지식재산의 중요성과 개별 기업뿐 아니라 국가 차원에서도 심화되고 있으며 지식재산이 국가의 경제 성장에서 차지하는 비중이 커지고 있음
 - 또한, 세계 각국이 R&D에 대한 투자를 강화하고, 지식재산과 관련된 법안과 제도를 수정·보완하고 있으며 관련 우수 인재 양성을 위해 노력하고 있음
 - 특히, 4차 산업혁명과 관련된 핵심 기술에 대한 특허 등록 건수는 2010년 대비 12배의 큰 폭의 성장을 보임
 - 따라서 지식재산의 중요성이 두드러지는 세계적인 흐름에 따라 과거 변리사, 지적재산권 전문 과정에만 국한되었던 대학 내 지식재산 교육의 확대를 위해 국가적 차원에서 '지식재산 교육 선도대학 운영지원 사업'을 실시
 - 2012년부터 시행된 지식재산 교육 선도대학 현황은 다음과 같으며, 참여 대학은 총 17개 임. (2018에 선정된 2개 학과, MIP로 전환된 2개 학과는 제외)

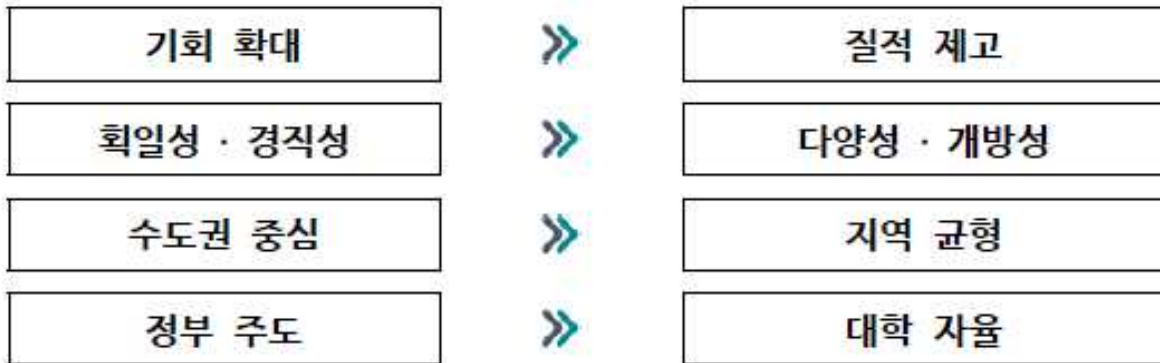
□ **지원대상** : 매년 1학기부터 대학(원)에서 지식재산 교육과정 운영이 가능한 대학

□ **지원조건**

- 지식재산 정규교과목 **연간 6강좌(상당학점 18학점)** 이상 개설
 - 학부 및 대학원 각각 최소 2강좌(상당학점 6학점) 이상 개설·운영
 - 분반 시 개별 강좌로 계산 가능
 - 과목 일부만 지식재산 관련 내용일 경우, 개설학점 중 지식재산 관련 내용의 비중만큼만 학점 인정
 - * 예) 3학점 과목을 16주중 4주 간 지식재산 내용으로 교육한 경우, 0.8상당학점으로 인정
 - 대학(원) 지식재산 표준교육과정을 활용한 자체 교육커리큘럼 설계 및 운영
- **강좌를 전담할 전담교수 확보(1명 이상)를 비롯한 교육 인프라 구축**
 - * 전담교수의 자격요건 : 아래의 요건 중 하나 이상을 충족 하는 자
 - 국내 변리사 자격 취득 후 지식재산 실무경력 5년 이상
 - 지식재산 분야 박사학위 소지자
 - 기업·대학·공공기관 등에서 지식재산 실무 및 교육경력 10년 이상
 - * 전담교수 확보 인정요건 : 연간 최소 강의 시수이상 지식재산 정규교과목 개설·강의 (각 대학 무보직 전임교수 기준 적용)

Ⅲ. 중장기 대학정책 방향

□ 대학 정책의 흐름



□ 중장기 대학정책 방향



IV. 대학혁신의 비전과 과제

비전

대학의 자율 혁신을 통한 미래 인재 양성

대학 혁신의 4대 정책방향과 7대 혁신추진과제

I. 미래 대비 교육·연구 혁신

- ① [교육혁신] 미래인재 양성을 위한 교육 혁신
- ② [연구혁신] 성장동력 창출을 위한 연구 혁신

II. 지역인재 양성 혁신체제 구축

- ③ [지역혁신] 지자체-대학 협력기반 지역혁신
 - ① 지자체-지역대학 혁신 협력체계 구축
 - ② 지역대학의 지역혁신 역할 강화

III. 자율·책무의 혁신기반 조성

- ④ [규제혁신] 대학의 자율성 제고를 위한 규제혁신
- ⑤ [투명성·책무성 강화] 대학운영의 투명성과 책무성 강화
 - ① 연구윤리 확립, ② 사학 혁신,
 - ③ 대학운영의 책무성 제고를 위한 참여 관리강화

IV. 인구 변화 대응 대학 체제 혁신

- ⑥ [평가혁신] 대학의 자율 혁신을 위한 평가체제 개선
- ⑦ [체제혁신] 특성화 지향 대학 체제 혁신
 - ① 설립유형별 대학지원, ② 신수요 발굴,
 - ③ 위기대학 관리지원 등

고등교육 재정확충

+

범부처 인재양성 협업체계 구축

4차 산업혁명

인구구조 변화

미래 인재

지역균형발전

환경변화

정책수요

붙임 3.
Consensus Workshop 질의 예상 질문 / 산출물

연번	내용	구체적 질문
1	목표 /비전	대학 비전과 지식재산 선도대학 사업간의 연계성 및 부합성이 있는가?
2		대학의 (산학협력) 발전계획에 지식재산 분야가 포함되어 있는가?
3		지식재산 교육이 대학 발전과 산학협력 발전에 어떠한 연관이 있는가?
4		대학의 지식재산 교육 생태계 마련을 위해 대학구성원 및 지역사회 등의 현황 및 의견 등을 충분히 수렴하고, 독창성 및 차별성이 있는가?
5		총장, 보직교수 및 구성원의 사업 추진 의지 및 관심이 증대되도록 하고 있는가?
6		지역사회 및 산업 여건 등 발전 성숙도 및 고용여건 등 분석과 선도모델과의 연계성이 고려되었는가?
7		지식재산 선도대학 교육과정이 성과 창출을 위한 참여 학사 조직이 적정하게 구성되어 있는가?
8	학사 /인력	지식재산 선도대학의 사업 추진 및 관리 등에 대해 전년도 자체 평가가 적정하게 이루어지고 당해 연도 계획에 반영·운영되고 있는가?
9		지식재산 선도대학 실현을 위해 “사업단 구성 인력”이 적정하게 운영되고 있는가?
10		사업단과 대학의 관련 조직과의 상호 연계성을 구축하고 상호 시너지 효과 창출을 위해 운영되고 있는가?
11	사업 단장은 “교무위원 또는 학무위원급”으로, 실제적으로 교내에서 그 역할을 하고 있는가? 또한 필요성이 있는가?	
12	시스템	대학의 정부재정지원 사업 분석 결과를 바탕으로 지식재산 선도대학 성과 창출을 위한 연계성이 구축되어 운영되고 있는가?
13		대학 내 정부재정지원사업과 지식재산 선도대학 사업과의 차별화 방향 설정이 명확한가?
14		지식재산 선도대학 사업의 성과 확산을 통해 대학, 기업, 산업체 및 지자체 등 다양한 협력기관들에서 창출될 파급 효과 예측 등이 전반적으로 적정하게 이루어지고 있는가?
15		지식재산 선도대학 사업의 성과 확산 중에서 산업이나 사회에 공헌하고 있는 것은 어떠한 것이 있는가?
16	취업 /창업	대학의 성과 창출을 위해 산학협력 친화형 교원인사제도의 지속적 확산 등에 대해 전년도 자체 평가가 적정하게 이루어지고 당해 연도 계획에 반영·운영되고 있는가?
17		학생 역량 강화를 위한 진로지도·취업·창업 교육 등 종합지원 현황 및 자체현황 분석이 적정하게 이루어지고 당해 연도 계획에 반영·운영되고 있는가?
18		학생 역량 강화를 위한 학생 진로지도·취업·창업 교육 등 종합지원 운영성과의 한계점 및 개선 방향 도출이 적정하게 이루어지고 있는가?
19	산학협력 친화형 교육과정 운영성과의 한계점 및 개선 방향 도출이 적정하게 이루어지고 있는가? 그리고 산학협력 및 사회 친화형 교육과정 운영에 대한 확산계획이 적정하게 이루어지고 있는가?	