

발간등록번호

11-1430000-001821-01



지식재산 전문인력양성 중점대학 공통 커리큘럼 연구

A Study on the Common Curriculum of Intellectual Property Professional Training Universities

2021. 12



제 출 문

특허청장 귀하

본 보고서를 “지식재산 전문인력양성 중점대학 공통 커리큘럼 연구”
최종보고서로 제출합니다.

2021. 12. 10.

연 구 기 관 명 : 사단법인 한국지식재산교육연구학회

연 구 기 간 : 2021. 08. 10. ~ 2021. 12. 10.

연 구 책 임 자 : 김인중(한국지식재산교육연구학회)

공 동 연 구 원: 박기문(한국지식재산교육연구학회)

전주현(한국지식재산교육연구학회)

김현동(한국지식재산교육연구학회)

이규녀(충남대학교)

연 구 보 조 원 : 황재현(한국지식재산교육연구학회)

원윤재(충남대학교)

목 차

I . 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구의 내용 및 범위	4
3. 연구의 방법	5
4. 기대효과 및 활용방안	9
II . 지식재산 교육과정 현황 조사	10
1. 대학(원)의 IP 교육과정 현황 조사 결과	10
2. 대학(원) 외 기관의 IP 교육과정 현황 조사 결과	54
3. IP 교육과정 현황에 대한 시사점	63
4. 국외 IP 전문인력 양성 대학(원) 및 기관의 IP 교육과정 현황 조사 결과	66
III . 지식재산 전문분야별 필요 역량과 교과목 도출	85
1. 지식재산 전문분야별 필요 역량 도출 결과	85
2. 지식재산 전문분야별 교과목 도출 결과	100
3. 지식재산 전문분야별 교과목과 역량 매칭 결과	112
4. 지식재산 전문분야별 필요 역량과 교과목 도출에 대한 시사점	117
IV . 지식재산 전문분야별 IP융합전공 교육과정 개발	119
1. IP융합전공 전공기초 과정	119
2. IP금융분야 전공심화 과정	134
3. IP빅데이터분야 전공심화 과정	151
3. IP가치평가분야 전공심화 과정	173
V . 지식재산 전문분야의 IP융합과정에 대한 제언	196
참고문헌	202



표 목 차

<표 I -1> 전문가 FGI 개요	6
<표 I -2> CWS와 전문가 FGI 참여자 명단	7
<표 I -3> 지식재산 교과목 교육과정 틀(frame)	7
<표 I -4> 지식재산 교과목 강의계획서 틀(frame)	8
<표 II -1> IP 교육과정 현황조사 대상 선정 기준과 학교 수	10
<표 II -2> 조사대상 대학 지역별 분류표(2020년 기준)	12
<표 II -3> OOO대학교 IP 교육과정 현황 조사 분석틀	14
<표 II -4> 대학(원) IP 교육과정 현황에 따른 IP 전문분야 분류체계	14
<표 II -5> 가톨릭관동대학교 IP 교육과정 현황	17
<표 II -6> 한라대학교 IP 교육과정 현황	18
<표 II -7> 한림대학교 IP 교육과정 현황	18
<표 II -8> 단국대학교 IP 교육과정 현황	19
<표 II -9> 단국대학교 MIP IP 교육과정 현황	19
<표 II -10> 대진대학교 IP 교육과정 현황	20
<표 II -11> 안양대학교 IP 교육과정 현황	22
<표 II -12> 경상국립대학교 IP 교육과정 현황	22
<표 II -13> 금오공과대학교 IP 교육과정 현황	24
<표 II -14> 안동대학교 IP 교육과정 현황	25
<표 II -15> 영남대학교 IP 교육과정 현황	26
<표 II -16> 전남대학교 IP 교육과정 현황	26
<표 II -17> 충남대학교 IP 교육과정 현황	27
<표 II -18> 한국과학기술원 IP 교육과정 현황	28
<표 II -19> 한국과학기술대학교 MIP IP 교육과정 현황	28
<표 II -20> 한밭대학교 IP 교육과정 현황	31
<표 II -21> 경성대학교 IP 교육과정 현황	31
<표 II -22> 동명대학교 IP 교육과정 현황	32
<표 II -23> 동서대학교 IP 교육과정 현황	32
<표 II -24> 동의대학교 IP 교육과정 현황	33
<표 II -25> 부경대학교 IP 교육과정 현황	34
<표 II -26> 신라대학교 IP 교육과정 현황	34
<표 II -27> 고려대학교 IP 교육과정 현황	35
<표 II -28> 고려대학교 IP 교육과정 현황	35

<표 II-29> 동국대학교 IP 교육과정 현황	38
<표 II-30> 동국대학교 MIP IP 교육과정 현황	38
<표 II-31> 서울과학기술대학교 IP 교육과정 현황	39
<표 II-32> 성균관대학교 IP 교육과정 현황	40
<표 II-33> 숭실대학교 IP 교육과정 현황	40
<표 II-34> 연세대학교 IP 교육과정 현황	41
<표 II-35> 한성대학교 IP 교육과정 현황	41
<표 II-36> 홍익대학교 IP 교육과정 현황	42
<표 II-37> 홍익대학교 MIP IP 교육과정 현황	43
<표 II-38> 제주대학교 IP 교육과정 현황	46
<표 II-39> 청주대학교 IP 교육과정 현황	47
<표 II-40> 충북대학교 IP 교육과정 현황	48
<표 II-41> 경기대학교 IP 교육과정 현황	48
<표 II-42> 목원대학교 IP 교육과정 현황	50
<표 II-43> 상명대학교 IP 교육과정 현황	51
<표 II-44> 대학(원)의 IP 교육과정 현황 집계	52
<표 II-45> 특허청 국제지식재산연수원(IIPTI) IP 교육과정 현황	54
<표 II-46> 한국발명진흥회 IP 교육과정 현황	55
<표 II-47> 한국특허전략개발원 IP 교육과정 현황	57
<표 II-48> 한국특허전략개발원 특허 빅데이터 전문가 교육과정	57
<표 II-49> 2021년 특허 빅데이터 전문가 교육 과정(충청권) 사례	58
<표 II-50> 대한변리사회 IP 교육과정 현황	59
<표 II-51> 한국과학기술정보연구원(KISTI) IP 교육과정 현황	60
<표 II-52> WIPS IP 교육센터 IP 교육과정 현황	61
<표 II-53> 한국전자정보통신산업진흥회 특허지원센터 IP 교육과정 현황	62
<표 II-54> 한국금융연수원 IP 교육과정 현황	62
<표 II-55> 한국금융연수원 IP금융 교육과정	63
<표 II-56> 3개 IP전문분야의 교육과정 현황과 운영 대학	64
<표 II-57> 국외 IP 교육과정 현황조사 대상	66
<표 II-58> UNH플랜클린 피어스 로스쿨 IP 교육과정 현황	67
<표 II-59> 조지워싱턴대학교 IP 교육과정 현황	68
<표 II-60> 뮌헨 지적재산권 법률센터 IP 교육과정 현황	69
<표 II-61> 퀸메리 대학 IP 교육과정 현황	74
<표 II-62> 일본 오사카공업대학 IP 교육과정 현황	75
<표 II-63> 중국 지난대학 IP 교육과정 현황	76
<표 II-64> MIT ‘Managing Innovation and Entrepreneurship’ 혁신 관리 프로세스	82
<표 II-65> 스탠포드 공과대학 ‘Innovation and Entrepreneurship’ 온라인 프로그램	82

<표Ⅲ-1> 지식재산 분야와 기초 역량	87
<표Ⅲ-2> NCS 지식재산관리 분야의 능력단위(요소)	88
<표Ⅲ-3> 4차 산업혁명 시대의 IP 전문분야별 전문인력 필요 역량	93
<표Ⅲ-4> NCS 빅데이터 분석 분야의 능력단위(요소)	95
<표Ⅲ-5> IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 필요 역량 문헌 고찰 결과(수정 전)	96
<표Ⅲ-6> CWS 참석 전문가	97
<표Ⅲ-7> IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 필요 역량 1차 수정 결과	97
<표Ⅲ-8> IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 필요 역량 2차 수정 결과	99
<표Ⅲ-9> IP금융 교과목의 1차 수정 결과	100
<표Ⅲ-10> IP금융 전공기초과목 이수체계	101
<표Ⅲ-11> IP금융 교과목의 2차 수정 결과와 대학(원) 교육과정	103
<표Ⅲ-12> IP빅데이터 교과목의 1차 수정 결과	104
<표Ⅲ-13> IP빅데이터 전공기초과목 이수체계	105
<표Ⅲ-14> IP빅데이터 교과목의 2차 수정 결과와 대학(원) 교육과정	106
<표Ⅲ-15> IP가치평가 교과목의 1차 수정 결과	108
<표Ⅲ-16> IP가치평가 전공기초과목 이수체계	109
<표Ⅲ-17> IP가치평가 교과목의 2차 수정 결과와 대학(원) 교육과정	110
<표Ⅲ-18> IP경영 교과목 도출 결과	111
<표Ⅲ-19> IP 전문분야의 IP 역량(IP 기초 공통 역량, IP 융합 전공 역량)	113
<표Ⅲ-20> IP금융 교과목과 역량의 매칭 결과	114
<표Ⅲ-21> IP빅데이터 교과목과 역량의 매칭 결과	115
<표Ⅲ-22> IP가치평가 교과목과 역량의 매칭 결과	116
<표Ⅳ-1> 전공기초과목 교육과정 설계	119
<표Ⅳ-2> “과학기술과 지식재산” 강의 계획(syllabus)	120
<표Ⅳ-3> “지식재산 관련 법·제도의 이해” 강의 계획(syllabus)	122
<표Ⅳ-4> “지식재산정보조사분석” 강의 계획(syllabus)	124
<표Ⅳ-5> “지식재산침해·분쟁” 강의 계획(syllabus)	126
<표Ⅳ-6> “기술경영개론” 강의 계획(syllabus)	129
<표Ⅳ-7> “지식재산과 창업” 강의 계획(syllabus)	130
<표Ⅳ-8> “지식재산회계세무” 강의 계획(syllabus)	132
<표Ⅳ-9> IP금융 전공심화 과목 교육과정 설계	134
<표Ⅳ-10> “IP가치평가” 강의 계획(syllabus)	135
<표Ⅳ-11> “지재권 회수전략” 강의 계획(syllabus)	137
<표Ⅳ-12> “창업과 IP금융” 강의 계획(syllabus)	139
<표Ⅳ-13> “IP금융기법과 제도” 강의 계획(syllabus)	141
<표Ⅳ-14> “IP금융이해” 강의 계획(syllabus)	142

<표 IV-15> “종합설계(캡스톤디자인)” 강의 계획(syllabus)	144
<표 IV-16> “기업가치평가” 강의 계획(syllabus)	146
<표 IV-17> “지식재산재무분석론” 강의 계획(syllabus)	148
<표 IV-18> IP빅데이터 전공심화 교육과정 설계	151
<표 IV-19> “특허명세서 일반” 강의 계획(syllabus)	152
<표 IV-20> “IP빅데이터 시각화” 강의 계획(syllabus)	154
<표 IV-21> “R-프로그래밍 분석” 강의 계획(syllabus)	155
<표 IV-22> “R-프로그래밍 이해” 강의 계획(syllabus)	157
<표 IV-23> “기술 분야별 특허조사” 강의 계획(syllabus)	159
<표 IV-24> “특허 랜드스케이프 분석” 강의 계획(syllabus)	161
<표 IV-25> “특허맵의 이해” 강의 계획(syllabus)	163
<표 IV-26> “특허분류의 이해” 강의 계획(syllabus)	165
<표 IV-27> “특허지수분석” 강의 계획(syllabus)	167
<표 IV-28> “특허DB의 이해” 강의 계획(syllabus)	169
<표 IV-29> “종합 설계(캡스톤 디자인)” 강의 계획(syllabus)	171
<표 IV-30> IP가치평가분야 전공심화 교육과정 설계	173
<표 IV-31> “지식재산 재무분석개론” 강의 계획(syllabus)	174
<표 IV-32> “특허권리분석” 강의 계획(syllabus)	176
<표 IV-33> “특허명세서 이해(작성)” 강의 계획(syllabus)	179
<표 IV-34> “지식재산분석 방법론” 강의 계획(syllabus)	181
<표 IV-35> “가치평가실무” 강의 계획(syllabus)	183
<표 IV-36> “기술가치평가개론” 강의 계획(syllabus)	185
<표 IV-37> “기술이전과 사업화” 강의 계획(syllabus)	187
<표 IV-38> “IP R&D 컨설팅” 강의 계획(syllabus)	189
<표 IV-39> “기술경영과 혁신” 강의 계획(syllabus)	197
<표 IV-40> “기술시장조사와 분석” 강의 계획(syllabus)	193
<표 IV-41> “종합 설계(캡스톤 디자인)” 강의 계획(syllabus)	194
<표 V-1> 해외대학의 개방형 혁신체계 사례	201



그림 목 차

<그림 I-1> 대전·세종·충남 지역혁신 플랫폼 사업 사례	2
<그림 I-2> 대전·세종·충남 지역혁신 플랫폼 사업의 인재유형 사례	2
<그림 I-3> 연구의 절차 및 방법	5
<그림 II-1> Patents, Design Rights, and Standards	78
<그림 II-2> Sloan School of Management Entrepreneur Course 교육과정	80
<그림 III-1> 역량의 개념	86
<그림 V-1> IP금융 과정 이수체계도 예시	196
<그림 V-2> IP빅데이터 과정 이수체계도 예시	196
<그림 V-3> IP가치평가 과정 이수체계도 예시	197

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

- 대학들은 제4차 산업혁명으로의 변화, 학력인구 감소 등 급격한 환경변화에 대응하기 위해 미래 고등교육의 수요와 일자리를 전망하는 등 미래사회에 대비해야 하는 상황에 직면한 바, 고등교육 패러다임의 전환이 요구
- 단순 교육을 넘어, 대학들은 가치의 창출과 지역 산업계 맞춤형 인재의 양성을 지역 균형 발전이라는 대학의 사회적 역할이 중요시 되고 있음
- 공급자 중심 표준화된 교재를 활용한 학문분야별 교수 중심의 교육에서 수요자 중심의 학문 간 벽을 허무는 학습자 중심의 융합교육으로 변화

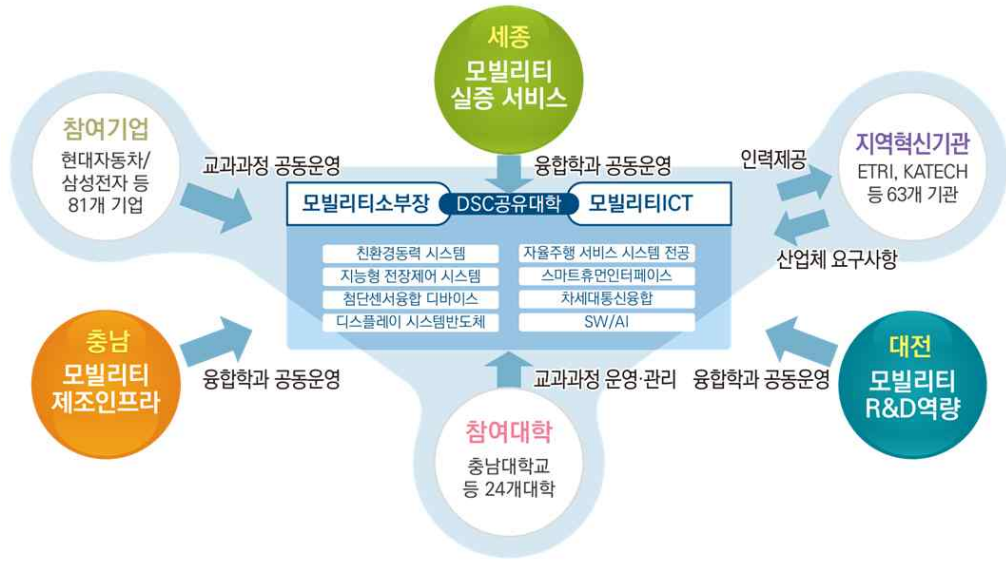
* 스탠포드 D-school : 디자인씽킹 기반 프로젝트 학습, 미국 MIT - 민간기업 연계 교육 등

- 폴 로머(Paul M. Romer, 2018년 노벨경제학상 수상)에 따르면, 지속적 경제성장 동력인 기술진보, 이 기술진보를 이끄는 '아이디어(idea)'이며, 아이디어 창출속도를 빠르게 할수록 높은 성장률을 유지함을 강조
- 폴 로머(Paul M. Romer)는 2019년 대한상공회의소 초청 간담회에서 "경제의 지속성장은 노동, 자본 같은 양적 투입보다 인적자본, 기술력 같은 질적 변화에 달려있다"며 "국가는 교육시스템을 통해 배출된 인적자본을 최대한 활용해야 할 뿐만 아니라 모든 사람들이 일을 통해 학습할 수 있도록 기회를 제공해야 한다"고 강조
- 기술력 질적 변화, 일자리 창출에 관한 선순환적 성장의 교육 시스템 마련 등 고등교육 에서 지식재산교육의 중요성이 부각
- 최근 4차 산업혁명에 대비한 미래 고등교육의 수요와 일자리 전망 등을 고려한 지역혁신과 국가균형발전이라는 정책목표를 달성하기 위한 범부처 정책의 하나로, 지자체와 지역 대학이 협력체계를 구축, 우수인재를 양성하고 청년이 지역에 취업 및 정주하도록 지원하는 사업인 '지역혁신 플랫폼 사업*' 추진

※ 지역혁신플랫폼 사업

- ✓ 지역혁신 플랫폼 사업은 「지방대학 및 지역균형인재 육성에 관한 법률」개정(2020.12. 완료, 2021.6. 시행)을 통해 플랫폼에 대한 안정적인 지원 근거 및 '고등교육혁신특화지역' 지정 근거로, 지자체-대학-지역혁신기관이 합동으로 추진하는 사업임
- ✓ 국내 최초로 지역단위 공유대학(원) 모델을 수립(공유대학)하여 대학별 강점을 결집하고 공동으로 인재양성하며, 지역기관 및 산업체 맞춤형 인재를 양성

- 2020년은 경남(경상대 등 17개 대학), 충북(충북대 등 15개 대학), 광주·전남(전남대 등 15개 대학) 3개 지역 선정, 2021년은 대전·세종·충남(충남대 등 24개 대학), 경남이 복수형으로 전환(울산 포함) 추가 지정



<그림 I -1> 대전·세종·충남 지역혁신 플랫폼 사업 사례

○ 이 지역혁신 플랫폼 사업의 특징은 인재 유형별로 연구소, 기업 등을 포함하고 있으며, 이를 기반으로 교육과정이 마련되고 운영되는 특징이 있음



<그림 I -2> 대전·세종·충남 지역혁신 플랫폼 사업의 인재유형 사례

□ 특허청은 지역혁신 플랫폼 사업을 기반한 지식재산교육의 확대 및 확산하기 위해 ‘지식재산IP중점 대학 사업’을 신설해 2020년부터 추진 (2021년 기준, 3개 대학 지원)

○ 국가 산업 경쟁력을 강화하기 위해 빅데이터·5G·AI 등 신산업 분야에서 특허기술을 보유한 혁신 기업의 성장 지원을 위한 전문인력 양성 및 공급

① 특허 빅데이터 분석가	산업 위기신호 포착, 트렌드 예측, 유망기술·R&D과제 도출, R&D 성과 제고, 핵심특허 확보, 경쟁사 특허 회피 및 핵심 노하우 단서 파악 등
② 특허 가치평가·금융 전문가	특허기술의 경제적 가치를 평가하여 금융권에 투자·담보·대출 확보 *(사례) (주)수젠텍(11~)은 디지털 진단키트 특허로 30억 투자 확보
③ IP경영 컨설턴트	수익화 관점의 특허 품질관리, 활용전략(기술이전, 라이선스, 상용화 등), 해외 특허분쟁 및 소송 예방·대응 등을 통한 글로벌 성장

- 교육부 주관 범부처 차원에서 추진하는 지역혁신 플랫폼 사업의 특징은 참여기관 / 기업으로 기반으로 공유대학을 운영하는 것임. 따라서 특허청에서 추진하는 지식재산IP중점대학 사업의 경우에도 마찬가지로 3가지 영역에 대해 기관 및 기업 선정으로 기반으로 교육과정이 마련되어야 함
 - 지역혁신 플랫폼 사업에서 운영하는 각 공유대학의 대학원 및 학부 교육과정은 해당 기관 및 기업을 전제로 교육과정을 운영하고 졸업한 후에는 해당/유관 기관(업) 취업하는 형태로, 3가지 영역의 지식재산 전문인력 양성도 수요 기반 교육과정 및 공급자 중심의 교과목 설계가 아닌 실무 중심의 교육과정 설계가 필요함
 - 기존에 활용된 교양과목 수준의 연구 외에, 지식재산IP중점대학을 통해 달성하고자 하는 IP전문인력 양성을 위한 교육 연구는 여전히 부족
 - 특히, IP학위과정 및 IP융합강좌 신규 설계 시 선정된 중점대학이 참고할 수 있는 체계적인 가이드라인이나 표준 커리큘럼이 필요함
- 따라서, 이 연구는 중점대학에서 지식재산 전문인력의 인재 양성(학부 및 대학원)을 위하여 국내외 지식재산 교육 현황 분석 및 필요 역량 등을 기반으로 IP전문인력 양성을 위한 표준 교육과정을 개발함
 - IP 표준교육과정은 교수학습모형(PBL, Problem/Project Based Learning) 적용, 기관/기업 중심으로 운영하고 졸업 후에는 해당 및 유관 기업 취업 또는 창업으로 이어질 수 있는 전문 실무인력 양성 목표를 달성할 수 있는 교육과정을 제시함
 - 아울러, 지역혁신 플랫폼 사업의 공유대학은 물리적 거리를 고려한 교육과정을 운영하는 바, IP전문인력 양성을 위한 교육과정은 온라인 / 비대면 과목 도출과 함께 학부단계에서는 방학제(학기제) 현장실습 교과목 및 캡스톤 디자인(중합 설계), 대학원 단계에서는 참여기업과 프로젝트 교과목 등을 고려하여 교육과정 설계와 교과목 이수체계를 제시함
- 연구의 목표
 - 단계별·분야별로 특화된 IP전문인력 양성을 위한 체계적인 공통 커리큘럼(학·석·박사)을 도출하여 IP중점대학 교육과정에 적용
 - 특화된 IP융합전공이나 신규(특성화) 커리큘럼 등 대학별 심화된 교육자료 추가 개발·확산을 위한 기초자료 제공

2. 연구의 내용 및 범위

- IP전문인력 양성을 위한 국내·외 교육 현황 조사 및 분석
 - IP전문인력 양성을 위한 국내/외 교육 현황 조사 및 분석
 - IP전문인력 양성에 대한 시사점

- IP전문분야별(IP금융, IP가치평가, IP빅데이터 등) 필요한 역량 도출
 - IP전문분야(IP금융, IP가치평가, IP빅데이터 등)의 필요 역량 도출
 - IP전문분야별 필요 역량 도출에 대한 시사점

- IP융합강좌(부전공·연계전공·복수전공 형태), IP학위과정(석·박사)에 대한 분야별·단계별 강의 계획, 커리큘럼 등 개발
 - IP융합강좌(부전공·연계전공·복수전공 형태)의 분야별 커리큘럼 개발
 - IP융합강좌(부전공·연계전공·복수전공 형태)의 분야별 강의 계획 등 개발
 - IP학위과정(석·박사)의 분야별 커리큘럼 개발
 - IP학위과정(석·박사)의 분야별 강의 계획 등 개발

3. 연구의 방법

□ 연구의 내용 및 방법

연구 범위	연구 내용	연구 방법
I	IP전문인력 양성을 위한 국내외 교육 현황 조사 및 분석 - IP전문인력 양성을 위한 IP전문교육과정의 현황 조사 및 분석 - 중점대학의 IP전문인력 양성에 대한 시사점	- 문헌연구 - 연구진 집중 토의
II	IP전문분야별(IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 등) 필요한 역량 도출 - IP전문분야별(IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 등) 필요 역량 도출 - IP 전문분야별 필요 역량에 대한 시사점	- 문헌연구 - 합의 형성 기법 (CWS)워크숍 - 전문가FGI - 연구진 집중 토의
III	IP융합강좌(부전공·연계전공·복수전공 형태), IP학위과정(석·박사)에 대한 분야별·단계별 강의 계획, 커리큘럼 등 개발 - IP융합강좌(부전공·연계전공·복수전공 형태)의 분야별 커리큘럼 개발 - IP융합강좌(부전공·연계전공·복수전공 형태)의 분야별 강의 계획 등 개발 - IP학위과정(석·박사)의 분야별 커리큘럼 개발 - IP학위과정(석·박사)의 분야별 강의 계획 개발	- 합의 형성 기법 (CWS)워크숍 - 전문가FGI - 연구진 집중 토의

〈그림 I -3〉 연구의 절차 및 방법

□ 합의 형성 기법 워크숍(Consensus WorkShop)

- 지식재산 전문분야별 필요 역량과 교과목을 도출하기 위해 합의 형성 기법(Consensus WorkShop; 이하 CWS) 워크숍을 실시함. CWS 워크숍이란 특정 주제에 관한 참가자들의 아이디어를 수집하여 합의를 도출하기 위해 토의를 진행하는 구조화된 워크숍 기법임(Stanfield, 2002)
- CWS 워크숍에는 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 전문가가 참석하고(2021년 10월 23일, 토요일), 다음 안건을 토의하고 합의함
 - 첫째, 지식재산 전문분야(IP금융, IP빅데이터, IP가치평가)에 대한 정의와 필요 역량 도출
 - 둘째, IP중점대학 내 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 융합전공의 교과목 도출

□ 전문가 FGI(Focus Group Interview; 포커스 그룹 인터뷰)

- 전문가 FGI는 CWS 워크숍에서 도출한 지식재산 전문분야별 필요 역량과 교과목을 토대로 IP융합 과정(부전공·연계전공·복수전공 형태)과 IP학위과정(석·박사)에 대한 분야별·단계별 강의 계획, 커리큘럼 등을 개발하기 위해 3회 실시함

<표 1 -1> 전문가 FGI 개요

회수	일정	자문 내용	비고
1	2021.10.25. - 10.28.	<ul style="list-style-type: none"> • IP 전문분야(IP금융, IP빅데이터, IP가치평가)별로 도출한 필요 역량과 교과목의 타당성 검증 • IP 전문분야별 학부 과정의 교과목 선별 • IP 전문분야별 대학원 과정의 교과목 선별 	CWS워크숍에 참석한 전문가를 포함하여 총 10명이 참여함
2	2021.11.8. - 11.17.	<ul style="list-style-type: none"> • IP 전문분야별 교과목 교육과정 개발(교과정보, 교육환경, 수업방법 등) • IP 전문분야별 교과목 개별 강의계획서 개발(교육 목표, 평가방법, 주차별 강의내용 등) 	
3	2021.11.20.	<ul style="list-style-type: none"> • IP 전문분야별 교육과정 및 이수체계도 개발 • IP경영분야의 교과목 도출 	

- (1차 FGI) 지식재산 전문분야별 도출한 필요 역량과 교과목에 대한 타당성 검증과 학부(대학원) 단계에 편성 교과목을 선별하기 위해 서면 방식으로 실시함
- CWS 워크숍에 참석한 전문가를 대상으로 다음 안건에 대해 의견을 도출함
 - 첫째, 지식재산 전문분야(IP금융, IP빅데이터, IP가치평가)별 설명과 필요 역량에 대한 검토의견을 통해 타당성 검증
 - 둘째, IP중점대학 내 IP융합전공을 위해 도출한 IP전문분야(IP금융, IP빅데이터, IP가치평가)별 교과목에 대한 검토의견을 토대로 타당성 검증
 - 셋째, 도출한 IP전문분야(IP금융, IP빅데이터, IP가치평가)별 전공기초과목에 대해 이수 순위 결정
 - 넷째, 도출한 IP전문분야(IP금융, IP빅데이터, IP가치평가)별 학부과정 교과목과 대학원 과정 교과목을 선별
- (2차 FGI) 선정된 지식재산 전문분야의 교과목에 대해 교육과정 정보와 강의계획서를 개발하기 위해 서면 방식을 통해 전문가 FGI를 실시함
- 참여 전문가는 1차 FGI에 참여한 7명 외에 3명 전문가를 추가 선정하여 참여함
 - 전문가는 지식재산 전문분야별 전문성을 고려하여 교과목을 배정하고, 1) 교과목 교육과정 개발과 2) 교과목 개별 강의계획서 두 가지 자료를 개발하도록 함

<표 I -2> CWS와 전문가 FGI 참여자 명단

순번	소속	성명	전문분야	비고
1	성균관대학교	조OO	IP금융, IP가치평가	CWS 참여 1~2차 전문가 FGI 참여
2	호서대학교	이OO	IP빅데이터, IP가치평가	
3	해울 특허 법률사무소	박OO	IP금융, IP가치평가, 기술거래	
4	오암 특허법인	이OO	IP가치평가, 기술거래	
5	한밭대학교	김OO	IP법	
6	한국특허전략개발원	김OO	IP빅데이터, 공기업	
7	목원대학교	양OO	IP법, 지식재산교육 선도대학	
8	오암 특허법인	민OO	IP가치평가, 기술거래	2차 전문가 FGI 참여
9	한국발명진흥회	이OO	IP교육전문가	2~3차 전문가 FGI 참여
10	경기대학교	박OO	IP교육전문가	

- 지식재산 교과목 교육과정은 교과정보, 수업방법, 교육환경(장소), 전용 소프트웨어명, 현장 기업(관)명 추천, 온라인콘텐츠 활용 여부를 다음 틀(frame)로 개발함(<표 I -3> 참조)

<표 I -3> 지식재산 교과목 교육과정 틀(frame)

교과정보					교과 계열	수업 방법			교육 환경(장소)		
교과목명	이수 구분	학 점	이 론	실 습		강의	프로젝 트학습 (IP-PBL)	사례 중심 교육	강의 실	실습 실	컴퓨 터실
소프트웨어의이해	전공 기초	3	1	2	공학	○	○		○		○
생략											

[참고사항]

- 이수구분: 교과목이 전문기초과목/전공심화과목을 선택
- 학점: 3학점을 기본으로 하며 2학점도 가능
- 교과 계열: 교과목 개설 단과대학(공과대학, 경상/경영대학/사회과학대학, 인문대학 등)을 의미
- 온라인 콘텐츠 활용여부: 교과목이 온라인 콘텐츠를 활용한 수업도 적합/부적합을 선택

- 지식재산 교과목 개별 강의 계획서는 이수단계, 교과목 목표, 교재 및 참고문헌(온라인 강의 정보 포함), 평가 방법, 15주차별 강의내용을 다음 틀(frame)로 개발함(<표 1-4> 참조)

<표 I -4> 지식재산 교과목 강의 계획서 틀(frame)

구분	내용		비고
교과목	학점	()2학점 ()3학점	응답(✓)
이수단계	()학부	() 대학원(석·박사)	복수 응답(✓)
교과목 목표	· 예) 실제 전공 분야의 문제를 정의하고 아이디어 도출기법을 적용할 수 있다. · ·		3개 내외로 기술 ("~을 할 수 있다")
교재 및 참고문헌	교재	· ·	교재 정보
	온라인 강의정보	· ·	온라인콘텐츠 정보
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()		복수 응답(✓)

주차	수업 내용	비고
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션	
2주	· 주제1 : - 하위 내용1 : - 하위 내용2 : · 주제2 : - 하위 내용1 : - 하위 내용2 :	주제와 하위내용을 각각 2개 내외로 기술
3주 ~ 6주	중략	
7주	중간시험	
8주 ~ 14주	중략	
15주	기말시험	

[참고사항]

- 과제평가 : 과제보고서, 연구보고서 등 과제 수행으로 기반으로 평가하는 방법
- 프로젝트평가 : 프로젝트를 수행하기 위한 포트폴리오 평가, 산출물을 평가하는 방법으로, 산출물은 제작물, 동영상 등 물리적 형태의 과제물을 말함
 - (3차 FGI) 지식재산 전문분야별 교과목에 대한 교육과정과 개별 강의계획서를 토대로 IP중점대학 내 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 융합과정(학부단계)의 이수체계도를 도식화하여 도출함
 - 또한 최근 지식재산 가치가 기업 경쟁력에 공헌하는 정도가 커지면서 IP경영 컨설턴트 인력 양성이 필요하다는 검토의견에 따라 이를 위한 IP경영 분야 교과목을 도출함

4. 기대효과 및 활용방안

□ 기대효과

- 공통 커리큘럼, 표준교재 개발을 통해 IP중점대학의 신규 지식재산 전문 학위과정의 체계적인 수립 지원
- 시장에서 시급한 IP빅데이터 분석가, IP가치평가·금융 전문가, IP경영 컨설턴트 등 지식재산 전문성을 지닌 IP융합인재 육성

□ 활용방안

- 공통 커리큘럼, 표준교안 등을 통해 대학에 가이드를 제시하고 중점대학의 의견을 수렴하여 대학별 차년도 학제에 반영·참고
- 개발된 공통 커리큘럼 등을 활용하여 기타 특화된 IP분야의 교재 및 부교재, 신규(특성화) 커리큘럼 등 추가 개발·확산

II. 지식재산 교육과정 현황 조사

1. 대학(원)의 IP 교육과정 현황 조사 결과

가. 대학(원)의 IP 교육과정 현황 조사 대상

□ 대학(원)의 IP 교육과정 현황 조사 대상 선정 기준

- IP 교육과정 현황 조사는 5가지 기준에서 1가지 이상을 충족하는 경우에 선정함. 4가지 기준은 지식재산교육 선도대학, 지식재산 전문인력 양성 중점대학(이하 지식재산 중점대학 또는 IP 중점대학), 지식재산 교육 허브대학(RIPA), 지식재산전문대학원(MIP, MOT), 지식재산관련 전공(학과)임
- IP 교육과정 현황 조사 대상 선정 기준에 따라 선정한 대학교는 총 35개 대학임

<표 II-1> IP 교육과정 현황조사 대상 선정 기준과 학교 수

순번	선정 기준	학교수	비고
1	지식재산교육 선도대학	18	2017년 이후 선정
2	지식재산 중점대학(IP 중점대학)	3	선도대학 중복지원학교 포함(2021년 선정)
3	지식재산교육 허브대학(RIPA)	9	선도대학 중복지원학교 포함
4	지식재산전문대학원(MIP, MOT)	5	선도대학 중복지원학교 포함 지식재산전문학위과정(석사, 박사)
5	지식재산관련 전공(학과)	7	학부, 대학원
계		34	중복학교 제외한 학교 수

○ ‘지식재산교육 선도대학’ 사업 개요

- 목적: 지식재산에 대한 체계적인 교육을 실시하고, 대학의 자립적인 지식재산 교육기반을 강화하여 지식재산 역량을 갖춘 인재를 양성
- 지원대상: 2020년 1학기부터 대학(원)에서 지식재산 교육과정 운영이 가능한 대학
- 지원규모: 대학당 연간 1억 8천만원 이내 5년간(총 9억원 이내) 지원
- * 대학의 책무성 제고를 위해 3년경과 시 단계평가를 통해 계속지원 여부 결정
- 지원조건
- * 지식재산 정규교과목 연간 6강좌(상당학점 18학점) 이상 개설
- * 강좌를 전담할 전담교수 확보(1명 이상)를 비롯한 교육 인프라 구축

○ ‘지식재산 전문인력 양성 중점대학(IP 중점대학)’ 사업 개요

- 목적: 지역 혁신기업의 지속성장을 견인할 분야별 특화된 지식재산 전문인력 양성
- 지원 대상: 교육부 지자체-대학 협력기반 지역혁신 사업에 선정된 권역별 총괄대학
 - * 경남·울산(경상국립대), 광주·전남(전남대), 충북(충북대)
- 지원 규모: ‘21~25년까지 대학당 총 51.5억원 지원 추진
 - * 1년차 5.5억, 2~5년차 매년 11.5억 지원(예산 심의에 따라 금액변동 가능)
 - * 지원기간은 최대 10년(기본 5년, 연장평가를 통해 추가 5년(3+2년))
- 지원조건
 - * (학부) 지식재산 융합전공(복수전공 또는 부전공) 도입 및 강좌운영
 - * (대학원) 지역 핵심산업분야와 연계된 지식재산 융합전공·분야별 특화된 지식재산 전공·학과 도입
 - * (지역 IP교육) 권역별 플랫폼 특성에 따라 지역 내 IP교육 확산
 - * (전담교수 확보) 지식재산 강좌를 전담할 전담교수 확보(3명 내외)
 - * (전담직원 확보) IP중점대학 운영을 지원할 전담직원 확보(1명 내외)
 - * (사업단 구성) IP중점대학 내 사업단을 설치
 - * 기타 지역별 특성화된 IP교육모델의 창출 및 확산

○ ‘지식재산교육 허브 구축’ 사업 개요

- 목적: 대학 내 산학연계 지식재산 교과과정을 체계적으로 개설·운영하고, 취업 활성화 프로그램을 제공하여 기업이 필요로 하는 지식재산 인재 양성 및 채용 활용에 기여할 수 있는 신규 허브대학을 선정
- 지원 대상: 강원 or 대전지역 국·공·사립대학(전문대 포함)-고등교육법 제2조 1, 2, 3, 4호의 대학
- 지원 규모: 광역시(도) 당 3개교 이내
 - * 대학지원금: 대학당 연간 71백만원 내외(특허전략 경진대회 개최대학은 20백만원 추가 지원)
 - * 상호 업무협약을 통해 최대 3년간 유지 계획
- 지원조건
 - * 산학연계 지식재산 교육(교과)과정 개설이 가능한 대학
 - * 취업 연계 프로그램을 구성하여 운영이 가능한 대학
 - * 지식재산 교과과정을 개설할 수 있는 대학
 - * 사업수행에 필요한 대응투자가 가능한 대학 등
 - * 대학의 대응투자: 지원금의 20%이상 현물 및 현금(단, 현금 10% 이상)

□ IP 교육과정 현황 조사 대상 대학

<표 II-2> 조사대상 대학 지역별 분류표(2020년 기준)

지역	순서	재단	특성	대학명	지원 사업 등 비고
강원	1	사립	일반	가톨릭관동대학교	지식재산교육 허브대학(RIPA)
	2	사립	일반	한라대학교	지식재산교육 허브대학(RIPA)
	3	사립	일반	한림대학교	지식재산교육 허브대학(RIPA)
경기	4	사립	일반	단국대학교(죽전캠퍼스, 용인)	지식재산교육 선도대학, MIP
				단국대학교(천안캠퍼스)	
	5	사립	일반	대진대학교	지식재산교육 선도대학
6	사립	일반	안양대학교	지식재산교육 선도대학	
			안양대학교(강화캠퍼스, 인천)		
경남	7	국립	일반	경상국립대학교(구 경상대)	지식재산 중점대학(21년~)
경북	8	국립	일반	금오공과대학교	지식재산교육 선도대학
	9	국립	일반	안동대학교	지식재산교육 선도대학
	10	사립	일반	영남대학교	지식재산교육 선도대학
광주	11	국립	일반	전남대학교	지식재산교육 선도대학 지식재산 중점대학(21년~)
				전남대학교(여수캠퍼스)	
대전	12	국립	일반	충남대학교	지식재산교육 허브대학(RIPA)
	13	특별법	일반	한국과학기술원	MIP
	14	국립	일반	한밭대학교	지식재산교육 허브대학(RIPA)
부산	15	사립	일반	경성대학교	지식재산교육 선도대학
	16	사립	일반	동명대학교	지식재산교육 선도대학(20년 ~)
	17	사립	일반	동서대학교	지식재산교육 허브대학(RIPA)
	18	사립	일반	동의대학교	지식재산교육 허브대학(RIPA)
	19	국립	일반	부경대학교	지식재산교육 선도대학, 지식재산교육허브대학(RIPA)(20년~)
	20	사립	일반	신라대학교	지식재산교육 허브대학(RIPA)
서울	21	사립	일반	고려대학교(본교)	MOT
				고려대학교(분교, 세종)	

지역	순서	재단	특성	대학명	지원 사업 등 비고
	22	사립	일반	동국대학교	지식재산교육 선도대학, MIP
				동국대학교 분교(경주)	
	23	국립	일반	서울과학기술대학교	지식재산교육 선도대학
	24	사립	일반	성균관대학교	지식재산교육 선도대학
	25	사립	일반	송실대학교	지식재산교육 선도대학
	26	사립	일반	연세대학교	지식재산교육 선도대학
				연세대학교(분교, 원주)	
	27	사립	일반	한성대학교	지식재산교육 선도대학
28	사립	일반	홍익대학교	MIP	
			홍익대학교(세종캠퍼스)		
제주	29	국립	일반	제주대학교	지식재산교육 선도대학
충북	30	사립	일반	청주대학교	지식재산교육 선도대학(20년~)
	31	국립	일반	충북대학교	지식재산 중점대학(21년~)
추가	32	사립	일반	경기대학교	지식재산학과(전공)
	33	사립	일반	목원대학교	지식재산학과(전공)
	34	사립	일반	상명대학교	지식재산학과(전공)

* 대구, 울산, 인천, 전남, 전북, 충남 지역 대학은 선정 기준을 충족하지 않아 제외함

□ 대학(원)의 IP 교육과정 현황 조사 방법과 분석틀

- IP 교육과정 현황 조사는 선정된 대학의 교육과정에 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 등 IP 분야별 교육 실태를 파악하기 위함
- 조사 방법은 대학별 요람, 편람, 수업시간표, 수강신청 web site, 대학 내 학과 홈페이지, 학사 안내 자료, 수강신청안내책자 등을 통해 지식재산교육 실태를 조사한 선행문헌(이병욱, 박기문 외, 2018; 손승우, 박기문 외, 2020)을 고찰하고 필요시에는 선정된 대학(학과, 대학원) 홈페이지를 검색함
 - * 이병욱, 박기문 등(2018) 연구는 2018년 또는 학교(학과) 홈페이지를 검색한 것이며, 손승우, 박기문 외(2020) 연구는 2020년 상반기 기준으로 조사된 것임
- 조사한 IP 교육과정 현황은 다음과 같은 분석틀(<표Ⅱ-3> 참조)에 따라 이수 학년, 교과목명, 학점, 이수구분, 단과대, 학과명으로 정리하고, 각 교과목을 IP 전문분야에 따라 분석함(<표Ⅱ-4> 참조)

<표Ⅱ-3> 000대학교 IP 교육과정 현황 조사 분석틀

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	1	선행기술조사개론	3	전공선택	공과대학	창업지식재산학과	IP권리화
2							
3							

○ IP 교육과정 현황 조사의 IP 전문분야는 선행문헌을 토대로 분류하거나 추가, 수정·보완한 결과에 따라 분류함

* 이병욱, 박기문 등(2018) 연구에서 도출한 11개 분야(IP금융, IP가치평가, IP정보조사분석, IP권리화, IP분쟁, IP사업화, IP거래, IP관리, 글로벌 IP관리, IP-R&D컨설팅, IP전략기획)를 활용함

- IP빅데이터는 특허청, 한국지식재산연구원(2020)과 빅데이터 NCS 문헌을 토대로 설명과 필요역량을 신규 도출함

- IP 분야에 공통적이며 기본적인 지식재산(권)입문, 지식재산(권)일반, 지식재산(권)개론, 지식재산(권)기초/기본 등은 별도의 IP 분야로 분류하지 않음. 또한 저작권은 지식재산교육에서 이루어지고 있어 별도로 분류함

- 따라서 IP 교육과정 현황 조사의 IP 전문분야는 13개로 분류함

<표Ⅱ-4> 대학(원) IP 교육과정 현황에 따른 IP 전문분야 분류체계

NO	이병욱, 박기문 외(2018)		비고
	IP 전문분야	필요 역량(핵심 역량)	
1	IP금융	- 지식재산 기반 투자, 담보 관리 - 지식재산 가치 판단 - 지식재산 위험성 판단 - 지식재산 금융상품 분석	
3	IP빅데이터	- IP 데이터베이스 이해 - 통계 기반 IP데이터 분석 - 머신러닝 기반 IP데이터 분석 - IP빅데이터 시각화 및 활용	신규
2	IP가치평가	- 기술성 평가 - 권리성 평가 - 시장성 평가 - 사업성 평가	
4	IP정보조사분석	- 기술 및 시장 동향 분석 - 기술분류체계 수립 - 유효특허 선별 및 정량분석 - 핵심특허 선정 및 정성분석 - 특허맵 작성 및 활용	

NO	이병욱, 박기문 외(2018)		비고
	IP 전문분야	필요 역량(핵심 역량)	
5	IP권리화	<ul style="list-style-type: none"> - 배경기술 이해 - 명세서 작성 및 지원 - 도면 작성 및 지원 - 지식재산 권리화 및 지원 	과목명에 출원 등임
6	IP분쟁	<ul style="list-style-type: none"> - 침해 조사 및 모니터링 - 권리 범위 해석 및 침해 감정 - 권리 행사 전략 수립 - 분쟁 방어 전략 수립 - 분쟁 대응 - 분쟁 교섭 협상 - 손해배상액 산정 	과목명에 OO법, 보호 등임
7	IP사업화	<ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 사업 기회의 발굴 및 평가 - 사업 모델 개발 및 지식재산 사업화 계획 수립 - 사업화 추진 전략 수립 - 사업 기회의 타당성 평가 및 사업화 역량 진단 - 시제품 제작 및 마케팅 - 사업화 자금조달 전략 수립 	과목명에 창업, 기업가 정신 등임
8	IP거래	<ul style="list-style-type: none"> - 거래 대상 발굴 - 기술 마케팅 - 계약 조건 협상 - 지식재산 계약 전략 수립 - 거래 계약 체결 및 관리 - 거래 계약 이행 및 사후 관리 - 지식재산 기반 인수합병 전략 수립 	
9	IP관리	<ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 유지 관리 - 영업비밀 관리 - 연구노트 관리 - 특허 포트폴리오 관리 - 직무발명제도 운영 	
10	글로벌 IP관리	<ul style="list-style-type: none"> - 국제 지식재산 관련법 적용 및 모니터링 - 국제 규약 및 규범 대응 - 해외 지식재산권 권리화 - 해외 지식재산권 유지 관리 - 해외 문서 작성 - 국제 통상 협상 	
11	IP-R&D컨설팅	<ul style="list-style-type: none"> - 특허 포트폴리오 분석 - 제품 및 기술 동향 분석 - 아이디어 발굴 - 권리 확보 가능성 판단 	과목명에 창의성 창조, 발명, 창의공학설계, 지식재산 창출 등임

NO	이병욱, 박기문 외(2018)		비고
	IP 전문분야	필요 역량(핵심 역량)	
12	IP전략기획	<ul style="list-style-type: none"> - 특히 포트폴리오 구축 전략 수립 - 연구개발 전략 수립 - 권리화 전략 수립 - 사업화 연계 전략 수립 - 지식재산 위험 관리 - 연구개발 동향 분석 	과목명에 기술경영, OO경영 등임
13	저작권	<ul style="list-style-type: none"> - 과목명에 예술분야와 콘텐츠분야, 저작권(법), 국제저작권(법) 등임 	
비고	-	<ul style="list-style-type: none"> - 과목명에 지식재산(권)입문, 지식재산(권)일반, 지식재산(권)개론, 지식재산(권) 기초/기본 등이 있는 경우를 의미 - 과목명에 지식재산의 구체적인 교육내용을 제시하지 않은 경우(예: 지식재산 세미나, 지식재산 연구 등) - 기호로 분류한 경우에는 지식재산 교육과정 집계에서 제외함 	

나. 대학(원)별 IP 교육과정 현황 조사 결과

1) 가톨릭관동대학교

지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 허브대학(RIPA), 창업지식재산학과

IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 5개 분야, 12개의 IP 교과목을 운영함

<표Ⅱ-5> 가톨릭관동대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	1	선행기술조사개론	3	전공선택	공과대학	창업지식재산학과	IP정보조사분석
2	2	선행기술조사실습	3	전공선택	공과대학	창업지식재산학과	IP정보조사분석
3	3	특허명세서 및 청구범위해석	3	전공선택	공과대학	창업지식재산학과	IP권리화
4	3	특허출원실습	3	전공선택	공과대학	창업지식재산학과	IP권리화
5	1	산업지식재산입문	3	전공필수	공과대학	창업지식재산학과	-
6	-	인터넷과지식재산권법	3	교양선택	통합	전학과	IP분쟁
7	1	지식재산과직업선택	3	전공필수	공과대학	창업지식재산학과	-
8	2	지식재산권의이해	3	전공선택	공과대학	경영공학/IT융합공학	-
9	-	지식재산의이해	2	교양선택	통합	전학과	-
10	2	특허법	3	전공선택	공과대학	창업지식재산학과	IP분쟁
11	1	트리즈기반창의성교육	3	전공선택	공과대학	창업지식재산학과	IP-R&D컨설팅
12	-	지식재산과경영	2	교양선택	통합	전학과	IP전략기획

2) 한라대학교

○ 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 허브대학(RIPA), 융합교육학부 지식재산전공

○ IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 4개 분야, 8개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-6> 한라대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	3	지식재산 권리화	3	전공필수	공과대학	융합교육학부 지식재산전공	IP권리화
2	3	지식재산 정보검색	3	전공필수	공과대학	융합교육학부 지식재산전공	IP정보 조사분석
3	-	e-인터넷과 지식재산권법	6	교양선택	통합	교양과정부	IP분쟁
4	-	e-지식재산개론	6	교양선택	통합	교양과정부	-
5	2	지식재산 요구분석	3	전공필수	공과대학	융합교육학부 지식재산전공	-
6	2	지식재산 입문	3	전공필수	공과대학	융합교육학부 지식재산전공	-
7	4	지식재산 실무	1	전공필수	공과대학	융합교육학부 지식재산전공	-
8	4	지식재산 캡스톤디자인	3	전공필수	공과대학	융합교육학부 지식재산전공	IP-R&D컨설팅

3) 한림대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 허브대학(RIPA)
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 3개 분야, 5개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-7> 한림대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	-	지식재산정보검색	3	전공선택	기타	산학협력단	IP정보 조사분석
2	-	창업특허 및 디자인전략	3	교양선택	통합	교양기초대학	IP사업화
3	-	지식재산입문	3	전공선택	기타	산학협력단	-
4	-	헬스케어지식재산권론	3	전공선택	기타	융합인재학부	IP-R&D컨설팅
5	-	생활속의 지식재산	3	교양선택	통합	교양기초대학	-

4) 단국대학교(죽전캠퍼스, 용인, 천안캠퍼스)

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학, 지식재산전문대학원(MIP)
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 3개 분야, 10개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-8> 단국대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	1	예술과지적재산권	3	교양선택	통합	공통	저작권
2	2	지식재산과특허전략1	2	전공선택	기타	공통	IP-R&D컨설팅
3	-	지식재산융합전략	2	교양선택	통합	BK21+ 지식재산·정보 보호법특화전문 인재양성 사업단	IP-R&D컨설팅
4	1	과학기술과지식재산	3	교양선택	통합	공통	IP-R&D컨설팅
5	3	디지털콘텐츠법	3	전공선택	인문 사회	법학과	저작권
6	2	소프트웨어저작권법	3	전공필수	공과 대학	SW융합학부SW 융합법학전공	저작권
7	1	디자인씽킹을통한통찰 훈련 ENG	3	교양선택	통합	공통	IP-R&D컨설팅
8	3	디자인경영과지식재산	2	전공선택	기타	커뮤니케이션디자인 인과	IP-R&D컨설팅
9	4	지식재산기반창업1	2	전공선택	공과 대학	공통	IP사업화
10	-	지식재산창업실습	2	교양선택	기타	창업지원단	IP사업화

- MIP IP 교육과정 현황

<표 II-9> 단국대학교 MIP IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	-	지식재산권특론	3	전공필수	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
2	-	NANO소재융합기술특론	3	공통선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
3	-	ET융합기술특론	3	공통선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
4	-	BT융합기술특론	3	공통선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
5	-	IP창출기술융합특론	3	공통선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
6	-	ICT융합기술특론	3	공통선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
7	-	전기전자융합기술특론	3	공통선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
8	-	IP공정거래법특론	3	공통선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
9	-	IP라이센싱계약론연구	3	공통선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
10	-	IP형사책임일반이론연구	3	공통선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
11	-	IP물권일반이론연구	3	공통선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
12	-	특허법연구	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
13	-	실용신안법연구	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
14	-	상표법연구	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
15	-	디자인법연구	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
16	-	저작권일반이론연구	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	저작권
17	-	저작권실무연구	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	저작권
18	-	부정경쟁방지및영업비밀 보호법특론	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
19	-	인터넷과지식재산	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP-R&D컨설팅
20	-	4차산업혁명과ip기술혁신	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP-R&D컨설팅
21	-	지식재산사업화전략	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP-R&D컨설팅
22	-	글로벌지식재산동향특론	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	글로벌 IP관리
23	-	IP혁신경영론	3	전공선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP전략기획

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
24	-	지식재산출원실무특론	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
25	-	특허정보분석특론	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
26	-	지식재산실무연구방법론 (지식재산연구세미나)	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
27	-	인턴쉽 (국내ip법률사무소 등 국내, 해외 지식재산연수)	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
28	-	국제출원실무특론	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
29	-	고급특허실무특론	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
30	-	국제특허소송전략	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
31	-	IP가치평가 및 라이선싱	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP가치평가
32	-	고급IP사업화전략	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	-
33	-	지식재산창업	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP사업화
34	-	IP경영전략	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP전략기획
35	-	IP금융	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP금융
36	-	지식재산협상	3	심화이론 및 실습	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
37	-	국제지식재산분쟁사례연구 (1)	3	실무중심 선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
38	-	국제지식재산분쟁사례연구 (2)	3	실무중심 선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
39	-	국외IP분쟁사례연구(1)	3	실무중심 선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
40	-	국외IP분쟁사례연구(2)	3	실무중심 선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
41	-	특허실용신안분쟁사례연구	3	실무중심 선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁
42	-	상표디자인분쟁사례연구	3	실무중심 선택	정보지식 재산대학원	글로벌지식 재산학과	IP분쟁

5) 대진대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학, 융합지식재산인재전공
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 4개 분야, 14개의 IP 교과목을 운영함. 타 대학과 다르게 IP교육과정이 인문사회 학과 위주로 구성되어 있음

<표 II-10> 대진대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	-	특허정보조사론	3	전공필수	인문사회	융합지식재산인재전공	IP정보조사분석
2	2	과학기술과지식재산권	2	교양필수	통합	공통	IP-R&D컨설팅
3	-	발명과 특허	3	교양선택	통합	공통	IP-R&D컨설팅
4	1~4	세상을바꾼과학기술발명	2	교양선택	통합	공통	IP-R&D컨설팅
5	2	창의IP아카데미 I	3	전공선택	인문사회	융합지식재산인재전공	IP-R&D컨설팅
6	2	창의기계와지식재산	2	전공선택	공과대학	기계공학	IP-R&D컨설팅
7	1	특허공과대학개론	3	전공필수	인문사회	융합지식재산인재전공	IP권리화
8	1	아이디어개발	2	전공선택	기타	제품환경디자인전공	IP-R&D컨설팅
9	-	창의적문제해결방법론	2	교양필수	통합	공통	IP-R&D컨설팅
10	4	창조와 발명.특허	3	전공선택	인문사회	융합지식재산인재전공	IP-R&D컨설팅
11	4	품질트리즈종합설계	3	전공선택	공과대학	산업공학	IP-R&D컨설팅
12	-	창업과 법률	3	교양선택	통합	공통	IP사업화
13	3	창업과지식재산	3	전공선택	인문사회	융합지식재산인재전공	IP사업화
14	-	특허기술사업화론	3	전공필수	인문사회	융합지식재산인재전공	IP사업화

6) 안양대학교(강화캠퍼스, 인천)

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 1개 분야, 7개의 IP 교과목을 운영함. 특정학과(화장품발명디자인)와 IP교육을 연계한 교육과정이 특징임

<표 II-11> 안양대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	4	창의적 아이디어와 특허	3	전공선택	공과대학	화장품발명 디자인전공	IP-R&D컨설팅
2	-	미래사회(R4.0)창의혁신과 컴퓨팅적사고	3	교양선택	통합	아리교양대학	IP-R&D컨설팅
3	-	서비스디자인씽킹	3	교양선택	통합	아리교양대학	IP-R&D컨설팅
4	-	창의력그이론과실제	3	교양선택	통합	아리교양대학	IP-R&D컨설팅
5	-	창의적 사고	3	교양선택	통합	아리교양대학	IP-R&D컨설팅
6	3	창의적아이디어1	3	전공선택	공과대학	화장품발명 디자인전공	IP-R&D컨설팅
7	2	화장품발명디자인	3	전공필수	공과대학	화장품발명 디자인전공	IP-R&D컨설팅

7) 경상국립대(구 경상대학교)

- 지원사업 및 IP 교육: 2021년 지식재산 중점대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 4개 분야, 11개의 IP 교과목을 운영함. 법학과의 IP관련 법률교육과정이 특징임

<표 II-12> 경상국립대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	전체	창업과 특허	2	교양선택	공과대학	반도체공학	IP사업화
2	전체	창업법규와 지적재산권	2	교양선택	기타	통합	IP사업화
3	전체	발명과 혁신을 위한창의기법	2	교양선택	통합	통합	IP-R&D컨설팅

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
4	전체	예술과법	3	교양선택	통합	통합	저작권
5	전체	저작권의 이해	2	교양선택	통합	통합	저작권
6	전체	창조적 아이디어와사업화전략	2	교양선택	기타	통합	IP사업화
7	3,4	상표디자인보호법	3	전공선택	인문 사회	법학	IP분쟁
8	1,2	저작권법	3	전공선택	인문 사회	법학	저작권
9	3,4	저작권종합설계	3	전공선택	인문 사회	문화콘텐츠학	저작권
10	3,4	지적재산법 사례연구	3	전공선택	인문 사회	법학	IP분쟁
11	3,4	특허법	3	전공선택	인문 사회	법학	IP분쟁

8) 금오공과대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 3개 분야, 9개의 IP 교과목을 운영함. 공과대학 특성상 IP 연계 제품 및 디자인 관련 수업이 특징임

<표 II-13> 금오공과대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	-	창의아이디어특허출원	2	전공선택	공과 대학	-	IP권리화
2	4	지식재산전략	3	전공선택	공과 대학	-	IP-R&D컨설팅
3	4	지식재산개론	2	교양필수	통합	-	-
4	-	3D프린팅	3	전공선택	공과 대학	-	IP-R&D컨설팅
5	3	DesignThinking	3	전공선택	공과 대학	전자IT융합전공	IP-R&D컨설팅
6	-	TRIZ	3	전공선택	공과 대학	-	IP-R&D컨설팅

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
7	3	디자인기획과 전략	3	전공필수	공과대학	-	IP-R&D컨설팅
8	3	실용TRIZ	3	전공선택	공과대학	전자IT융합전공	IP-R&D컨설팅
9	-	ICT산업과기술사업화	3	전공선택	공과대학	-	IP사업화

9) 안동대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 3개 분야, 7개의 IP 교과목을 운영하며 주로 교양강좌로 운영함

<표 II-14> 안동대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	-	아이디어와 지식재산	3	교양선택	통합	기초융합교육원	IP-R&D컨설팅
2	-	기본지식재산권	3	교양선택	통합	기초융합교육원	-
3	-	지식재산권 창출론	3	교양선택	통합	기초융합교육원	IP-R&D컨설팅
4	4	지식재산권법	3	전공선택	인문사회	법학과	IP분쟁
5	-	다학제적문제해결과정 세미나	3	교양선택	통합	기초융합교육원	IP-R&D컨설팅
6	-	현장형융합교육세미나	3	교양선택	통합	기초융합교육원	IP-R&D컨설팅
7	-	창업 및 지식재산권실습	3	교양선택	통합	기초융합교육원	IP사업화

10) 영남대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 1개 분야, 3개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-15> 영남대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	4	ICT기술과지식재산권	3	전공선택	공과대학	컴퓨터공학	IP-R&D컨설팅
2	-	알기쉬운지식재산	3	교양선택	통합	공통	-
3	3	지식재산권개발과활용	2	전공선택	공과대학	공통	IP-R&D컨설팅

11) 전남대학교(본교, 여수캠퍼스)

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학, 지식재산 중점대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 6개 분야, 11개의 IP 교과목을 운영함. 지식재산을 다양한 전공과 연계한 IP 연계전공이 있음

<표 II-16> 전남대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	3	법률·특허정보실습	3	전공선택	인문사회	문헌정보학과 [광주]	IP정보조사 분석
2	1~4	문화예술과저작권	3	교양선택	인문사회	공통	저작권
3	3	미술과저작권	3	전공선택	기타	미술학과 이론전공[광주]	저작권
4	1~4	과학기술과지식재산	3	교양선택	통합	공통	IP-R&D컨설팅
5	4	생명산업정보와특허	3	전공선택	공과대학	생명산업공학 [여수]	IP-R&D컨설팅
6	4	식품과특허	3	전공선택	자연과학	식품영양과학부 식품학전공[광주]	IP-R&D컨설팅
7	1~4	지식재산권법	3	교양선택	인문사회	공통	IP분쟁
8	1~4	지식재산권의이해	3	전공선택	인문사회	문헌정보학과 [광주]	-
9	1~4	화공기술과특허	3	전공선택	공과대학	화학공학부 화학공학전공 [광주]	IP-R&D컨설팅

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
10	4	식품특허와창업	3	전공선택	자연과학	식품영양과학부 식품학전공[광주]	IP사업화
11	1~4	지식경영과 지식재산권관리	3	전공선택	인문사회	경영학부	IP관리

12) 충남대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 허브대학(RIPA)
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 6개 분야, 13개의 IP 교과목을 운영함. 주로 LINC+ 사업단에서 IP교육을 실시함

<표Ⅱ-17> 충남대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	3	지식재산서식작성	3	전공선택	기타	LINC+사업단	IP권리화
2	3	지식재산정보검색	3	전공선택	기타	LINC+사업단	IP정보 조사분석
3	1	특허정보조사실무	3	전공선택	기타	LINC+사업단	IP정보 조사분석
4	1~4	창업기업의특허전략	3	전공선택	기타	LINC+사업단	IP전략기획
5	2	발명과특허	3	전공선택	인문 사회	사범대학	IP-R&D컨설팅
6	1	지식재산개론	3	전공선택	기타	LINC+사업단	-
7	4	지식재산일반	2	전공선택	인문 사회	사범대학	-
8	1~4	창의발명과지식재산의 이해	2	교양선택	인문 사회	사범대학	IP-R&D컨설팅
9	1	창의적발상론	3	교양필수	통합	통합	IP-R&D컨설팅
10	1	창의적사고와문제해결	3	교양필수	통합	통합	IP-R&D컨설팅
11	1	창업과법률	3	교양선택	통합	통합	IP사업화

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
12	1~4	창업기업 및 기술가치평가실무	3	전공선택	기타	LINC+사업단	IP가치평가
13	1~4	창업기업의기술상업화	3	전공선택	기타	LINC+사업단	IP사업화

13) 한국과학기술원(KAIST)

- 지원사업 및 IP 교육: 없음, 지식재산부전공, 지식재산전문대학원(MIP)
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 4개 분야, 8개의 IP 교과목을 운영함. 인문사회 계열 위주로 편성되어 있음

<표 II-18> 한국과학기술원 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	1~4	특허분석과발명출원	3	교양필수	통합	통합	IP권리화
2	1~4	IP관련법률분쟁과그해결	3	전공선택	인문사회	지식재산부전공	IP분쟁
3	1~4	지식재산과 빅데이터	3	전공선택	인문사회	융합기초학부	IP빅데이터
4	1~4	지식재산권개요	3	전공필수	인문사회	지식재산부전공	-
5	1~4	경영전략과기술혁신	3	전공선택	인문사회	융합기초학부	IP전략기획
6	1~4	기술혁신경영	3	전공선택	인문사회	기술경영학부	IP전략기획
7	1~4	기업자산으로서의 지식재산경영	3	전공선택	인문사회	지식재산부전공	IP전략기획
8	1~4	특허법과경영	3	전공선택	인문사회	기술경영학부	IP전략기획

- MIP IP 교육과정 현황

<표 II-19> 한국과학기술대학교 MIP IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	-	한국 특허법 특강	-	선수학습	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
2	-	한국 상표법 특강	-	선수학습	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
3	-	정보기술 IT	1.5	전공필수	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
4	-	환경기술 ET	1.5	전공필수	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
5	-	바이오기술 BT	1.5	전공필수	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
6	-	나노기술 NT	1.5	전공필수	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
7	-	융합기술	1.5	전공필수	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
8	-	미래학과 미래예측	1.5	전공필수	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
9	-	글로벌 지식재산권법 개론	1.5	전공필수	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
10	-	글로벌 특허법	1.5	전공필수	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
11	-	글로벌 저작권법	1.5	전공필수	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	저작권
12	-	리더십 & Communication I	1.5	공필	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
13	-	리더십 & Communication II	1.5	공필	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
14	-	미래전략	1.5	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
15	-	이노베이션 경영전략	1.5	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP전략기획
16	-	지식재산개론	1.5	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
17	-	글로벌 상표법	1.5	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
18	-	글로벌 디자인 보호법	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
19	-	글로벌 반독점법과 규제환경	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
20	-	IP 융합 프로젝트	3	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP전략기획
21	-	글로벌 영업비밀 보호법	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
22	-	국제특허출원실무	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP권리화

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
23	-	국제특허심사실무	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP권리화
24	-	국가지식재산 전략기획	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP전략기획
25	-	지식재산실무 콜로키움	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP전략기획
26	-	브랜드 및 디자인 경영전략	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP전략기획
27	-	미국법원의 IP 소송과 ADR	1.5	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
28	-	국제 IP 경영 전략	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP전략기획
29	-	글로벌 기업법 세미나 I	1.5	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
30	-	IP 정보조사와 분석	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP정보조사분석
31	-	금융공학	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP금융
32	-	IP 라이선싱 실무	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP권리화
33	-	영어구술작문 (English Speech & Writing)	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
34	-	유럽과 중국 IP 소송 실무	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	글로벌 IP관리
35	-	국제지식재산연수 (GPP#1)	0.5	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
36	-	모의재판현지연수 (GPP#2)	0.5	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
37	-	FTA와 지식재산전략	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP전략기획
38	-	글로벌 기업법 세미나 II	1.5	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
39	-	특허분쟁 전략 및 실습	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP분쟁
40	-	빅데이터	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP빅데이터
41	-	국가미래전략	1.5	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
42	-	전략적 특허개발과 사례연구	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP권리화
43	-	토론과 협상	1	전공선택	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
44	-	지식재산금융	1	전선	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	IP금융

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
45	-	논문연구 I	3	연구	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
46	-	논문연구 II	3	연구	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-
47	-	개별연구(석사)	3	연구	문술미래 전략대학원	지식재산대학원 프로그램	-

14) 한밭대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 허브대학(RIPA)
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 1개 분야, 3개의 IP 교과목을 운영함. 법률분야 관련 IP교육을 실시함

<표 II-20> 한밭대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	-	지식재산법	3	전공선택	인문 사회	공공행정학과	IP분쟁
2	-	지식재산권법세미나	3	전공선택	인문 사회	공공행정학과	IP분쟁
3	-	기술과 법률	3	교양선택	공과 대학	통합	IP분쟁

15) 경성대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 3개 분야, 5개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-21> 경성대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	4	IP정보검색과 분석	3	전공선택	공과 대학	건설환경도시공과 대학부 도시공학전공	IP정보조사 분석
2	-	창작과 권리	2	교양선택	통합	교양학부	-
3	-	발명과 법	2	교양선택	인문 사회	법행정정치학부	IP분쟁
4	3	지식재산개론	3	전공선택	공과 대학	융합시스템공학부 메카트로닉스전공	-
5	-	스타트업의지식재산전략	2	교양선택	통합	교양학부	IP전략기획

16) 동명대학교

○ 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학

○ IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 1개 분야, 3개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-22> 동명대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	1	인터넷과지식재산권법	3	교양선택	통합	공통	IP분쟁
2	1	지식재산개론	3	교양선택	통합	공통	-
3	2	특허법	3	교양선택	통합	공통	IP분쟁

17) 동서대학교

○ 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 허브대학(RIPA)

○ IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 4개 분야, 9개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-23> 동서대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	-	공예와 지식재산	2	교양선택	통합	민석교양대학	IP-R&D컨설팅
2	-	과학기술과 지식재산	2	교양선택	통합	민석교양대학	IP-R&D컨설팅
3	-	지식정보학	2	교양선택	통합	민석교양대학	IP정보 조사분석
4	-	지식재산전략	2	교양선택	통합	민석교양대학	IP전략기획
5	-	아이디어발상과창업	2	교양선택	통합	민석교양대학	IP사업화
6	-	SCOPE1 특허	3	교양선택	통합	민석교양대학	IP정보 조사분석
7	-	발명과 문제해결	3	교양선택	통합	메카트로닉스 융합공학부	IP-R&D컨설팅
8	-	창의트리즈	2	교양선택	통합	메카트로닉스 융합공학부	IP-R&D컨설팅
9	-	취업특허전략과 아이디어과학	2	교양선택	통합	민석교양대학	IP-R&D컨설팅

18) 동의대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 허브대학(RIPA)
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 3개 분야, 11개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-24> 동의대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	2	디자인특허와논문	3	전공선택	공과대학	디자인공학	IP-R&D컨설팅
2	1	정보사회와저작권	3	전공선택	인문사회	문헌정보학	저작권
3	1~2	발명특허의세계	2	교양선택	통합	교양대학	IP-R&D컨설팅
4	4	생명공과대학과특허	3	전공선택	공과대학	의생명공학	IP-R&D컨설팅
5	1	이공계를위한발명특허	2	교양선택	공과대학	통합	IP-R&D컨설팅
6	1	인터넷과법률	2	교양선택	통합	교양대학	IP분쟁
7	1~2	지식재산권개론	2	교양선택	통합	교양대학	-
8	1	지식재산권법	3	전공선택	인문사회	법학과	IP분쟁
9	2	지재권및특허	1	전공선택	공과대학	컴퓨터공학	-
10	1~2	창의적사고와발명	2	교양선택	통합	교양대학	IP-R&D컨설팅
11	2	하이테크지식경영	2	교양선택	인문사회	E비즈니스학	-

19) 부경대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학, 지식재산교육 허브대학(RIPA)
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 2개 분야, 5개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-25> 부경대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	4	기술발명과특허	2	전공선택	공과대학	기계공학	IP-R&D컨설팅
2	1~4	발명과특허	2	교양선택	통합	통합	IP-R&D컨설팅
3	2	DesignThinking	3	전공필수	공과대학	기계공학	IP-R&D컨설팅
4	1~4	창의적문제해결TRIZ기본	3	교양선택	통합	통합	IP-R&D컨설팅
5	1~4	특!특!디자인씽킹과창업 이야기	3	교양선택	통합	통합	IP사업화

20) 신라대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 허브대학(RIPA)
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 2개 분야, 2개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-26> 신라대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	1~4	발명과특허	3	교양선택	공과대학	통합	IP-R&D컨설팅
2	4	지식재산권법	2	전공선택	인문사회	공공인재학부	IP분쟁

21) 고려대학교(본교, 세종캠퍼스)

- 지원사업 및 IP 교육: 없음, 기술경영전문대학원(MOT)
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 3개 분야, 5개의 IP 교과목을 운영함. 교양과목 위주의 IP 과목이 개설되어 있음

<표 II-27> 고려대학교 IP 교육과정 현황(학부)

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	1~4	과학기술과지식재산	3	교양선택	통합	통합	IP-R&D컨설팅
2	1~4	창작과소유의법	3	교양선택	통합	통합	IP분쟁
3	1~4	비즈니스모델링	2	교양선택	통합	통합	IP사업화
4	1~2	디지털비즈니스모델	4	전공선택	인문사회	융합경영학부	IP사업화
5	1~4	린스타트업과디자인씽킹	2	교양선택	통합	통합	IP사업화

□ MOT IP 교육과정 현황

- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 9개 분야, 42개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-28> 고려대학교 IP 교육과정 현황(기술경영전문대학원(MOT) 지식재산전략학과)

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	석사	IP금융과평가방법론	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP금융
2	석사	IP사업화와금융	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP금융
3	석사	금융영업방법IP분쟁실무	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP금융
4	석사	특허가치금융	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP금융
5	석사	IP분쟁사례연구	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP분쟁
6	석사	기술로드맵과예측방법론	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP-R&D컨설팅
7	석사	상표디자인법	3	전공필수	-	MOT 지식재산전략학과	IP분쟁

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
8	석사	저작권법이론과실무	3	전공필수	-	MOT 지식재산전략학과	저작권
9	석사	저작권영업비밀보호법	3	전공필수	-	MOT 지식재산전략학과	저작권
10	석사	지식재산권법	3	전공필수	-	MOT 지식재산전략학과	IP분쟁
11	석사	지식재산분쟁실무	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP분쟁
12	석사	지식재산소송실무	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP분쟁
13	석사	특허실용신안법	3	전공필수	-	MOT 지식재산전략학과	IP분쟁
14	석사	빅데이터분석을 통한 특허전략	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP빅데이터
15	석사	IP창업	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP사업화
16	석사	R&D 특허전략	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP-R&D컨설팅
17	석사	지식재산사례연구1	3	전공필수	-	MOT 지식재산전략학과	IP전략기획
18	석사	지식재산사례연구2	3	전공필수	-	MOT 지식재산전략학과	IP전략기획
19	석사	지식재산연구세미나	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP전략기획
20	석사	특허경영전략	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP전략기획
21	석사	특허전략과 BM분석	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP전략기획
22	석사	4차산업혁명과기술혁신	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP-R&D컨설팅
23	석사	ICT융합기술	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP-R&D컨설팅
24	석사	IP와지식재산	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP-R&D컨설팅
25	석사	기계산업경영	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP전략기획
26	석사	소재산업경영	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP전략기획

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
27	석사	전기전자산업과특허	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP-R&D컨설팅
28	석사	지식재산과기업가정신	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP사업화
29	석사	지식재산사업화	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP사업화
30	석사	지식재산연수	1	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	-
31	석사	특허기술R&D기획 및 프레젠테이션	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP-R&D컨설팅
32	석사	특허정보검색 및 분석	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP정보조사분석
33	석사	특허정보활용실습	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP정보조사분석
34	석사	화학바이오산업과특허	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP-R&D컨설팅
35	석사	R&D 혁신경영	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	IP-R&D컨설팅
36	석사	국제IP분쟁실무	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	글로벌 IP관리
37	석사	국제지식재산연구	1	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	글로벌 IP관리
38	석사	국제지식재산인턴십	1	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	글로벌 IP관리
39	석사	글로벌기업특허사례연구	3	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	글로벌 IP관리
40	석사	글로벌지식재산사례연구 1	3	전공필수	-	MOT 지식재산전략학과	글로벌 IP관리
41	석사	글로벌지식재산사례연구 2	3	전공필수	-	MOT 지식재산전략학과	글로벌 IP관리
42	석사	글로벌지식재산연수	1	전공선택	-	MOT 지식재산전략학과	글로벌 IP관리

22) 동국대학교(본교, 경주캠퍼스)

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학, 지식재산전문대학원(MIP)
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 4개 분야, 6개의 IP 교과목을 운영함. 대부분의 교육과정이 공과대학 위주로 운영

<표 II-29> 동국대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	1	공과대학법제	3	교양필수	공과대학	통합	IP분쟁
2	4	산업재산권법	3	전공선택	인문사회	통합	IP분쟁
3	3~4	저작권법	2	전공선택	공과대학	통합	저작권
4	1~2	기술보고서작성및발표	2	교양필수	공과대학	통합	-
5	3~4	기술창조와특허	3	교양필수	공과대학	통합	IP-R&D컨설팅
6	3	기술혁신경영	3	교양선택	공과대학	통합	IP전략기획

- MIP IP 교육과정 현황

<표 II-30> 동국대학교 MIP IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	석사	특허법(1,2)	-	-	법무대학원	지식재산법무전공	IP분쟁
2	석사	디자인보호법	-	-	법무대학원	지식재산법무전공	IP분쟁
3	석사	상표법	-	-	법무대학원	지식재산법무전공	IP분쟁
4	석사	저작권법	-	-	법무대학원	지식재산법무전공	저작권
5	석사	미국, 일본, 유럽, 중국특허법 비교	-	-	법무대학원	지식재산법무전공	IP분쟁
6	석사	특허권 침해사례 및 주요판례	-	-	법무대학원	지식재산법무전공	IP분쟁
7	석사	상표권 침해사례 및 주요판례	-	-	법무대학원	지식재산법무전공	IP분쟁

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
8	석사	저작권 침해사례 및 주요 판례	-	-	법무 대학원	지식재산법무전공	저작권
9	석사	디자인보호법 침해사례 및 주요 판례	-	-	법무 대학원	지식재산법무전공	IP분쟁
10	석사	특허기술가치평가	-	-	법무 대학원	지식재산법무전공	IP가치평가
11	석사	특허기술거래 및 라이선스 방법	-	-	법무 대학원	지식재산법무전공	IP분쟁
12	석사	기술정보검색 및 실습	-	-	법무 대학원	지식재산법무전공	IP-R&D컨설팅
13	석사	미국상표법	-	-	법무 대학원	지식재산법무전공	IP분쟁

23) 서울과학기술대학교

○ 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학

○ IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 3개 분야, 7개의 IP 교과목을 운영함. 모든 교과목이 전공과목으로 타 전공 학생들의 IP 교과목 접근성이 낮음

<표Ⅱ-31> 서울과학기술대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	3,4	Engineering Economics and IPR	3	전공선택	공과 대학	통합	IP사업화
2	3,4	R&D 특허전략의 이해	3	전공선택	공과 대학	통합	IP-R&D컨설팅
3	3,4	과학기술과지식재산권	1	전공선택	공과 대학	통합	IP-R&D컨설팅
4	3,4	디자인과지식재산	3	전공선택	기타	통합	IP-R&D컨설팅
5	3,4	발명기법과특허의이해	3	전공선택	공과 대학	통합	IP-R&D컨설팅
6	3,4	지적재산권	3	전공선택	인문 사회	통합	-
7	3,4	창업과지식재산권	3	전공선택	인문 사회	통합	IP사업화

24) 성균관대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 4개 분야, 5개의 IP 교과목을 운영함. 대부분의 교과목이 전공으로 운영함

<표 II-32> 성균관대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	전체	특허와창업	3	교양선택	통합	통합	IP사업화
2	전체	지식재산창업전략	3	전공선택	공과대학	기계공학과	IP사업화
3	전체	특허아이디어 검색과활용	3	전공선택	공과대학	나노공학과	IP정보조사분석
4	전체	기술관리	3	전공필수	공과대학	시스템경영공학과	IP관리
5	전체	창작과지적재산권	3	전공필수	인문사회	통합	IP-R&D컨설팅

25) 숭실대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 2개 분야, 4개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-33> 숭실대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	전체	지식재산 이론과 실습	3	교양선택	통합	산업협력진흥팀	IP-R&D컨설팅
2	전체	지식재산 활용과 기술창업	3	교양선택	통합	산업협력진흥팀	IP사업화
3	전체	창업과 디자인씽킹	3	교양선택	통합	창업교육지원팀	IP사업화
4	3,4	창의적문제해결과 비즈니스모델링	3	전공선택	인문사회	경영학과	IP사업화

26) 연세대학교(본교, 원주캠퍼스)

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 2개 분야, 5개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-34> 연세대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	전체	공과대학과 지식재산	3	교양선택	공과대학	통합	IP-R&D컨설팅
2	전체	기술창조와 특허	3	교양선택	공과대학	통합	IP-R&D컨설팅
3	전체	현대사회생활과 지식재산의 보호	3	교양선택	통합	통합	IP분쟁
4	전체	생명공과대학발명과 특허	3	전공선택	공과대학	생명공학	IP-R&D컨설팅
5	3,4	텍스타일산업과 지식재산권	3	전공선택	기타	의류환경학과	IP-R&D컨설팅

27) 한성대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 공과대학과 교양과정에서 67개 분야, 15개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-35> 한성대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	전체	아이디어 기술사업화	3	교양선택	통합	공통	IP사업화
2	전체	지식재산 입문	3	교양선택	통합	공통	-
3	전체	창업과 지식재산	3	교양선택	통합	공통	IP사업화
4	전체	창의적 상상과 융합비즈니스 모델개발	3	교양선택	통합	공통	IP사업화
5	전체	창의적 제품 기획과사업계획서	3	교양선택	통합	공통	IP사업화

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
6	1,2	Idea 제품화와 지식재산	3	전공선택	공과대학	공통	IP사업화
7	3,4	경영과 지식재산	3	전공선택	인문사회	공통	IP사업화
8	3,4	디자인특허와 저작권연습 종합설계	3	전공선택	기타	공통	저작권
9	3,4	선행기술조사와 특허발명	3	전공선택	공과대학	공통	IP정보 조사분석
10	3,4	스타트업 아이템 창출	3	전공선택	공과대학	공통	IP사업화
11	3,4	특허가치평가	3	전공선택	공과대학	공통	IP가치평가
12	3,4	특허명세서 작성실무	3	전공선택	공과대학	공통	IP관리화
13	3,4	특허보호와 회피전략	3	전공선택	공과대학	공통	IP분쟁
14	3,4	특허정보 분석 및 활용	3	전공선택	공과대학	공통	IP정보 조사분석
15	1,2	지식재산권개론	3	전공필수	공과대학	공통	-

28) 홍익대학교(본교, 세종캠퍼스)

- 지원사업 및 IP 교육: 없음, 대학원 지식재산학과
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 5개 분야, 14개 IP 교과목을 운영함. 법률 관련 교양과목에 다수 개설 운영함

<표Ⅱ-36> 홍익대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	전체	기술경영	3	교양선택	통합	공통	IP전략기획
2	전체	기술사업화과 지식재산활용	3	교양선택	통합	공통	IP사업화
3	전체	발명과특허	3	교양선택	통합	공통	IP-R&D컨설팅

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
4	전체	발명과특허전략	3	교양선택	통합	공통	IP-R&D컨설팅
5	전체	예술과법	3	교양선택	통합	공통	저작권
6	전체	정보사회와저작권	3	교양선택	통합	공통	저작권
7	전체	지식재산과법	3	교양선택	통합	공통	IP분쟁
8	전체	창업과실용법률	3	교양선택	통합	공통	IP사업화
9	전체	디지털콘텐츠법	3	전공선택	인문 사회	법학과	IP분쟁
10	전체	상표법	3	전공선택	인문 사회	법학과	IP분쟁
11	전체	인터넷법	3	전공선택	인문 사회	법학과	IP분쟁
12	전체	저작권법	3	전공선택	인문 사회	법학과	저작권
13	전체	지식재산권법	3	전공선택	기타	디자인경영 융합학부	IP분쟁
14	전체	특허법	3	전공선택	인문 사회	법학과	IP분쟁

○ MIP IP 교육과정 현황

- IP 교육과정 현황은 8개 분야, 59개 IP 교과목을 운영함. 많은 다양한 IP교과목을 운영하여 재학생들의 IP교육 접근성이 높은 편임

<표 II -37> 홍익대학교 MIP IP 교육과정 현황(박사과정-법과대학 지식재산학과)

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	박사	IP가치평가전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	IP가치평가
2	박사	특허법전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	IP분쟁
3	박사	디지털콘텐츠법전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	IP분쟁
4	박사	비교IP법전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	IP분쟁
5	박사	인터넷과법전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	IP분쟁

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
6	박사	지식재산과경쟁법전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
7	박사	상표법전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
8	박사	특허법세미나전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
9	박사	기술과금융전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP금융
10	박사	저작권법전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	저작권
11	박사	지식재산정책과법전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
12	박사	엔터테인먼트법전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
13	박사	상표제도를통한디자인의보호	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
14	박사	저작권침해소송전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	저작권
15	박사	상표판례전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
16	박사	국제특허소송전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
17	박사	지식재산라이센스계약전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP거래
18	박사	국제IP계약및협상전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP거래
19	박사	지식재산심판실무전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
20	박사	기술경영전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
21	박사	지식경영.정보시스템전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
22	박사	IP경제론전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
23	박사	IP경제성분석전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
24	박사	사업타당석분석전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP사업화
25	박사	기술전략전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP-R&D컨설팅

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
26	박사	연구개발관리전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP-R&D컨설팅
27	박사	기술과IP사례연구 전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP-R&D컨설팅
28	박사	디자인의보호전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
29	박사	산업재산권소송실무 전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
30	박사	브랜드전략전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
31	박사	지식재산을위한디자인혁신 과경영전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
32	박사	비즈니스-특허융합전략 전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
33	박사	상표심판-소송실무전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
34	박사	경영전략과지식재산 전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
35	박사	지식재산융합전략전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
36	박사	디자인브랜드전략전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
37	박사	디자인IP보호전략전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
38	박사	특허디자인전략전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
39	박사	지식재산분쟁조정중재 전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
40	박사	지식재산전문연구 I	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
41	박사	지식재산전문연구 II	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
42	박사	표준과특허전략전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP전략기획
43	박사	트레이드드레스전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP거래
44	박사	커뮤니티디자인전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
45	박사	미등록디자인보호제도 전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁
46	박사	문화예술경영과지식재산 전문연구	3	-	법과대학	지식재산학과	IP분쟁

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
47	박사	저작권제도를통한디자인의 보호	3	-	법과 대학	지식재산학과	저작권
48	박사	지식재산권을위한미국 계약법전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리
49	박사	국제IP분쟁해결실무 전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리
50	박사	미국지식재산권법 전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리
51	박사	미국특허실무전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리
52	박사	국제IP법전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리
53	박사	미국저작권전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	저작권
54	박사	글로벌특허법전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리
55	박사	일본디자인법전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리
56	박사	미국디자인특허법 전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리
57	박사	미국디자인보호제도 전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리
58	박사	EU디자인보호제도 전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리
59	박사	국제경제법과지식재산 전문연구	3	-	법과 대학	지식재산학과	글로벌 IP관리

29) 제주대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 6개 분야, 17개 IP 교과목을 운영함

<표Ⅱ-38> 제주대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	전체	대학생을위한저작권노트	1	교양선택	통합	공통	저작권
2	전체	발명과 특허	2	교양선택	통합	공통	IP-R&D컨설팅

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
3	전체	발명과생활기술	2	교양선택	통합	공통	-
4	전체	연구개발과 지식재산권	2	교양선택	통합	공통	IP-R&D컨설팅
5	전체	인터넷 분쟁의 이해	2	교양선택	통합	공통	IP분쟁
6	전체	지식재산권의국제적이해	2	교양선택	통합	공통	글로벌 IP관리
7	전체	지식재산의 이해	2	교양선택	통합	공통	-
8	전체	지식재산의 이해	2	교양선택	통합	공통	-
9	전체	창업과크리에이티브씽킹	2	교양선택	통합	공통	IP사업화
10	전체	창의발명디자인	2	교양선택	통합	공통	IP-R&D컨설팅
11	전체	특허정보검색 및 분석	2	교양선택	통합	공통	IP정보조사분석
12	1,2	디자인과 지식재산	3	전공선택	기타	패션의류학과	IP-R&D컨설팅
13	3,4	바이오지식재산권	3	전공선택	자연과학	생명공학부	IP-R&D컨설팅
14	3,4	바이오지식재산권 및 실습	3	전공선택	자연과학	바이오소재전공	IP-R&D컨설팅
15	3,4	발명과창업	3	전공선택	공과대학	메카트로닉스공학전공	IP사업화
16	1,2	상표와브랜드	3	전공선택	인문사회	경영정보학과	IP전략기획
17	3,4	생물산업과 특허	2	전공선택	자연과학	생명공학부	IP-R&D컨설팅

30) 청주대학교

○ 지원사업 및 IP 교육: 지식재산교육 선도대학

○ IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 4개 분야, 7개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-39> 청주대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	전체	창업과 법률	3	교양선택	통합	공통	IP사업화

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
2	전체	문화예술과 저작권	3	교양필수	통합	공통	저작권
3	3,4	산업재산권	3	전공선택	공과대학	BT융합학부 제약바이오메디컬공학	-
4	3,4	지적재산권법	3	전공선택	인문사회	사회과학부 융합실무법학전공	IP분쟁
5	3,4	창업과 법률	3	전공선택	인문사회	사회과학부	IP사업화
6	1,2	창의적발상과발명	2	전공선택	공과대학	휴먼환경디자인학부	IP-R&D컨설팅
7	3,4	콘텐츠 보안	3	전공선택	공과대학	소프트웨어융합학부	IP분쟁

31) 충북대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 2021년 기준 지식재산 중점대학
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 2개 분야, 3개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-40> 충북대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	1,2	특허와상표	3	교양선택	통합	공과대학 교육혁신센터	IP-R&D컨설팅
2	1,2	공업법규와창업	3	교양선택	통합	공과대학 교육혁신센터	IP사업화
3	3,4	생명과학 특허	3	전공선택	자연과학	생화학과	IP-R&D컨설팅

32) 경기대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 없음, 대학원 지식재산전공
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 8개 분야, 21개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-41> 경기대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	석사	특허법일반이론	3	전공필수	인문사회	지식재산학과 (대학원)	IP분쟁
2	석사	특허법심판사례연구	3	전공선택	인문	지식재산학과	IP분쟁

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
					사회	(대학원)	
3	석사	상표법연구	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP분쟁
4	석사	디자인보호법연구	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP분쟁
5	석사	저작권법연구	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	저작권
6	석사	비교특허법	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP분쟁
7	석사	부정경쟁방지및영업비밀 보호법	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP분쟁
8	석사	과학기술사연구	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	-
9	석사	특허와연구개발전략	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP-R&D컨설팅
10	석사	라이센싱연구	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP거래
11	석사	특허맵연구	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP정보조사분 석
12	석사	지식재산권개론	3	전공필수	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	-
13	석사	지식재산권일반이론	3	전공필수	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	-
14	석사	신지식재산권	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	-
15	석사	특허정보관리론	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP정보조사분 석
16	석사	기술변화의경제학	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP전략기획
17	석사	현대경제와지식재산	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP전략기획
18	석사	기술경영론	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP전략기획
19	석사	지식재산권제도	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP관리
20	석사	지식재산권제도와개도국	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	글로벌 IP관리
21	석사	지식재산의경제학적고찰	3	전공선택	인문 사회	지식재산학과 (대학원)	IP전략기획

33) 목원대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 없음, 지식재산학과
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 6개 분야, 16개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-42> 목원대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	3	기술정보검색및실습	3	전공선택	-	지식재산학과	IP관리
2	3	디자인권관리 및 활용실무	3	전공선택	-	지식재산학과	IP분쟁
3	3	상표및브랜드관리실무	3	전공선택	-	지식재산학과	-
4	1	문화예술과지식재산	2	전공필수	-	지식재산학과	IP-R&D컨설팅
5	4	지식재산심판및소송	2	전공필수	-	지식재산학과	IP정보조사분석
6	4	지식재산중심의R&D전략	2	전공선택	-	지식재산학과	IP관리
7	1~4	과학기술과지식재산	3	교양선택	-	지식재산학과	IP-R&D컨설팅
8	1	기술과지식재산권의이해	2	전공선택	-	지식재산학과	IP-R&D컨설팅
9	2	기술혁신정책	2	전공선택	통합	공통	-
10	1	지식재산진로탐색	1	전공선택	-	지식재산학과	IP전략기획
11	1~4	생활속의지식재산	3	교양선택	통합	공통	-
12	3	지식재산비즈니스 모델설계	3	전공선택	-	지식재산학과	IP사업화
13	1	지식재산세미나2	1	전공선택	-	지식재산학과	-
14	2	경영과 지식재산	2	전공선택	-	지식재산학과	IP전략기획
15	4	디자인경영	2	전공선택	-	시각디자인학과	IP전략기획
16	1~4	사업계획서작성실무	3	교양선택	통합	공통	IP사업화

34) 상명대학교

- 지원사업 및 IP 교육: 없음, 지식재산(권)전공
- IP 교육과정 현황(2020년 기준)을 조사·분석한 결과는 IP 13개 분야 중에서 3개 분야, 13개의 IP 교과목을 운영함

<표 II-43> 상명대학교 IP 교육과정 현황

연번	학년	교과목명	학점	이수구분	단과대	학과	IP전문분야
1	2	저작권법1	3	전공선택	-	지식재산권전공	저작권
2	2	저작권법2	3	전공선택	-	지식재산권전공	저작권
3	2	지적재산권개론	3	전공선택	-	지식재산권전공	IP분쟁
4	2	특허법1	3	전공선택	-	지식재산권전공	IP분쟁
5	2	상표법	3	전공선택	-	지식재산권전공	저작권
6	2	게임과 저작권	3	전공선택	-	지식재산권전공	IP분쟁
7	3	국제저작권법	3	전공선택	-	지식재산권전공	저작권
8	3	특허법2	3	전공선택	-	지식재산권전공	IP사업화
9	3	전공과취업(지적재산권)	1	전공선택	-	지식재산권전공	-
10	3	전공과창업(지적재산권)	1	전공선택	-	지식재산권전공	-
11	3	음악저작물과 저작권법	3	전공선택	-	지식재산권전공	저작권
12	4	저작권침해와구제	3	전공선택	-	지식재산권전공	저작권
13	4	지적재산권연습	3	전공선택	-	지식재산권전공	저작권

□ 대학 IP 교육과정 현황 조사 결과 집계

- 34개 대학의 IP 교육과정 현황을 조사한 결과, 대학의 IP 교육은 지식재산 분쟁, 연구개발(R&D), 그리고 사업화(창업)를 위주로 이루어지고 있음. 특히 지식재산 보호와 창출이 가장 많은 비중을 보였고 그 다음이 지식재산활용 과목이 차지함
 - 14개 IP 분야 중에 IP분쟁 과목이 23.5%, IP-R&D컨설팅이 24.2%로 가장 많이 개설되어 있음. 그 다음은 IP사업화가 13.4%, IP전략기획이 11.7%를 차지함
 - IP분쟁은 지식재산 관련법과 제도, 보호 등의 과목이 많으며, 연구개발(R&D)은 공과대학, 인문대학 등 다양한 단과대학에서서 발명, 창의성, 창조, 창의공학설계와 같은 과목으로 지식재산을 창출하는 과목임, 지식재산 사업화는 창업 위주로 관련되어 운영함

<표 II-44> 대학(원)의 IP 교육과정 현황 집계

대학교명		IP 전문분야													
		IP금융	IP 가치평가	IP빅 데이터	IP 정보조사 분석	IP 권리화	IP분쟁	IP 사업화	IP거래	IP관리	글로벌 IP관리	IP-R&D 컨설팅	IP전략 기획	저작권	
계	빈도	426	8	5	3	20	13	100	57	4	5	22	103	50	36
	비율	100.0%	1.9%	1.2%	0.7%	4.7%	3.1%	23.5%	13.4%	0.9%	1.2%	5.2%	24.2%	11.7%	8.5%
가톨릭관동대학교		8	.	.	.	2	2	2	.	.	.	.	1	1	.
한라대학교		4	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.
한림대학교		3	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	1	.	.
단국대학교		10	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	5	.	3
단국대학교(석사)		29	1	1	.	.	.	18	1	.	.	1	3	2	2
대진대학교		14	.	.	.	1	1	.	3	.	.	.	9	.	.
안양대학교		7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.
경상대학교		11	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	1	.	4
금오공과대학교		8	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	6	.	.
안동대학교		6	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	4	.	.
영남대학교		2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
전남대학교		10	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	4	.	2
충남대학교		11	.	1	.	2	1	.	2	.	.	.	4	1	.
한국과학기술원		7	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	4	.
한국과학기술원(석사)		31	2	.	1	1	4	14	.	.	.	1	.	7	1
한밭대학교		3	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
경성대학교		3	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.
동명대학교		2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
동서대학교		9	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	5	1	.
동의대학교		8	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	5	.	1
부경대학교		5	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4	.	.

IP 전문분야		IP금융	IP 가치평가	IP빅 데이터	IP 정보조사 분석	IP 권리화	IP분쟁	IP 사업화	IP거래	IP관리	글로벌 IP관리	IP-R&D 컨설팅	IP전략 기획	저작권
대학교명														
신라대학교	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.
고려대학교	5	.	.	.	.	.	1	3	.	.	.	1	.	.
고려대학교 (석사)	41	4	.	1	2	.	6	3	.	.	7	9	7	2
동국대학교	5	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	1	1
동국대학교 (석사)	13	.	1	.	.	.	.	9	.	.	.	1		2
서울과학기술대학교	6	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	4	.	.
성균관대학교	5	.	.	.	1	.	.	2	.	1	.	1	.	.
송실대학교	4	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	1	.	.
연세대학교	5	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	4	.	.
한성대학교	13	.	1	.	2	1	1	7	.	.	.	.	.	1
홍익대학교	14	.	.	.	.	.	6	2	.	.	.	2	1	3
홍익대학교 (박사)	59	1	1	.	.	.	20	1	3	.	11	3	15	4
제주대학교	14	.	.	.	1	.	1	2	.	.	1	7	1	1
청주대학교	6	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	1	1
충북대학교	3	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.
목원대학교	12	.	.	.	1	.	1	2	.	2	.	3	3	.
경기대학교	17	.	.	.	2	.	6	.	1	1	1	1	4	1
상명대학교	11	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	7

* 주] 13개 IP전문분야를 집계하고, IP입문(개론), 공학과목, IP논문 및 연구방법 등 71개과목은 제외

2. 대학(원) 외 기관의 IP 교육과정 현황 조사 결과

□ 대학 외 기관의 IP 교육과정 현황 조사 대상

- 대학 외 기관은 IP 관련 기관과 기타 기관을 선정함.
- IP 관련 기관은 특허청 국제지식재산연수원(IIPTI), 한국발명진흥회, 한국특허전략개발원, 대한변리사회, 한국과학기술정보연구원(KISTI), WIPS IP 교육센터, 한국전자정보통신산업진흥회 특허지원센터를 선정함. 7개 기관은 IP 전문교육을 실시하는 대표적인 기관이기 때문임
 - 7개 기관의 IP 전문교육은 공무원, 교원, 청소년, 외국인 등을 대상으로 하는 교육과정을 제외하고 재직자 및 일반인(성인), 변리사 대상 교육을 말함
 - 특허청·한국발명진흥회의 오프라인교육과정과 국가지식재산교육포털(IP-ACADEMY)의 온라인 교육과정, 지식재산 학점은행제 과정도 포함하여 조사함
 - 이들 기관에서 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 등을 위주로 교육과정 현황을 조사함
- 기타 기관은 한국금융연수원을 조사함. 이는 IP금융과 같이 전통적인 금융 산업에 지식재산이 융합된 분야인 경우, 금융인력 대상의 직무교육으로 IP금융 교육이 이루어지고 있기 때문임
 - 한국금융연수원은 금융 인력을 양성하여 금융산업 발전에 기여하는 것을 목적으로 하여 설립된 사단법인으로 1976년에 설립됨. 주요사업은 금융 전문 교육과정 운영, 도서출판·보급, 자격제도 운영 사업임(위키백과사전, 2021년 10월 검색)

□ IP 관련 기관의 IP 교육과정 현황 조사 결과

1) 특허청 국제지식재산연수원(IIPTI)

- 특허청 국제지식재산연수원(IIPTI)에서 일반인 대상의 IP 교육과정은 지식재산 일반, 선행기술 조사분석 등 IP정보조사분석 분야에 대한 과정을 운영함

<표 II-45> 특허청 국제지식재산연수원(IIPTI) IP 교육과정 현황

사업명	과정명 및 세부 내용
민간부문 지식재산 인력양성	· 기업, 연구소, 타 기관 대상 지식재산 일반 및 전문 교육 실시 - 지식재산권 인식 및 지재권 업무능력 향상 과정 : 산업재산권 과정 등 - 산하기관 신규자, 선행기술조사원 등 대상 직무교육 : 신규·중견선행기술조사원 과정 등 - 기타 지식재산권 관련 업무 종사자 대상 실무교육 과정 : 특허명세서 작성, 특허맵 작성, 특허정보 검색 과정 등
맞춤형 교육과정운영	· 기업, 연구소, 학교 등 대상 찾아가는 맞춤형 교육과정 운영 - 수요자 환경 맞춤형 단체연수 및 세미나 운영 - 지식재산교육 관련 맞춤형 컨설팅 제공

* 주] 공무원, 교원, 청소년, 외국인, WIPO 연계, 변리사 대상 과정을 제외

2) 한국발명진흥회

- 한국발명진흥회의 국가지식재산교육포털(IP-ACADEMY)는 IP창출, 권리화 및 보호, 활용 및 경영 분야로 분류하여 다양한 과정을 운영함. 이 중 활용은 창업교육센터에서 맞춤형 과정으로 운영되기도 함
- 또한 지식재산학 학점은행제에는 지식재산 관련 법과 제도(IP분쟁 분야), IP권리화와 IP 정보조사 분석 분야에 대한 과정을 운영함
- IP-CAMPUS에서는 기본교육, 심화교육, 일반교육, 특별교육으로 구분하여 운영함. IP금융, 특히 기술가치평가에 대한 과정도 운영 중에 있음
- 대학 교수 대상의 지식재산교수 교육에서는 지식재산 일반과 IP권리화와 IP정보조사분석, IP 전략, IP가치평가에 대한 과정을 운영함

<표 II-46> 한국발명진흥회 IP 교육과정 현황

사업명	과정명 및 세부 내용	
국가지식재산교육포털 (IP-ACADEMY)	· 창출 분야	
	1단계	저작권개요 IP제품혁신방법론 TRIZ를 활용한 기술혁신
	· 권리화 분야	
	1단계	내 손으로 지키는 IP
	2단계	발명신고서 작성과 명세서검토 명세서 작성방법 개정 미국특허법 완전정복 디자인보호법
	3단계	CIIP-특허법률영어 실전! 의견서·보정서 작성
	· 보호 분야	
	1단계	영업비밀보호교육 나원본씨의 영업비밀이야기
	2단계	특허침해판단과 청구범위해석 사례로 보는 중소기업 지재권 분쟁대응전략
	· 활용 분야	
	1단계	지식재산 생태계 혁신전략 기업 대출에 힘이 되는 기술금융과 IP금융 특허정보조사 - 기업편 특허정보조사 - 대학생편 성공적인 특허풀 결성 및 운영 관리
	2단계	IP활용하여 R&D 잘하기 상표 분쟁 사례 및 판례 저작권 분쟁 사례와 대응전략 중소기업 CEO가 알아야 할 지식재산 기술이전 및 사업화 전략 표준특허 심화
	3단계	기술가치평가 활용과 사례

사업명	과정명 및 세부 내용					
	<ul style="list-style-type: none"> · 경영 분야 <table border="1" data-bbox="448 309 1441 450"> <tr> <td data-bbox="448 309 608 376">1단계</td> <td data-bbox="608 309 1441 376">IP Panorama-글로벌 IP경영과정 창업했다고? 이걸 알고 해야지!</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 376 608 450">2단계</td> <td data-bbox="608 376 1441 450">지식재산경영과 특허전략 직무발명, 이것만은 알고하자!</td> </tr> </table>		1단계	IP Panorama-글로벌 IP경영과정 창업했다고? 이걸 알고 해야지!	2단계	지식재산경영과 특허전략 직무발명, 이것만은 알고하자!
1단계	IP Panorama-글로벌 IP경영과정 창업했다고? 이걸 알고 해야지!					
2단계	지식재산경영과 특허전략 직무발명, 이것만은 알고하자!					
<p style="text-align: center;">IP-CAMPUS (https://www.kipa.org/ipcampus/)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 기본교육 <ul style="list-style-type: none"> - 꼭! 알아야 할 지식재산(IP) 핵심지식과 사례 - 특허기술가치평가 실무(2014-2018년 운영) - 지식재산권 이해 및 선행기술조사 실무 등등 · 심화교육 <ul style="list-style-type: none"> - 2020년 최신판례 반영, 국내 특허청구범위 해석방법과 침해분석 및 판단 - 특허가치평가, 이론부터 실전까지! - 기술가치평가 핵심이론 및 실무(2019년~) - 기술가치평가 이론에서 실무까지 한번에!!(2020년 운영) - 특허가치평가, 이론부터 실전까지!(2021년 운영) 등등 · 일반교육 <ul style="list-style-type: none"> - IP경영의 신모델·수익화 및 IP금융 실무(2015년) - 특허기술가치평가 실무(2014-2018년 운영) · 특별교육 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 창업교육 교수자 과정 - [온라인서비스] 지식재산과 창업 					
<p style="text-align: center;">지식재산학 학점은행제</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> · 전공필수 <ul style="list-style-type: none"> - 기술경영론 - 디자인보호법 - 법학개론 - 상표법 - 연구개발과지식재산 - 자연과학개론 - 저작권법 - 지식재산개론 - 지식재산권관리론 - 특허법 </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> · 전공선택 <ul style="list-style-type: none"> - 기술이전과라이센싱의이해 - 디자인경영과브랜드전략 - 문화산업법 - 민법총칙 - 부정경쟁방지및영업비밀보호법 - 인터넷과지식재산권법 - 지식재산과경쟁법 - 지식재산심판소송실무 - 지식재산출원실무 - 특허명세서작성실무 - 특허정보조사와분석 </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> · 전공필수 <ul style="list-style-type: none"> - 기술경영론 - 디자인보호법 - 법학개론 - 상표법 - 연구개발과지식재산 - 자연과학개론 - 저작권법 - 지식재산개론 - 지식재산권관리론 - 특허법 	<ul style="list-style-type: none"> · 전공선택 <ul style="list-style-type: none"> - 기술이전과라이센싱의이해 - 디자인경영과브랜드전략 - 문화산업법 - 민법총칙 - 부정경쟁방지및영업비밀보호법 - 인터넷과지식재산권법 - 지식재산과경쟁법 - 지식재산심판소송실무 - 지식재산출원실무 - 특허명세서작성실무 - 특허정보조사와분석 		
<ul style="list-style-type: none"> · 전공필수 <ul style="list-style-type: none"> - 기술경영론 - 디자인보호법 - 법학개론 - 상표법 - 연구개발과지식재산 - 자연과학개론 - 저작권법 - 지식재산개론 - 지식재산권관리론 - 특허법 	<ul style="list-style-type: none"> · 전공선택 <ul style="list-style-type: none"> - 기술이전과라이센싱의이해 - 디자인경영과브랜드전략 - 문화산업법 - 민법총칙 - 부정경쟁방지및영업비밀보호법 - 인터넷과지식재산권법 - 지식재산과경쟁법 - 지식재산심판소송실무 - 지식재산출원실무 - 특허명세서작성실무 - 특허정보조사와분석 					
<p style="text-align: center;">기업 지식재산 실무인력 양성사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 창업보육센터별 교육대상자 및 수요에 따라 주제, 커리큘럼 등 맞춤형 운영 					
<p style="text-align: center;">지식재산교수 교육</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 봄 강좌 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산권 기본 과정 - 특허명세서 작성 과정 · 여름 강좌 <ul style="list-style-type: none"> - 특허정보검색 과정 - 예비교수를 위한 지식재산권 입문 과정 - 지식재산 마스터 과정 · 가을 강좌 <ul style="list-style-type: none"> - 특허청구범위 해석과 회피전략 과정 - 해외특허출원전략 과정 · 겨울 강좌 <ul style="list-style-type: none"> - 특허가치평가 및 기술이전 과정 - 특허포트폴리오 구축전략 과정 					

* 주] 대학생 및 일반인(성인)대상 교육과정을 제시

3) 한국특허전략개발원

- 한국특허전략개발원은 IP R&D분야의 전문인력과 예비인력을 양성하는 과정을 운영하며, 2021년에는 특허 빅데이터 전문가 과정도 운영하고 있음(한국특허전략개발원 IP R&D 종합포탈, 2021년 10월 검색)
- 특허 빅데이터 전문가 과정은 충청권, 송실대학교, 동남권, 중부권 등의 대학(원)생이며, 이공계 전공자 및 IP 중점대학 재학생을 우대하고 있음. 올해에 충청권은 IP중점대학으로 선정된 충북대학교 등에서 운영함

<표Ⅱ-47> 한국특허전략개발원 IP 교육과정 현황

구분	과정명	비고
온라인	<ul style="list-style-type: none"> · 특허 데이터톤 대회 온라인 교육 · 특허 빅데이터 전문가 교육(충청권) · IP-R&D 전문위원 양성 교육(공통과정1-온라인) · 표준특허 인식 확산 교육(대학생 등) · IP-R&D 전략수립 방법론 · 산업보안 	IP-R&D 분야
오프라인	<ul style="list-style-type: none"> · IP-R&D 여름방학 캠프 · 지식재산분석(IP-R&D) 실무자 양성과정 · IP-R&D 전략전문가 교육 · IP-R&D 전문인력 양성교육(기본과정) · IP-R&D 전문인력 양성교육(심화과정) 	

* 출처: 한국특허전략개발원 IP R&D 종합포탈(<https://biz.kista.re.kr/iprnd>)

<표Ⅱ-48> 한국특허전략개발원 특허 빅데이터 전문가 교육과정

과정명	차시	차시명
특허 빅데이터 전문가 과정	1차시	IP-R&D 교육 및 진로의 이해
	2차시	지식재산권 개론 및 특허요건의 이해
	3차시	특허 명세서 작성 이해
	4차시	선행기술조사 이론 및 실습
	5차시	시장 환경분석
	6차시	특허 동향분석 이론
	7차시	특허분석 및 R&D 방향 수립
	8차시	특허 빅데이터 분석 이론
	9차시	아이디어 창출 및 IP권리화 전략
	10차시	핵심특허 대응전략 (회피 전략)
	11차시	핵심특허 대응전략 (무효화 전략)

* 출처: 한국특허전략개발원 IP R&D 종합포탈(<https://biz.kista.re.kr/iprnd>)

<표 II-49> 2021년 특허 빅데이터 전문가 교육 과정(충청권) 사례

강의실	날짜	차수	강의명
온라인	1일차	1	교육과정 안내, 충북대 지식재산 스마트융합전공 안내
		2	IP-R&D 교육 및 진로의 이해
		3	지식재산권 개론 및 특허요건의 이해
		4	IP-R&D 경진대회 OT(조 구성 및 주제 선정)
	2일차	5	선행기술조사 이론 및 실습
		6	특허 명세서 작성 이해
		7	특허 명세서 작성 실습
	3일차	8	시장 환경분석
		9	특허분석 및 R&D 방향 수립(기술발전도, 워크시트, OS Matrix 분석 등)
		10	특허 동향분석 이론(출원 추이, 주요 출원인/제품 특허 동향 등)
		11	특허 동향분석 실습(테크트리, 검색식 작성 등)
	4일차	12	특허 빅데이터 분석 이론(R-프로그램)
		13	특허 빅데이터 분석 실습(R-프로그램)
		14	아이디어 창출 및 IP권리화 전략(특허 포트폴리오 구축 등)
	5일차	15	핵심특허 대응전략(회피 전략)
		16	IP-R&D 경진대회 준비(조별 준비)
	6일차	17	핵심특허 대응전략(무효화 전략)
		18	IP-R&D 경진대회 준비(조별 멘토링)
	온라인/ 오프라인	7일차	19	IP-R&D 경진대회 및 시상식

4) 대한변리사회

- 대한변리사회는 변리사 대상 전문 연수에서 지식재산 관련법과 제도, IP분쟁, IP-R&D컨설팅, IP금융 분야에 대한 과정을 실시

<표 II -50> 대한변리사회 IP 교육과정 현황

일정	과정명
1월	-
2월	제1차 지식재산 제도 및 실무 연수
3월	제2차 지식재산 제도 및 실무 연수
4월	제1차 IP금융 전문연수 제1차 기술동향 및 신지식재산권 연수
5월	제1차 지식재산 심판실무연수 제2차 기술동향 및 신지식재산권 연수 제2차 IP금융 전문연수
6월	제3차 IP금융 전문연수 제1차 지식재산 소송실무연수 제3차 지식재산 제도 및 실무 연수
7월	IP R&D 전문교육 1 제2차 지식재산 심판실무연수
8월	제4차 지식재산 제도 및 실무 연수
9월	제3차 기술동향 및 신지식재산권 연수 (특허)기술거래 전문연수 해외 지식재산 소송실무연수
10월	제4차 기술동향 및 신지식재산권 연수 제2차 지식재산 소송실무연수
11월	제5차 지식재산 제도 및 실무 연수 IP R&D 전문교육 2
12월	지식재산 소송실무연수(비디오) 해외 지식재산 소송실무연수(비디오) 지식재산 심판실무연수(비디오)

출처: 대한변리사회(<https://kpa.or.kr/>)

주] IP세미나, 특허사무소 관련 연수, 경영 연수, 변리사 윤리연수, 일반인과 기업 대상 연수는 제외

5) 한국과학기술정보연구원(KISTI) 과학데이터교육센터

- 한국과학기술정보연구원(KISTI)은 IP가치평가, IP-R&D컨설팅, IP빅데이터 분야 과정을 운영함

<표 II-51> 한국과학기술정보연구원(KISTI) IP 교육과정 현황

과정명	세부 내용
기술가치평가과정	<ul style="list-style-type: none"> - 기술사업화와 가치평가 - 기술가치평가의 주요기법 - 기술성 및 권리성 분석 - 시장성 및 사업성 분석 - 기술가치평가 주요 변수 추정 - 기술가치평가 실습
기술로드맵 작성 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 기술로드맵의 개념 - 기술로드맵 작성 사례 - 기술트리 및 브레인스토밍법 - 기술로드맵실습
빅데이터 분석 및 시각화 기초 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 이해 및 활용사례 - 파이썬환경구축 - 파이썬 프로그래밍 기초1, 2, 3 - 데이터 분석 및 시각화 모듈(라이브러리) - 웹 데이터 수집 및 워드 클라우드를 통한 분석 및 시각화 - 공공데이터 분석 및 시각화

6) WIPS IP 교육센터

- WIPS IP 교육센터는 선행기술조사분석원을 대상으로 하는 교육을 주로 운영함
- WIPS IP 교육센터는 IP정보조사분석에 대한 과정을 위주로 운영하고 IP-R&D컨설팅 분야의 활용 전략에 대한 과정도 운영함

<표Ⅱ-52> WIPS IP 교육센터 IP 교육과정 현황

과정명	세부 내용
특허검색서비스 WIPSO/WINTELIPS/WIPSCLIP 사용자 교육과정	<ul style="list-style-type: none"> - WIPSON - WINTELIPS - WIPSCLIP
R&D를 위한 특허정보검색실무 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 특허제도와 특허정보검색의 중요성 - 특허정보검색의 기본 - 주요국 특허정보 검색 실습 - 특허검색을 위한 DB 활용 실습 - 특허정보검색 실습 - 분류코드의 이해 및 활용 실습 - 특허검색결과 활용 실습 I, II
R&D를 위한 특허맵작성실무 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 특허정보분석의 개요 - 특허동향분석을 위한 준비작업 - 특허 동향분석을 위한 특허맵 작성 실습 - 특허분석 지표의 이해 및 실습
R&D를 위한 특허정보분석실무 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 특허정보분석의 개요 - 특허분석을 위한 검색실습 - 특허동향분석을 위한 준비작업 - 특허 동향분석을 위한 특허맵 작성 Part. 1, 2 - 특허분석 지표의 의미 및 작성 실습 - 핵심특허의 심층(정성) 분석 방법 - 핵심특허의 대응전략 수립 방법
R&D를 위한 특허실무 활용전략 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 발명 아이디어 발상 기법 및 사례 - 동종 / 이종특허를 활용한 기술 구체화 - 선행기술조사를 활용한 등록가능성 검토 - 기술의 실시와 침해대응전략
디자인권리보호 및 특허실무 활용전략 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 디자인권리보호 이론과 방법 - 발명아이디어 발상 기법 및 사례 - 선행기술 조사를 활용한 등록가능성 검토 - 기술의 실시와 침해대응 전략

7) 한국전자정보통신산업진흥회 특허지원센터 IP 교육과정 현황

- 한국전자정보통신산업진흥회 특허지원센터는 IP정보조사분석 분야 대한 과정을 위주로 IP 교육을 실시함

<표 II -53> 한국전자정보통신산업진흥회 특허지원센터 IP 교육과정 현황

과정명	세부 내용
특허정보 검색 실무교육	<ul style="list-style-type: none"> - 선행기술조사 개요 - 특허 DB의 이해 - 나라별 특허정보 검색 - 키워드 검색 실습 - 선행기술조사 실습 및 보고서 작성
특허정보 분석 실무교육	<ul style="list-style-type: none"> - 특허분석개요 - 정량/정선분석 방법론 - 정량정선분석 보고서 작성 - 특허침해분석 - 침해분석 클레임차트 작성

□ 기타 기관의 IP 교육과정 현황 조사 결과

○ 한국금융연수원 IP 교육과정 현황

- 한국금융연수원에서 IP 교육과정은 기업회계 및 재무 분야와 신용분석 및 여신심사 분야로 분류되어 운영되고 있음(2021년 10월 검색)
- 특히 IP금융은 초급수준의 기술금융 기초, 중급수준의 지식재산(IP) 금융, 고급수준의 기술금융 과정을 운영함

<표 II -54> 한국금융연수원 IP 교육과정 현황(기업금융 분야)

분야	과정명
기업회계 및 재무	<ul style="list-style-type: none"> · 기본단계 <ul style="list-style-type: none"> - 재무관리 - 만화로 배우는 알기 쉬운 경영기초 - 재무관리 · 중급단계 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치평가 - 기업가치평가실무 · 고급단계 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치평가 모델링 실습
신용분석 및 여신심사	<ul style="list-style-type: none"> · 기본단계 <ul style="list-style-type: none"> - 기술금융 기초 · 중급단계 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산(IP) 금융 · 고급단계 <ul style="list-style-type: none"> - 기술금융

* 출처: 한국금융연수원(<https://www.kbi.or.kr/>)

<표 II -55> 한국금융연수원 IP금융 교육과정

과정명	과정명	세부내용
기본단계	기술금융 기초	- 기술금융의 개요 - 기술금융정책 및 기술신용평가 시스템 - 기술신용평가의 활용 - 기술금융 국내 실무사례와 해외제도 및 발전 방향
중급단계	지식재산(IP) 금융	- 금융인이 알아야 할 지식재산 기본 - 가치평가보고서 리뷰 - IP가치평가와 지식재산 데이터 - IP금융을 위한 실무 - IP가치평가와 회계 및 세무
고급단계	기술금융	- 기술혁신경영과 기술경영전략 - 기술금융개요 - 지식재산권(IP)에 대한 이해 - 기술 분석 및 사업화 - 기술신용평가(1) - 기술신용평가(2) - 지식재산권(IP)가치평가 - 기술금융실무사례(1) - 기술금융실무사례(2)

* 출처: 한국금융연수원(<https://www.kbi.or.kr/>)

3. IP 교육과정 현황에 대한 시사점

□ 대학 IP 교육과정 현황의 시사점

- 대학(원) 내 IP교육의 확대를 위해 정부는 2012년부터 지식재산교육 선도대학 사업을 실시하였으나, 2020년 이후에는 IP중점대학 사업으로 전환·시행하고 있음. 하지만 2021년 기준으로 IP 중점대학 사업 선정대학이 3개 대학에 불과하여 기존에 구축된 지식재산교육 선도대학 인프라가 사라질 위기에 처하고 있음
 - 이를 개선하기 위해서는 IP중점대학 사업의 선정대학을 확대하거나 공유대학(Consortium of Universities) 형태로 운영하여 기존의 지식재산교육 선도대학 인프라를 지속적으로 유지·확대할 필요가 있음
- 34개 대학의 IP 교육과정 현황을 조사한 결과, 대학의 IP 교육은 지식재산 분쟁, 연구개발(R&D), 그리고 사업화(창업)를 위주로 이루어지고 있음. 특히 지식재산 보호와 창출이 가장 많은 비중을 보였고 그 다음이 지식재산활용 과목이 차지함
 - 14개 IP 분야 중에 IP분쟁 과목이 23.5%, IP-R&D컨설팅이 24.2%로 가장 많이 개설되어 있음. 그 다음은 IP사업화가 13.4%, IP전략기획이 11.7%를 차지함
 - IP분쟁은 지식재산 관련법과 제도, 보호 등의 과목이 많으며, 연구개발(R&D)은 공과대학, 인문 대학 등 다양한 단과대학에서서 발명, 창의성, 창조, 창의공학설계와 같은 과목으로 지식재산을

창출하는 과목임, 지식재산 사업화는 창업 위주로 관련되어 운영함

- IP금융, IP가치평가, IP빅데이터, IP거래, IP관리 분야는 10개미만 과목으로 운영하고 있어 대학(원)을 통한 전문인력 양성이 이루어진다고 보기에 한계가 있음. 하지만, 체계적인 인력 양성을 위해서는 대학(원)에서의 교육과정이 필요해 보임
 - IP금융 8개, IP가치평가와 IP관리 5개, IP거래 4개, IP빅데이터 3개 순으로 운영하고 있음. 이것은 해당 분야가 신규 분야이거나 해당 인력이 필요한 경우, 사내 또는 전문기관의 직무교육을 통해 양성되고 있을 것으로 추정됨
 - IP금융 관련 과목은 학부단계에서 운영하는 학교는 없었으며 학위과정(석·박사)은 4개 대학(단국대, 한국과학기술원, 동국대, 홍익대)에서 운영하고 있음
 - IP가치평가 관련 과목은 학부단계에서 2개 대학(충남대, 한성대)에서 운영하고 학위과정(석·박사)은 3개 대학(단국대, 동국대, 홍익대)에서 운영하고 있음
 - IP빅데이터 관련 과목은 학부단계에서 1개 대학(한국과학기술원)과 학위과정(석·박사)은 3개 대학(고려대학교, 한국과학기술원)에서 운영함

<표 II -56> 3개 IP전문분야의 교육과정 현황과 운영 대학

대학	IP전문분야	IP금융	IP가치평가	IP빅데이터	비고
계		8	5	3	-
고려대학교(석사)	IP금융과평가방법론 IP사업화와금융 특허가치금융 금융영업방법IP분쟁실무		-	빅데이터분석을 통한 특허전략	MOT
단국대학교(석사)	IP금융		IP가치평가 및 라이센싱	-	MIP
동국대학교(석사)	-		특허기술가치평가	-	MIP
충남대학교	-		창업기업 및 기술가치평가실무	-	지식재산교육 허브대학(RIPA)
한국과학기술원	-		-	지식재산과 빅데이터	MIP
한국과학기술원 (석사)	금융공학 지식재산금융		-	빅데이터	
한성대학교	-		특허가치평가	-	지식재산교육 선도대학
홍익대학교(박사)	기술과금융전문연구		IP가치평가전문연구	-	MIP

□ 대학 외 기관 IP 교육과정의 시사점

- 대학 외 IP 관련 기관의 교육과정은 각 기관의 사업 대상과 특성에 따라 IP 교육과정 및 내용은 차별성을 보임. 주로 지식재산 일반(입문), IP정보조사분석, IP권리화, IP분쟁(관련법과 제도), 공학 기술 등 IP-R&D에 대한 과정이 운영되고 있음
 - 특허청과 한국발명진흥회는 전 국민 대상의 서비스를 제공하는 공기관으로서 기초교육과 기본 교육을 위주로 하되 다양한 분야의 IP 과정을 운영함
 - 한국특허전략개발원과 한국과학기술정보연구원(KISTI)은 IP-R&D분야의 인력 양성교육을, WIPS IP 교육센터와 한국전자정보통신산업진흥회 특허지원센터는 IP정보조사분석 인력양성교육을 운영하고 있음
 - 대한변리사회는 변리사 대상 전문 연수에서 지식재산 관련법과 제도, IP분쟁 위주의 전문연수와 최근 이슈가 되는 분야에 대한 교육을 실시함
- IP금융, IP가치평가, IP빅데이터 분야의 교육과정 현황은 해당 분야의 인력 시장에 대한 발전성과 연관성이 있음을 알 수 있음. IP가치평가는 많은 민간등록자격(기업·기술가치 평가사, 기술사업 가치평가사, 기업가치평가사, 기술평가, 기술신용평가사 등)이 운영될 만큼 인력 시장과 인력 양성이 형성되어 있고, 기관에서 일정 수준에 교육과정이 운영되고 있음
- 반면, IP금융과 IP빅데이터는 IP 산업에서 새롭게 부상하고 있는 분야로서 자격증이나 인력 양성을 위한 체계적인 교육과정을 운영하는 기관이 전무하고, 관련 기관에서도 단기 과정으로 운영하는 한계가 있음
 - IP금융 분야의 IP 과정은 한국발명진흥회, 대한변리사회에서 운영하고 있으나 과정 수는 1-3개 정도에 그치고 있음. 또한 한국금융연수원에서 금융 인력 대상으로 IP금융교육을 운영하고 있음
 - IP가치평가 분야의 IP 과정은 한국발명진흥회, 대한변리사회, 한국과학기술정보연구원(KISTI) 과학데이터교육센터에서 운영하고 있음. 이는 IP금융 분야와 IP빅데이터 분야의 과정보다는 많이 운영되는 편임
 - IP빅데이터 분야의 IP 과정은 한국과학기술정보연구원(KISTI) 과학데이터교육센터와 한국특허전략개발원에서 운영함
- 하지만 3개 분야 모두는 대학(원) 전공(주전공, 부전공, 복수전공 등) 형태의 체계적인 교육과정이 아닌 단기과정을 통해 인력 양성이 이루어지다보니 전문인력 수급에 한계점이 있을 수 있음
- 최근 시장에서 시급한 IP빅데이터 분석가, IP가치평가·금융 전문가, IP경영 컨설턴트 등을 양성하기 해서는 분야별로 IP융합인재의 필요 역량을 도출하고, 그 역량을 지닌 IP융합인재 육성할 수 있도록 기존 교과목 또는 신규 교과목을 발굴하고 체계적인 커리큘럼과 교재 개발이 필요함

4. 국외 IP 전문인력 양성 대학(원) 및 기관의 IP 교육과정 현황 조사 결과

가. 국외 대학(원) 및 기관의 IP 교육과정 현황 조사대상

□ 국외 대학(원) 및 기관의 IP 교육과정 현황 조사 대상 선정 기준

- 국외 대학(원)의 IP 교육과정 현황조사는 IP5에 포함되어 있는 국가를 기준으로 선정함 (미국, 유럽, 일본, 중국, 한국)
- 선정 기준에 따라 분석한 대학 및 기관은 총 6개임

<표 II -57> 국외 IP 교육과정 현황조사 대상

국가	대학명
미국	UNH 프랭클린 피어스 로스쿨 (University of New Hampshire Franklin Pierce School of Law)
	조지워싱턴대학교 로스쿨 (George Washington University Law School)
유럽	독일 뮌헨 지적 재산권 법률 센터 MIPLC(Munich Intellectual Property Law Center)
	영국 퀸메리 대학 LLM(Queen Mary University of London LLM)
일본	오사카공업대학(大阪工業大学) 지식재산전문직대학원(知的財産専門職大学院)
중국	지난대학(濟南大學, Jinan) Intellectual Property School

나. 국외 대학(원)별 IP 교육과정 현황 조사 결과

1) UNH 프랭클린 피어스 로스쿨 (University of New Hampshire Franklin Pierce School of Law)

- UNH Franklin Pierce School of Law는 미국 콩코드에 위치하였으며, 미국 변호사 협회(American Bar Association)에서 인정한 미국 상위 100대 로스쿨 중 하나임
- 30년 동안 미국에서 상위 10대 지식재산법 프로그램(US News & World Report 선정)으로서 미국에서 가장 존경받고 종합적인 특허법 및 실무 프로그램 중 하나를 보유
- IP LLM 프로그램 졸업생은 다음 네 가지 영역에서 경험이 풍부한 변호사 수준의 역량을 입증할 목표로 함
 - 특허, 저작권 및 상표에 초점을 맞춘 미국 및 국제 지식재산권법과 관행의 전통적인 영역에서 실질적이고 절차적인 법에 대한 지식과 이해
 - 법률 분석 및 추론, 법률 연구, 문제해결, 미국과 전 세계의 전통적인 지식재산권법과 관행의 맥락에서 서면 및 구두 커뮤니케이션
 - 고객 및 국가 및 글로벌 지식재산권법 체계에 대한 적절한 전문적·윤리적 책임 행사



- 국내 외 지식재산 실무에 중점을 둔 법조인으로서 유능하고 윤리적인 참여에 필요한 기타 전문기술
- 운영되는 교육과정은 거주형과 온라인형으로 구분되며, 총 24학점을 이수해야 함
- 거주형의 경우 1년 안에 학위수료가 가능하며, 온라인형의 경우 최대 3년간 학위과정이 가능함
- 수업료는 USD 40,000/년 임

<표 II -58> UNH 프랭클린 피어스 로스쿨 IP 교육과정 현황

구분		교과목명
거주 프로그램 (풀타임)	필수 교과목	대학원 법률 연구 및 정보 활용 능력
		미국 법 절차 및 분석 I
		미국 법 절차 및 분석 II
	선택과목 -최소 3과목 (최소 7학점) 이수	저작권법
		지식재산권의 기초
		저작권 라이선스
		기술 라이선스
		특허법
		특허 업무 및 절차 I
		상표 및 사기 행위
온라인 프로그램 (풀타임 또는 파트타임)	필수 교과목	국제법률연구
		지식재산권의 기초
		특허법
		특허 업무 및 절차 I
		특허 업무 및 절차 II
		국제 및 비교 지적 재산권
	선택과목	지적 재산 관리
		기업을 위한 특허 전략
		디지털 시대의 특허 정보 마이닝
		영업비밀법
		지적 재산권 범죄
		상표 및 사기 행위
		저작권법

2) 조지워싱턴대학교 로스쿨



(George Washington University Law School)

- 1865년에 설립된 George Washington University Law School은 법학 분야 전반에 걸쳐 최고의 인재를 배출
- 미국 변호사 협회(American Bar Association)의 인증을 받았으며, 미국 로스쿨 협회(Association of American Law Schools)의 창립 회원
- George Washington University Law School은 Foggy Bottom으로 잘 알려진 다운타운 지역의 GW캠퍼스에 위치
- George Washington University Law School은 100년 이상 지식재산권 교육과 학문의 선두주자로 1895년 GW Law가 특허법 석사 프로그램을 설립했을 때, 동문들은 이미 벨의 전화기, 메르켈탈러의 라이노타이프 기계, 이스트먼의 롤필름 카메라 등 수백 개의 발명품에 대한 특허를 작성했으며, 수십 명의 졸업생들이 특허청에서 근무함
- 지난 세기에 걸쳐 저작권, 상표, 통신, 컴퓨터 및 인터넷 규제, 전자상거래, 유전학 및 의학 분야에서 상호 보완적인 강점으로 특허법에 대한 전문성을 강화해 옴
- George Washington University Law School의 LLM과정은 풀타임과 파트타임으로 구분되며, 아래와 같은 기준으로 이수해야 함(수업료 USD 55,200/년)
 - 다음 과목에서 최소 14학점을 이수(연구논문에 근거한 2학점을 포함하여 학점을 포함)
 - 연구논문의 길이는 최소 8,000단어 이상이어야 하며, 최소 B+의 성적 이수 필요
 - 논문 작성을 선택한 학생의 경우 논문과 다음 과정 중 최소 10학점이 필요

<표 II -59> 조지워싱턴대학교 로스쿨 IP 교육과정 현황

교과목명	교과목명
특허법	개인정보 보호법
저작권법	미술, 문화재 및 법률 세미나
국제 저작권법	미국 국제 무역 위원회의 지식 재산권 시행
상표법과 불공정한 경쟁	국제 및 비교 특허법
연예법	국제 지식재산권
특허 전략 및 관행	고급 상표법
연방 회로	지식재산권 독점금지 세미나
지식재산권 라이선스	USPTO 허가 후 특허 절차
화학 및 생명공학 특허법	지식재산법 세미나
설계 법칙	지식재산법의 선택된 주제
특허 시행	영업비밀법

교과목명	교과목명
특허심판관행	지식재산 정부 조달 세미나
컴퓨터 법칙	법적 제도(IP)
사이버 공간의 법칙	-

3) 뮌헨 지적 재산권 법률 센터



MIPLC(Munich Intellectual Property Law Center)

- MIPLC(Munich Intellectual Property Law Center)는 유럽의 IP 수도 뮌헨에 위치하였으며, 막스 플랑크 혁신 및 경쟁 연구소(Max Planck Institute for Innovation and Competition), 아우크스부르크 대학교(University of Augsburg), 뮌헨 기술 대학교(TUM) 및 조지 워싱턴 대학교(George Washington University), 미국 워싱턴 DC에서 공동으로 운영하는 학술 기관
- MIPLC는 국제적인 교수진과 전 세계 학생을 대상으로 하여 국제적이고 초학제적 교육을 제공
- 연간 최대 38명의 학생을 정원으로 하여 학생, 교수, 직원 간의 집중적 상호작용이 가능하며, 개인 지원이 보장됨
- 프로그램 특징
 - 전문적이고 집중도 있는 인증체계
 - 변호사, 이공계 졸업생 및 기타 배경을 가진 학생에게 적합
 - 민법 및 관습법, 전통과 다수 국가를 포괄하는 다중 사법권을 다룸
 - 다양한 모듈의 선택권
 - 법률 및 경제적 관점에서 IP의 모든 측면을 논의하는 학제 간 통합
 - 시뮬레이션, 사례연구 및 인턴십(선택)에서 IP의 모든 실제적 측면을 학습하도록 설계
- 지식재산법 석사과정인 IP LMM 과정을 운영하며, 2개 학기 수강과 논문제출로 이루어진 1년의 석사과정임 (수업료 EUR 32,850/년)
 - 선택사항인 입문과정(Preparatory Module)과 필수과정으로 이루어지며, 필수과정은 기본과정(Basic Module)과 세부전공별 선택과정(Required Elective Modules), 석사학위 논문 과정의 총 4가지 유형으로 구성
 - 총 60학점을 이수하여야 졸업 가능 (기본모듈 24학점, 선택모듈 18학점, 석사논문모듈 18학점)

<표 II -60> 뮌헨 지적재산권 법률 센터 IP 교육과정 현황

구분		교과목명	학점
옵션 모듈	모듈 11: 입문 모듈	법률 시스템 소개	0
		IP 소개	0
		경제학개론	0

구분		교과목명	학점
		경쟁법 소개	0
필수 모듈 (모듈당 하나의 시험)	모듈 21: 기본 특허법 및 관련 주제	유럽 특허법	3
		미국 특허법	3
	모듈 22: 기본 저작권법 및 관련 주제	유럽 저작권법	3
		미국 저작권법	1.5
		법률 연구 및 작문	1.5
	모듈 23: 기본 상표법 및 관련 주제	유럽 상표법	1.5
		미국 상표법	1.5
		유럽, 미국 및 국제 디자인법	1.5
		불공정 한 경쟁	1.5
	모듈 24: 기본적인 교차 문제	유럽 및 미국 경쟁법	1.5
		국제지재권법	1.5
		유럽법	1.5
		관할권 및 법률 충돌	1.5
모듈 25: 석사 논문	석사 논문	18	
선택 모듈 (모듈당 하나의 시험)	모듈 31: 세미나	IP 및 경쟁법	6
		IP의 고급 주제	6
	모듈 32: 선택된 특허법 주제	실제 특허법	3
		생명공학 발명의 보호	1.5
		제약 및 IP	1.5
	모듈 33: 선택된 저작권법 주제	실제 저작권법	1.5
		저작권 및 컴퓨터 프로그램	1.5
		IP와 창조산업	1.5
		인터넷법	1.5
	선택 모듈 (코스당 하나의 시험)	모듈 41: 심화 특허법	아시아 특허법	1.5
특허 라이선스			1.5
실제 특허법			3
소프트웨어 특허			1.5
생명공학 발명의 보호			1.5
제약 및 IP			1.5
글로벌 법적 질서의 IP			3
IP 및 대체 분쟁 해결			3
구두 옹호			1.5
영업비밀법			1.5
IP 및 원주민 유산			1.5
IP의 이론적 및 경제적 기초			1.5

구분	교과목명	학점
모듈 42: 심화 저작권법	실제 저작권법	1.5
	저작권 및 컴퓨터 프로그램	1.5
	IP와 창조산업	1.5
	글로벌 법적 질서의 IP	3
	IP 및 대체 분쟁 해결	3
	인터넷법	1.5
	IP 및 원주민 유산	1.5
	IP의 이론적 및 경제적 기초	1.5
	빅데이터와 법	1.5
모듈 43: 심화 상표법	지리적 표시의 보호	1.5
	상표법의 실무	3
	글로벌 법적 질서의 IP	3
	IP 및 대체 분쟁 해결	3
	인터넷법	1.5
	개인 정보 보호, 홍보 및 성격	1.5
	IP 및 원주민 유산	1.5
	IP의 이론적 및 경제적 기초	1.5
모듈 44: IP 및 경쟁법	특허 라이선스	1.5
	신흥 시장의 경쟁법	1.5
	실제 경쟁법	1.5
	IP 및 대체 분쟁 해결	3
	구두 옹호	1.5
	영업비밀법	1.5
	IP의 이론적 및 경제적 기초	1.5
모듈 45: 실제 IP 법률	실제 특허법	3
	실제 저작권법	1.5
	상표법의 실무	3
	실제 경쟁법	1.5
	IP 및 대체 분쟁 해결	3
	구두 옹호	1.5
	국제정보보호법	1.5
모듈 46: 혁신 관리	특허 라이선스	1.5
	IP의 이론적 및 경제적 기초	1.5
	혁신 정책	1.5
	기술 및 혁신 관리 소개	1.5
	무형자산 평가	1.5

구분	교과목명	학점		
	국제정보보호법	1.5		
	아시아 특허법	1.5		
	특허 라이선스	1.5		
	모듈 47: IP 및 기술	소프트웨어 특허	1.5	
		생명공학 발명의 보호	1.5	
		저작권 및 컴퓨터 프로그램	1.5	
		IP와 창조산업	1.5	
		IP 및 대체 분쟁 해결	3	
		인터넷법	1.5	
		영업비밀법	1.5	
		혁신정책	1.5	
		기술 및 혁신 관리 소개	1.5	
		무형자산 평가	1.5	
		빅데이터와 법	1.5	
		국제정보보호법	1.5	
		모듈 48: IP 라이선스	특허 라이선스	1.5
			IP와 창조산업	1.5
			IP 및 대체 분쟁 해결	3
	개인 정보 보호, 홍보 및 성격		1.5	
	기술 및 혁신 관리 소개		1.5	
	모듈 49: 논문 준비	아시아 특허법	1.5	
		특허 라이선스	1.5	
		소프트웨어 특허	1.5	
		생명공학 발명의 보호	1.5	
		계약 및 IP	1.5	
		실제 저작권법	1.5	
		저작권 및 컴퓨터 프로그램	1.5	
		IP와 창조산업	1.5	
		지리적 표시의 보호	3	
		상표법의 실무	1.5	
		신흥 시장의 경쟁법	1.5	

구분	교과목명	학점
	실제 경쟁법	3
	글로벌 법적 질서의 IP	3
	IP 및 대체 분쟁 해결	1.5
	구두 옹호	1.5
	인터넷법	1.5
	영업비밀법	1.5
	개인 정보 보호, 홍보 및 성격	1.5
	IP 및 원주민 유산	1.5
	IP의 이론적 및 경제적 기초	1.5
	혁신정책	1.5
	기술 및 혁신 관리 소개	1.5
	무형자산 평가	1.5
	빅데이터와 법	1.5
	국제정보보호법	1.5

4) 퀸메리 대학



LLM(Queen Mary University of London LLM)

- 로스쿨은 런던대학교와 러셀 그룹의 일원인 Queen Mary University of London의 일부로 세계적인 명성을 얻고 있으며, 특허법과 지식재산권의 경우, Top 1위로 평가
 - Guardian University Guide 2022에서 영국에서 8위, Complete University Guide 2022 에서 영국에서 10위, 2021년 QS World University 순위에서 세계 29위
- School of Law는 연구 및 교육의 질 측면에서 영국 상위 10개 로스쿨에 지속적으로 선정되었으며, 국제적으로 인정받는 많은 직원들이 국내외 정부, 업계 및 NGO의 고문으로 활동
- 교육과정은 풀타임 1년, 파트타임 2년으로 구성되어 있음
 - 총 180학점의 강의 모듈을 이수하여야 함(30학점의 선택 논문을 포함할 수 있음)
 - 다른 LLM 프로그램에서 최대 60학점을 선택하고 선택한 학위를 계속 받을 수 있음

<표 II -61> 퀸메리 대학 IP 교육과정 현황

교과목명	교과목명
국제 및 비교 저작권법	세금 및 기술
지식재산권 라이선스	예술 및 지식재산권
불공정 경쟁에 관한 국제 및 비교법	e스포츠법
글로벌 지적 재산권법	양방향 엔터테인먼트 거래
인터랙티브 엔터테인먼트법	무역, 환경 및 IPR
중국 지식재산권법	동물법, 복지 및 무역
영업 비밀	지식재산권 및 패션: 비즈니스 및 법률
통합 특허 법원의 법률 및 관행	디자인 및 지식재산권: EU 및 미국
동물법, 미디어 및 문화	영화사업
유럽 및 미국 특허법	지리적 표시의 법칙
특허 및 관련 권리에 관한 국제법	음악 산업 계약
지식재산권과 패션 : 예술과 문화	지식재산권 및 생명 과학
영화의 법칙	디지털 지식재산권
등록 상표법	연구 세미나
지식재산권과 창조 산업	법률 기술
IP 상용화	공공 업무 옹호
경쟁법, 지식재산권 및 혁신	상업 분쟁 보호

5) 일본 오사카공업대학(大阪工業大學)  大阪工業大学
OSAKA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

지식재산전문직대학원(知的財産専門職大学院)

- 지식재산권 분야의 전문 직업인 육성을 목적으로 2005년 4월에 설립되었으며, 영문 명칭은 OIT Graduate School of Intellectual Property (IP Professional Master Course)임
- 지식재산전문직대학원은 전문학교(대학원)로 일반 대학원과 달리 학자나 연구자를 양성하는 것이 아닌 지식재산 분야의 전문 지식과 역량을 가진 전문가(직업인)를 양성하는 것을 목표로 하고 있음
- 또한 일반 대학원과 달리 특정 학부와 연계되어 있지 않기 때문에 다양한 전공 분야의 학생들이 입학할 수 있음

<표 II -62> 일본 오사카공업대학 IP 교육과정 현황

교과목명	학점	교과목명	학점
특허법·실용신안법요론 I·II	2	응용 화학·생명학요론	2
의장법 요론	2	정보기술요론	2
상표법 요론	2	지식재산관련 조약요론	2
부정경쟁방어법 요론	1	지식재산관련 조약특론	2
저작권법 특론	2	미국지식재산법 특론	2
부정경쟁 방어법 특론	2	중국·아시아지식재산법 특론	1
콘텐츠 지적재산 특론	2	유럽 지식재산법 특론	1
민법 요론 I·II	2	지식재산국제소송특론	2
민사소송법요론 I·II	2	국제관계법요론	2
특허법·실용신안법특론 I·II	2	지식재산 회의 영어연습	2
의장법 특론	2	IP 연구 I·II·III	2
상표법 특론	2	경영학 요론	2
특허출원 작성연습	2	비즈니스 전략 사례 연구 I·II	2
심사심판 대응연습	2	지식재산사업화연습	2
지식재산권 소송 특강	2	지식재산 관리 요론	2
지식재산정보검색분석요론	2	지식재산 관리 특론	2
지식재산정보검색분석특론	2	지식재산 평가 특론	2
의약특허요론	1	IP 비즈니스계약 특론	2
정보와 지식재산	1	국제IP 비즈니스 계약 특론	2
기계기술 요론	2	기술표준과 지식재산 특론	2
전기전자 요론	2	마케팅 및 브랜드 특론	2

6) 중국 지난대학(濟南大學, Jinan)



Intellectual Property School

- 1927년 국립 지난대학교가 상하이에 설립되면서 처음 법학부가 설립, 1930년에 공식적으로 로스쿨이 되었고, 진안대학교의 5개 대학 중 하나이자 중국 최초의 로스쿨 중 하나임
- 2004년 지난대학 지식재산학교(IP School)가 중국 남부에서 최초로 설립되었으며, 2011년 JNU로스쿨과 IP스쿨은 공식적으로 통합하고, University of Birmingham(영국)와 국제 비즈니스법 석사 프로그램을 공동으로 개발
- 지난대학 Law School/IP School은 학부, 석사, 박사 과정 프로그램을 운영
 - 학부 프로그램으로 법학과과정과 지식재산 과정 운영
 - 석사 프로그램으로 민법 및 상법 과정, 경제법과정, 행정법 과정, 형법 과정, 국제법 및 지식재산 과정 등 운영
 - 박사 프로그램으로는 국제법 및 국제관계 과정과 지식재산 과정 운영

<표 II -63> 중국 지난대학 IP 교육과정 현황

구분	과정명
학부 프로그램	- 법학 과정(Legal Study) - 지식재산 과정(Intellectual Property)
석사학위 프로그램	- 국제법 및 지식재산 과정(International Law and Intellectual Property) - 민법 및 상법 과정(Civil and Commercial Law) - 경제법 과정(Economic Law) - 형법 과정(Criminal Law) - 헌법 및 행정법 과정(Constitutional and Administrative Law) - 소송법 과정(Litigation Law) - 법학론 과정(Legal Theory)
박사학위 프로그램	- 지식재산 과정(Intellectual Property) - 국제법 및 국제관계 과정(International Law and International Relation)

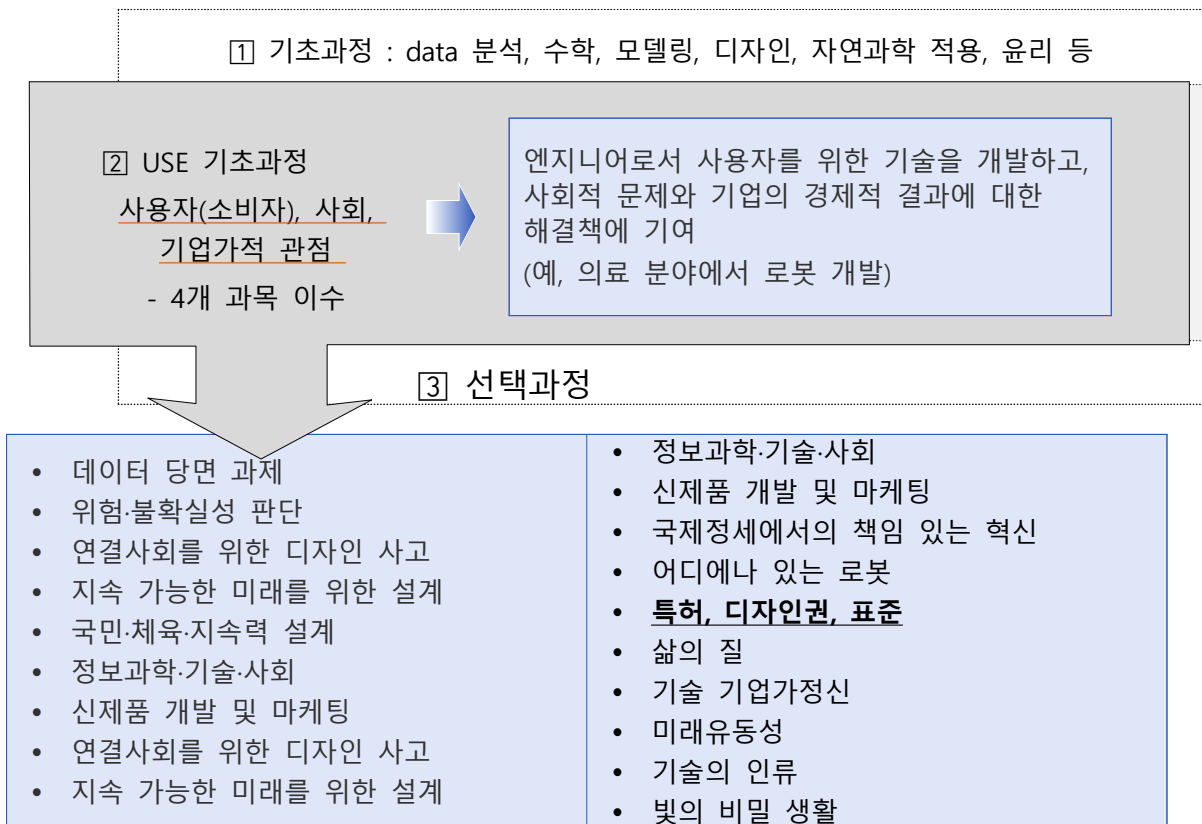
다. 해외 우수 대학의 지식재산 교육 우수사례

□ 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, 트윈테 대학과 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 교육과정



- 'Patents, Design Rights, and Standards' 프로그램 개요

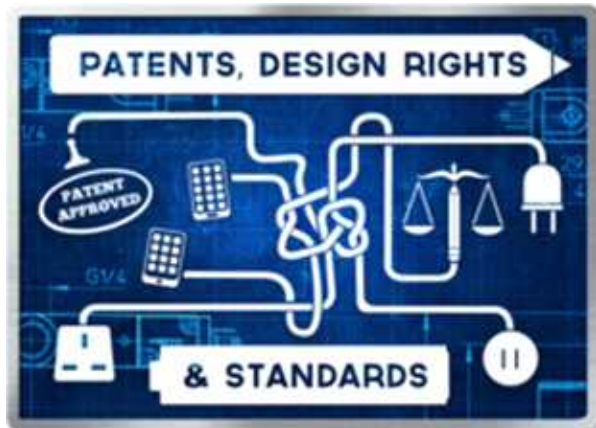
최첨단 회사는 발명의 가치를 획득할 수 있는 방법이 필요하다. '특허와 표준'은 이를 위한 가장 효과적인 도구이지만, 한편으로 사용자, 회사, 사회 전체에 문제를 일으키고 악용될 수도 있다. 이 USE 과정에서는 이러한 현상이 기업 성공에 얼마나 중요한 영향을 미치는지를 파악하여 기술의 미래를 형성하는 통찰력을 제공한다. 특허의 경우, 사용자의 관점을 다루는데 본 과정에서는 자신의 발명품을 보호해야 하는 이유와 시기에 대해 논한다.

'특허괴물'을 통한 방어적 사용에서부터 개방형 혁신에 이르기까지 현대의 확고한 전략을 연구하는 **기업의 관점**과 특허시스템의 긍정적이지만 부정적인 영향을 고려하는 **사회적 관점**을 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. Exploration (탐색)
2. Specialization (분석)
3. Application (적용)



<그림 II-1> Patents, Design Rights, and Standards

(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 희생자를 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

- 'Exploration 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 관점에서의 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 Exploration 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

□ MIT '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 포드 자동차 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 LEGATUM CENTER

개발도상국에서의 창업

IDEAS MADE TO MATTER

MIT, 100대 여성 창업자

MIT REAP

기업 생태계 강화

<그림 II -2> ‘Sloan School of Management Entrepreneur Course’ 교육과정

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	Slocum A.	Additional Electives	12	Spring 2019
2.888	Professional Seminar in Global Manufacturing Innovation and Entrepreneurship	Hardt D., Pecheco 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 지식재산 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 **프로세스**와 사례에 중점을 두고 **탐험, 실행, 이점, 갱신 등 4가지 측면**에서 기술혁신을 검토하는 교육이며, 창업기업과 혁신 성공 사례, 실패 사례에 초점을 두고 학습함

<표 II -64> MIT ‘Managing Innovation and Entrepreneurship’ 혁신 관리 프로세스

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

□ 스탠포드 공과대학의 ‘Innovation and Entrepreneurship’ 사례

- 스탠포드 공과대학(Stanford School of Engineering)의 혁신과 기업가정신(Innovation and Entrepreneurship)은 기업 실무자를 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

<표 II -65> 스탠포드 공과대학의 ‘Innovation and Entrepreneurship’ 온라인 프로그램

개설대학	과목명
공과대학	Empathize and Prototype: A Hands on Dive into the Key Tools of Design Thinking
	The Power of Stories to Fuel Innovation

개설대학	과목명
	Building Business Models
	Cultivating the Entrepreneurial Mind-set
	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

- ‘Innovation and Entrepreneurship’ 프로그램은 비학위 이수과정으로서 기업 실무자들이 자신이 원하는 교육적 수요에 부합하도록 설계된 온라인 강좌로서 각 과목을 수강생이 선택할 수 있도록 계속적 교육 차원에서 제공하고 있다는 점에서 시사점이 있음
 - 공과대학에서 기업 실무자들을 위해 공학적이며 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

라. 국외 IP 전문인력 양성 대학(원) 및 기관의 IP 교육과정 현황에 대한 시사점

□ 미국

- 미국의 지식재산 교육은 지식재산을 특화하여 1년을 단위로 한 법학전문대학원이 다수 운영되고 있으며, 범용적 교육과정의 편성이 보편적이며, 경우에 따라 심화 과정을 운영하기도 함
- 실전에 바로 적용할 수 있도록 실습 과정을 운영하거나 글로벌 세미나를 개최하는 등 실무형 교육의 편성이 특징

□ 유럽

- 시대의 변화에 발맞춘 다양한 교육과정과 모듈을 구성하고 있어 학습자로 하여금 선택권을 확장시켜 교육의 다양성을 확보
- 교육과정의 확장으로 인해 세분화된 교과목을 운영하고 있어, 학습자로 하여금 커리큘럼을 제대로 선택할 수 있도록 정보 접근 용이성이 요구됨

□ 일본

- 실무형 교육과정 편성으로 각 과목별 심화과정을 운영함으로 학생이 수강 목적에 따라 교과목 심화 정도를 선택할 수 있음
- 국외 지식재산법 자체를 교과목으로 편성하여 해외동향에 대해서도 파악하여 글로벌 역량을 배양할 수 있도록 함

□ 중국

- 선진국에 비해 지식재산교육에 대한 중요성에 대해 늦게 인식하여 IP 교육의 후발주자이지만, 적극적 IP 교육 강화 의지와 시행을 통해 초·중·고 교육 및 입시에 반영하는 등 통합적 교육체계를 갖추어 가고 있음
- 대학에서도 지식재산의 석·박사 과정을 운영하고, 기존의 법, 경영, 공학 계열과 연계하여 IP 교육을 확장함

□ 시사점

- 해외사례에서도 대학 및 기관에서 현 시대 상황의 수요에 적합한 정규 IP 전문가 양성과정을 찾아 보기는 어려움
- 이러한 부분에서 지식재산 전문인력양성 중점대학에서 추진하고자 하는 'IP빅데이터 분석가', 'IP 가치평가·금융 전문가', 'IP경영 컨설턴트'의 전문교육 과정 구성은 유의미한 과정임
- 이에 범용적 교육과정이 아닌 분야별로 구체화 된 역량을 도출하여야 하며, 해당 역량을 지닌 IP융합 인재로 성장시킬 수 있도록 커리큘럼의 재구조화 및 체계화가 필요

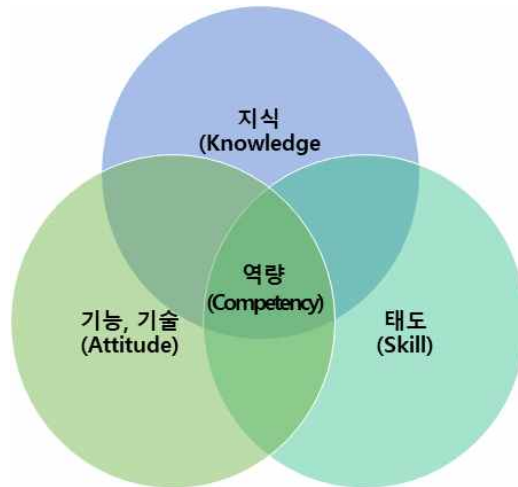
Ⅲ. 지식재산 전문분야별 필요 역량과 교과목 도출

1. 지식재산 전문분야별 필요 역량 도출 결과

가. 지식재산 역량에 대한 선행 문헌

□ 역량(competency)에 대한 개념

- 역량에 대한 대표 학자 McClelland(1973, 1982)는 역량이라는 개념을 기업교육, 인적자원개발(HRD), 직업교육에서 처음 소개함
 - 역량을 "업무성과와 관련된 광범위한 심리적 또는 행동적 특성"으로 정의하였는데, 이러한 정의는 "탁월한 성과자(high performer)와 보통 성과자를 구별해 주는 지식, 기술, 능력, 기타 특성"으로 보다 구체적으로 발전, 정의되었음
 - 즉, 역량은 직무나 역할 수행에서 뛰어난 수행자(high performer)와 관련된 개인의 능력 특성이 라고 정의함
- Spencer & Spencer(1993)는 역량이란 특정한 상황이나 직무에서 준거에 따른 효과적이고 우수한 수행의 원인이 되는 개인의 내적 특성으로 정의함
 - 역량의 5요소로 동기(motives), 특성(traits), 자기 개념(self-concept), 지식(knowledge), 기술 및 기능(skills)을 제시함
- Boyatzis(1982)는 역량을 직무에서 효율적이거나 효과적인 성과를 발휘하는 잠재적인 특성으로 보았음. 이 정의 자체는 McClelland(1998)나 Spencer & Spencer(1993)와 거의 유사하나 이들이 '관찰 가능한 행동'에 관심을 둔 것에 반해서, Boyatzis는 그의 모델에서 넓은 범위의 심리학적 측면을 포함시키는데 관심이 있었음
 - 역량을 3개의 수준(동기와 특성, 자기상과 사회적 역할, 기술)로 세분화하여 개인의 행동을 이해 하려고 하였음(이흥민, 김종인, 2005).
- Parry(1996)는 역량이란 개인이 수행하는 업무에 영향을 주고, 업무 성과와 관련이 높고, 조직에서 널리 받아들여지는 성과 기준에 대비하여 측정할 수 있으며, 교육훈련과 개발을 통해 개선될 수 있는 지식, 기술 및 기능, 태도의 집합체로 정의함
- 이러한 역량의 개념을 일부 반영한 국가직무수행능력(NCS : National Competency Standards)은 역량이 아닌 '능력'으로 사용하고 있음. 실제 국가 차원에서는 다양한 산업과 직업의 세계에서 존재하고 있는 각각의 역량들을 체계화할 필요가 있고, 제도의 수혜자 역시 우수성과자 이외의 저성과자, 그리고 남녀노소를 포함한 대국민들을 대상으로 하고 있기 때문임(뉴스엔잡, 2020.9.2.)
 - NCS는 국가 차원에서 다양한 산업부문별 수준별로 필요한 역량들을 제시한 자료로서, 그 분야에서 필요한 행동들을 수행준거(performance criteria)로 제시한 것임
 - NCS에서 의미하는 'competency'는 국민들 누구나 일을 할 수 있는 능력(직업능력 혹은 직무능력)으로 효과적인 수행수준(effective performance)을 의미하는 것임
- McClelland 등의 학자가 정의한 역량과 NCS에서 능력의 의미는 대동소이 하지만, 공통점으로는 역량 및 능력을 지식(K), 기술·기능(S), 태도(A)의 집합체로 정의하고 있다는 것임



〈그림Ⅲ-1〉 역량의 개념

- 따라서 지식재산 분야의 필요 역량은 해당 분야의 우수 성과자 이외의 저성과자, 입직자 등 모든 인력에게 필요한 지식, 기능·기술, 태도를 토대로 직무를 실제 수행할 수 있는 능력으로 정의할 수 있음

□ 지식재산 분야의 필요 역량 문헌 고찰

- IP 중점대학 내 IP 분야의 IP 학위과정을 개발하기 위해 IP 전문분야의 필요 역량을 도출하고자 선행 문헌을 고찰함
 - * 융합전공: 부전공·연계전공·복수전공 형태
- 이병욱, 이규녀 등(2017)은 IPAT(지식재산능력시험) 국가공인화 연구에서 지식재산 분야를 지식재산 창출, 지식재산 권리화, 지식재산 보호, 지식재산 활용, 지식재산 경영 5개로 분류하여 제시함
 - 대영역에 중영역을 12개로 분류하고 총 34개 역량을 도출함. 이는 IPAT(지식재산능력시험) 자격과목을 직무분석에 근거한 지식재산 NCS와 매칭하여 선정하고, 지식재산 기초 역량을 갖춘 인력양성에 기여하고자 함
 - 35개 필요 역량은 IP 창출, IP권리화 및 보호에 대한 것이 대부분임. IP가치평가와 IP금융에 관련 하여서는 지식재산 거래에 평가 수행 역량, 지식재산 사업화에 지식재산 금융 컨설팅 수행 역량이 각각 1개씩만 도출되었음. 반면 IP빅데이터에 대한 필요 역량은 전무함.

<표Ⅲ-1> 지식재산 분야와 기초 역량

대영역	중영역	능력요소(역량)
A. 지식재산 창출	A-1. 아이디어 창출	A-1-1 아이디어 발상 및 전개 A-1-2 자사 및 타사 제품 분석 A-1-3 브랜드(아이디어) 창출 전략 수립
	A-2. 지식재산 발굴	A-2-1 아이디어(직무발명) 발굴 A-2-2 제안 아이디어 선행자료 조사 A-2-3 제안 아이디어 출원 여부 결정
B. 지식재산 권리화	B-1. 지식재산 출원	B-1-1 지식재산 권리범위 등 출원 전략 수립 B-1-2 출원명세서 및 출원서 작성
	B-2. 해외 지식재산 출원	B-2-1 해외 출원전략 수립 B-2-2 해외 출원명세서 작성 B-2-3 해외 현지심사 대응 수행
	B-3. 지식재산권 확보	B-3-1 특허청 거절 이유 분석과 대응 B-3-2 특허청 거절 결정의 불복 심판과 소송 B-3-3 자사 지식재산권 방어(무효심판)
C. 지식재산 보호	C-1. 자사 지식재산권 보호	C-1-1 자사 지식재산권 침해 감시 및 분석 C-1-2 자사 지식재산 권리행사 전략 수립 C-1-3 자사 지식재산권 침해 대응
	C-2. 타사 지식재산권 분쟁 대응	C-2-1 타사 경고장 분석 및 침해 판단 C-2-2 타사 지식재산권 침해 대응전략 수립 C-2-3 타사 지식재산권 침해 소송 수행
	C-3. 해외 지식재산권 분쟁 대응	C-3-1 해외 분쟁대응 전략 수립 C-3-2 해외 분쟁대응 대리인 선임 C-3-3 해외 지식재산권 침해 소송 대응과 관리
D. 지식재산 활용	D-1. 지식재산 거래	D-1-1 지식재산 평가 수행 D-1-2 지식재산 거래 수행
	D-2. 지식재산 사업화	D-2-1 사업화 컨설팅 수행 D-2-2 지식재산 금융 컨설팅 수행
E. 지식재산 경영	E-1. 지식재산제도 관리	E-1-1 직무발명 제도 수립과 운영 E-1-2 지식재산권 비용 관리 E-1-3 지식재산권 출원등록 관리 E-1-4 지식재산권 거래 관리
	E-2. 지식재산 정보 분석	E-2-1 지식재산 정보 조사 및 분석 E-2-2 특허맵 작성 E-2-3 특허 포트폴리오 작성
5개	12개	34개

출처 : 이병욱, 이규녀 외(2017). IPAT(지식재산능력시험) 국가공인화 연구. p.89

- 한국산업인력공단, 한국발명진흥회(2016)의 NCS 지식재산관리 분야는 01. 지식재산관리, 02. 지식재산평가·거래, 03. 지식재산정보조사분석, 04. 특허엔지니어링으로 (세)분류되고, 다음과 같은 능력단위가 개발됨
 - 능력단위(unit of competency)는 NCS 분류의 하위단위로서 NCS의 기본 구성요소에 해당 되며, 능력단위요소(수행준거, 지식·기술·태도), 적용범위 및 작업상황, 평가지침, 직업기초능력으로 구성된 것임(www.ncs.go.kr, 2021년 10월 검색)
 - 능력단위는 산업현장에서 요구하는 역량을 교육훈련 및 평가가 가능한 기능(function) 단위로 도출한 것을 말함(최동선, 2015)
 - 따라서 NCS의 능력단위는 특정 업무범위(직종 등) 직무를 수행하는 사람에게 요구되는 직무수행 능력, 즉 역량을 의미함
 - NCS 지식재산관리 분야의 지식재산평가거래는 IP가치평가 역량을 포함하고 있음. 지식재산평가거래의 능력단위 지식재산 기술성 평가, 지식재산 권리성 평가, 지식재산 시장성 평가, 지식재산 사업성 평가는 가치평가의 평가 항목과도 일치하는 것으로 필요 역량이라 할 수 있음
 - 반면 IP금융과 IP빅데이터는 IP 분야에서 신규 직무분야이므로 NCS 개발이 아직 이루어지지 않은 상태임
 - 따라서 IP가치평가 분야의 필요 역량을 지식재산평가거래NCS의 지식재산 기술성 평가, 지식재산 권리성 평가, 지식재산 시장성 평가, 지식재산 사업성 평가 능력단위로 선정하는 것이 타당하다고 사료됨

<표Ⅲ-2> NCS 지식재산관리 분야의 능력단위(요소)

세분류	능력단위	능력단위요소
01. 지식재산관리	지식재산 권리 행사	<ul style="list-style-type: none"> - 권리 행사 전략 수립하기 - 권리 행사 서류 작성하기 - 손해배상액 산정하기 - 재판 외 분쟁해결(ADR) 신청하기
	지식재산 분쟁 방어	<ul style="list-style-type: none"> - 침해 경고장 분석하기 - 대응 전략 수립하기 - 분쟁 방어 서류 작성하기
	지식재산 서비스 수행	<ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 정보 조사 분석하기 - 지식재산 업무시스템 구축 지원하기 - 지식재산 번역하기 - 지식재산 경영 컨설팅하기 - 지식재산 거래/금융 대행하기
	지식재산 해외 법무 수행	<ul style="list-style-type: none"> - 해외 지식재산 권리화하기 - 해외 권리 관리하기 - 해외 법무 서신 작성하기 - 해외 법제도 검토하기 - 지식재산 국제표준화하기

세분류	능력단위	능력단위요소
	지식재산 발굴	- 아이디어 발굴하기 - 발굴 아이디어 평가하기
	발명서식 검토	- 발명신고서 검토하기 - 직무발명제도 운영하기
	지식재산 권리화	- 명세서 작성하기 - 중간사건(OA) 대응 서류 작성하기
	지식재산 계약관리	- 계약 전략 수립하기 - 계약서 작성하기 - 계약 관리하기
	지식재산 계약이행	- 계약 조건 협상하기 - 계약 체결하기
	지식재산 유지	- 권리 존속 여부 결정하기 - 지식재산 사내 교육하기 - 영업 비밀 관리하기
	지식재산 관리시스템 운영	- 사내 지식재산관리시스템 운용하기 - 연구노트 시스템 운영하기
	지식재산 경영수행	- 지식재산 경영 체계 구축하기 - 지식재산 경영 자원 확보하기
	지식재산 경영전략 수립	- 지식재산기반 인수합병(M&A)전략 세우기 - 지식재산연구개발(R&D) 전략 세우기
	디자인 도면 작성	- 입체 디자인 도면 작성하기 - 비 입체 도면 작성하기 - 부분 디자인 도면 서식 작성하기
	특허도면 작성	- 특허 도면 분석하기 - 특허 도면 작성하기
	3D 모델링	- 특허 물품의 3D 모델링하기 - 3D 모델링의 특허도면 가공하기
	디자인 도면 서식 작성	- 입체 디자인 도면 서식 작성하기 - 비 입체 도면 서식 작성하기 - 부분 디자인 도면 작성하기
	지식재산 출원 서식 작성	- 사전 등록하기 - 출원 서식 작성하기 - 출원 서식 신청하기 - 출원 서식 보정하기
	지식재산 등록 서식 작성	- 중간 서식 작성하기 - 등록 서식 작성하기 - 중간 및 등록 서식 제출하기 - 연차료 서식 작성 및 납부하기 - 권리이전 서식 작성하기
	지식재산 심판 서식 작성	- 거절결정불복 심판청구 서식 작성하기 - 보정각하결정 불복심판 서식 작성하기 - 무효/취소 심판서식 작성하기
	해외 출원 도면 작성	- 해외 도면 규격 검토하기 - 디자인 도면 작성하기 - 특허도면 작성하기
	해외 출원 서류 준비	- 해외 출원 서식 작성하기 - 해외 출원 서식 검토하기

세분류	능력단위	능력단위요소
02. 지식재산평가·거래	지식재산 기술성 평가	- 기술 유용성 분석하기 - 기술 경쟁성 분석하기 - 기술 경영 능력 분석하기
	지식재산 권리성 평가	- 선행 기술 조사하기 - 권리 안정성 분석하기 - 권리 범위 분석하기 - 사업 연관성 분석하기
	지식재산 시장성 평가	- 목표 시장 조사하기 - 시장 환경 분석하기 - 경쟁 구조 분석하기
	지식재산 사업성 평가	- 사업화 기반 역량 분석하기 - 제품 경쟁력 분석하기 - 매출 추정·수익 분석하기 - 기술 경영 능력 분석하기
	지식재산 평가 결과 도출	- 가치 평가 방법론 적용하기 - 기술 가치 평가하기 - 기술 등급 평가하기 - 평가 보고하기
	지식재산 거래 조건 협상	- 기술 실사하기 - 거래 조건 조정 결정하기 - 거래 계약서 작성하기
	지식재산 평가 기획	- 평가 의뢰자 상담하기 - 평가 기본 사항 특정하기
	지식재산 평가 수행	- 기술 현장 실사하기 - 예비 평가하기
	지식재산 거래수요 발굴	- 기술 수요조사하기 - 거래 수요처 발굴하기
	지식재산 거래전략 수립	- 거래 대상 기술 발굴하기 - 기술 거래 전략 수립하기
	지식재산 기술 마케팅	- 기술 소개 자료 작성하기 - 수요자 중심 마케팅하기
	지식재산 거래 사후 관리	- 계약 이행여부 관리하기 - 계약 관련 법적 조치 실행하기 - 심판·분쟁 대응하기
	지식재산 거래고객 관리	- 기술 중심 마케팅하기 - 기술 이전 고객 관리하기
03. 지식재산 정보조사분석	지식재산 요구분석	- 조사분석 요건 해석하기 - 조사범위 확정하기 - 조사방법 수립하기

세분류	능력단위	능력단위요소
	지식재산 환경분석	<ul style="list-style-type: none"> - 내부환경 분석하기 - 경영환경 분석하기 - 지식재산 동향 분석하기 - 법·제도 환경 분석하기
	지식재산 정보검색	<ul style="list-style-type: none"> - 검색조건 확정하기 - 검색하기 - 자료 정리하기
	지식재산 유효자료 선별	<ul style="list-style-type: none"> - 자료 해석하기 - 유효자료 선별기준 수립하기 - 법·제도 활용하기 - 유효자료 검증하기
	지식재산 자료정리	<ul style="list-style-type: none"> - 분류체계 수립하기 - 분류 검증하기 - 세부기술 분류하기
	지식재산 정량분석	<ul style="list-style-type: none"> - 분석방법론 수립하기 - 분석정보 가공하기 - 분석결과 해석하기
	지식재산 정성분석	<ul style="list-style-type: none"> - 기술 분석하기 - 권리 분석하기 - 권리대비 분석하기
	지식재산 개발방향 수립	<ul style="list-style-type: none"> - 자사기술 분석하기 - 경쟁기업 지식재산 분석하기 - 개발방향 수립하기
	지식재산권 확보전략 수립	<ul style="list-style-type: none"> - 분쟁자료 정리하기 - 장벽기술 분석하기 - 회피 설계안 제시하기 - 권리화 신규 아이디어 적용하기 - 지식재산 포트폴리오 설계하기
	디자인 맵 검토	<ul style="list-style-type: none"> - 디자인 맵 검색하기 - 디자인 맵 분석하기
04. 특허엔지니어링	발명상담	<ul style="list-style-type: none"> - 발명신고서 검토하기 - 관련기술 조사하기 - 발명 상담하기
	선행기술 조사분석	<ul style="list-style-type: none"> - 발명 특정하기 - 선행기술 조사하기 - 선행기술 분석하기
	발명 사업성 분석	<ul style="list-style-type: none"> - 시장동향 분석하기 - 기술·특허 동향 분석하기 - 사업성 검토하기
	출원전략 수립	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 출원전략 수립하기 - 해외 출원전략 수립하기 - 침해가능성 및 우회설계 검토하기

세분류	능력단위	능력단위요소
	출원서류 검토	- 출원서 검토하기 - 명세서 검토하기 - 출원서류 보완 필요성 검토하기
	기계·금속·토목 특허명세서 검토	- 기계·금속·토목 분야 도면 검토하기 - 기계·토목 분야 요소 검토하기 - 금속·소재 분야 요소 검토하기 - 기계·금속·토목 분야 청구항 검토하기
	전기·전자·통신 특허명세서 검토	- 전기·전자·통신 분야 제어알고리즘 검토하기 - 전기·전자·통신 분야 회로도 검토하기 - 전기·전자·통신 분야 표준특허 검토하기 - 전기·전자·통신 분야 청구항 검토하기
	화학·바이오 특허명세서 검토	- 화학·바이오 분야 구조식·서열 검토하기 - 화학·바이오 분야 조성물 검토하기 - 화학·바이오 분야 제조공정 검토하기 - 화학·바이오 분야 청구항 검토하기
	심사절차 대응 검토	- 거절이유 분석 보고서 검토하기 - 의견서 검토하기 - 보정서 검토하기
	특허 유지관리	- 특허 유지 필요성 평가하기 - 특허 유지비용 관리하기 - 포트폴리오 관리하기
	직무발명제도 설계	- 직무발명제도 도입하기 - 보상규정 제·개정하기 - 직무발명제도 관리하기

출처: NCS홈페이지(<http://www.ncs.go.kr>) 재구성

- 박기문, 이규녀, 이병욱(2020)은 선행 문헌 등의 비교확인법과 전문가 델파이 조사를 통해 4차 산업혁명 시대에 필요한 IP 분야를 직무중심으로 추출하여 제시함
- IP 분야는 산업현장의 직무 및 직종을 중심으로 IP-R&D컨설팅, IP정보조사분석, IP권리화, IP전략 기획, IP거래, IP금융, IP 가치 평가, IP관리, 글로벌, IP관리, IP사업화, IP분쟁 11개를 도출하고 58개의 필요 역량을 도출함
- 이는 선행 문헌(이상돈, 이의규, 이상준 외, 2013; 이상돈, 손수정, 김기홍, 2014; 오세훈, 함성훈, 신재원 외, 2017)과 지식재산서비스산업 정의서(2014년 12월 기준), NCS 지식재산관리의 능력단위(요소) 등을 고찰함
- * NCS 구성요소: I. 환경분석, II. NCS 능력단위(능력단위요소(수행준거, 지식·기술·태도), 적용 범위 및 작업상황, 평가지침, 직업기초능력 등으로 구성), III. 활용패키지(경력개발경로, 훈련 기준, 참고자료 등)

<표Ⅲ-3> 4차 산업혁명 시대의 IP 전문분야별 전문인력 필요 역량

IP 전문분야	세부 설명	필요 역량(핵심 역량)	개수
IP-R&D컨설팅	지식재산 관련 연구 개발 기획, 관리, 컨설팅(IP-R&D), 제품 분석, 아이디어 발굴 등 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 특허 포트폴리오 분석 - 제품 및 기술 동향 분석 - 아이디어 발굴 - 권리 확보 가능성 판단 	4
IP정보조사 분석	지식재산 정보 분석, 기술 동향 분석, 지식재산 권리성 분석, 특허맵 작성 등 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 기술 및 시장 동향 분석 - 기술분류체계 수립 - 유효특허 선별 및 정량분석 - 핵심특허 선정 및 정성분석 - 특허맵 작성 및 활용 	5
IP권리화	지식재산 출원, 등록 등의 법률 대리 및 지원 업무, 명세서 작성 및 검토, 도면 작성 등의 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 배경기술 이해 - 명세서 작성 및 지원 - 도면 작성 및 지원 - 지식재산 권리화 및 지원 	4
IP전략기획	특허 포트폴리오 구축, 권리화 전략 수립, 사업화 연계, 지식재산 위험 관리 등 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 특허 포트폴리오 구축 전략 수립 - 연구개발 전략 수립 - 권리화 전략 수립 - 사업화 연계 전략 수립 - 지식재산 위험 관리 - 연구개발 동향 분석 	6
IP거래	지식재산 기반 기술 이전/라이선싱의 실무적 계약과 코디네이터, 국제 거래 등의 지식재산권 공급자와 수요자간에 중개하는 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 거래 대상 발굴 - 기술 마케팅 - 계약 조건 협상 - 지식재산 계약 전략 수립 - 거래 계약 체결 및 관리 - 거래 계약 이행 및 사후 관리 - 지식재산 기반 인수합병 전략 수립 	7
IP금융	지식재산 기반으로 융자, 투자 및 자산 유동화, 기술가치보험, 분쟁보험 등의 금융 관련 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 기반 투자, 담보 관리 - 지식재산 가치 판단 - 지식재산 위험성 판단 - 지식재산 금융상품 분석 	4
IP가치평가	사업화를 통한 지식재산의 경제적 가치를 가액·등급 또는 점수 등으로 표현하기 위한 정성/정량 평가, 평가모델 설계 및 운영 등 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 기술성 평가 - 권리성 평가 - 시장성 평가 - 사업성 평가 	4
IP관리	기업, 공공기관, TLO, 협회 등의 지식재산 관리 및 제도 운영, 글로벌 네트워크 구축, 지식재산교육, 저작권 관리 등 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 유지 관리 - 영업비밀 관리 - 연구노트 관리 - 특허 포트폴리오 관리 - 직무발명제도 운영 	5
글로벌 IP관리	지식재산에 기반한 국제 규약과 규범 대응, 국제 협상, 국제 관련법 적용 및 모니터링, 해외지식재산권 관리 등의 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 국제 지식재산 관련법 적용 및 모니터링 - 국제 규약 및 규범 대응 - 해외 지식재산권 권리화 - 해외 지식재산권 유지 관리 - 해외 문서 작성 - 국제 통상 협상 	6

IP 전문분야	세부 설명	필요 역량(핵심 역량)	개수
IP사업화	지식재산에 기반 하여 제품을 개발·생산 또는 판매하거나 그 과정의 관련 기술을 향상 시키기 위한 사업기획, 마케팅, 사업화 관련 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 사업 기회의 발굴 및 평가 - 사업 모델 개발 및 지식재산 사업화 계획 수립 - 사업화 추진 전략 수립 - 사업 기회의 타당성 평가 및 사업화 역량 진단 - 시제품 제작 및 마케팅 - 사업화 자금조달 전략 수립 	6
IP분쟁	지식재산권 관련 분쟁 대응, 지식재산권 침해 여부 등에 대한 분석, 침해 조정 등 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 침해 조사 및 모니터링 - 권리 범위 해석 및 침해 감정 - 권리 행사 전략 수립 - 분쟁 방어 전략 수립 - 분쟁 대응 - 분쟁 교섭 협상 - 손해배상액 산정 	7
계		11개 분야 58개 역량	

나. 지식재산 전문분야별 필요 역량 도출 결과

- IP 중점대학 내 IP 융합전공은 주전공을 이수하며 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 등을 부전공·복수 전공하는 과정을 의미하며, 융합전공을 이수한 인력은 IP융합인재라 할 수 있음
- IP 융합인재를 양성하는 교육과정을 개발하기 위해 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 3개 전공에서 길러야 하는 전공 역량과 3개 분야 모두에서 공통적으로 요구되는 기초 역량을 도출하여 타당성을 검증함
- IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 필요 역량에 대한 문헌고찰
 - IP금융과 IP가치평가 분야의 필요 역량은 IP 관련 역량을 선행 연구한 문헌을 토대로 예비 설정함
 - IP금융 분야에 필요 역량은 박기문, 이규녀, 이병욱(2020) 연구 결과를 예비 설정하고, IP가치평가 분야는 지식재산평가거래 NCS와 박기문, 이규녀, 이병욱(2020) 연구에서 공통적으로 제시한 결과를 토대로 예비 설정함
 - 이는 선행 연구에서 역량 및 능력의 개념으로 도출한 것으로 타당하다고 사료됨
 - IP빅데이터 분야는 IP빅데이터라는 용어는 점차 명확해지는 반면, 업무와 직무를 의미하는 IP빅데이터 역량에 대한 문헌은 거의 전무한 상황임. 대안으로 IP빅데이터를 다루는 연구보고서, IP빅데이터 교육과정(보고서 III장), 빅데이터 NCS 등을 문헌 조사하여 필요 역량을 예비 설정함
 - 빅데이터란 기존 데이터베이스 관리도구의 데이터 수집, 저장, 관리, 분석 역량을 넘어서는 데이터로 정의함(Mckinsey, 2011). 빅데이터 3대 요소는 데이터의 양(Volume), 데이터의 입출력 속도(Velocity), 데이터의 다양성(Variety)으로, 특히 데이터는 빅데이터의 3대 요소를 만족시킴
 - 특히 빅데이터는 글로벌 경제주체인 전 세계 기업·연구소 등의 연구개발 동향, 산업·시장 트렌드 등이 집약된 시장지향적 기술정보의 결정체로, 약 4억 8000만여 건의 특히 정보를 말함(특허청, 2020.4.21.)

- IP빅데이터 분야는 IP빅데이터 분석을 의미하므로, 빅데이터 NCS에서 (세분류)빅데이터 분석 NCS가 유효한 자료로 판단됨. 빅데이터분석이란 “대용량의 데이터 집합으로부터 유용한 정보를 찾고 결과를 예측하기 위해 목적에 따라 분석기술과 방법론을 기반으로 정형/비정형 대용량 데이터를 구축, 탐색, 분석하고 시각화를 수행하는 일”임(NCS 홈페이지, 2021년 10월 검색)

<표Ⅲ-4> NCS 빅데이터 분석 분야의 능력단위(요소)

NCS 분류정보	능력단위(역량)	능력단위요소
20.정보통신 > 01.정보기술 > 01.정보기술전략.계획 > 05.빅데이터 분석	통계 기반 데이터 분석	- 가설 설정하기 - 통계 모델 개발하기 - 통계 모델 평가 검증하기
	머신러닝 기반 데이터 분석	- 머신러닝 수행방법 계획하기 - 데이터셋 분할하기 - 지도학습 모델 적용하기 - 자율학습 모델 적용하기 - 모델 성능 평가하기 - 학습결과 적용하기
	텍스트 데이터 분석	- 텍스트 데이터 변환하기 - 텍스트 데이터 분석 수행방법 계획하기 - 텍스트 데이터 분류 결과 분석하기 - 정형 데이터 결합 분석 수행하기
	빅데이터 분석 결과 시각화	- 분석 결과 스토리텔링하기 - 분석 정보 시각화하기 - 정보 시각화 구현하기
	분석용 데이터 구축	- 데이터 정제하기 - 데이터 변환 적재하기 - 데이터 검증하기
	탐색적 데이터 분석	- 기본통계 확인하기 - 데이터 분포 분석하기 - 변수간 관계 확인하기

출처: NCS홈페이지(<http://www.ncs.go.kr>) 재구성

○ 선행 문헌을 통한 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 필요 역량은 다음과 같음

<표Ⅲ-5> IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 필요 역량 문헌 고찰 결과(수정 전)

분야	세부 내용		출처
IP금융	설명	지식재산을 기반으로 하는 대출, 투자 및 자산 유동화 등을 통해 자금 조달하도록 금융 활동 하는 것	박기문, 이규녀, 이병욱(2020), 금융위원회·특허청, 2018.12; 관계부처합동, 2020; 특허청 보도 자료, 2020.1.16.
	필요 역량	1. 지식재산 가치 판단 2. 지식재산 금융상품 분석 3. 지식재산 위험성 판단 4. 지식재산 금융거래 사후관리	
IP빅데이터	설명	지식재산 기반 대용량 데이터에 대해 분석기술과 방법론을 기반으로 조사·수집·정제·분석하고 분석 결과를 시각화 및 활용하는 것	특허청, 한국지식재산연구원, 2020; NCS 빅데이터 분석(세분류)
	필요 역량	1. IP 데이터베이스 이해 2. 통계 기반 IP데이터 분석 3. 머신러닝 기반 IP데이터 분석 4. IP빅데이터 시각화 및 활용	
IP가치평가	설명	사업화를 통한 지식재산의 경제적 가치를 가액·등급 또는 점수 등으로 표현하기 위한 평가 모델 설계 및 운영, 정성/정량 평가하는 것	박기문, 이규녀, 이병욱(2020)
	필요 역량	1. 기술성 평가 2. 권리성 평가 3. 시장성 평가 4. 사업성 평가	

□ IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야별 필요 역량의 1차 수정 결과(CWS 결과 반영)

- 예비로 설정한 지식재산 분야별 필요 역량의 타당성 검증은 통해 도출하고 교과목을 도출하기 위해 CWS 워크숍을 개최하여 참여 전문가 7명이 토의하고 합의함
- CWS 워크숍의 구체적인 목적
 - 1) IP 중점대학의 교육과정을 개발하기 위해 IP전문분야(IP금융, IP빅데이터, IP가치평가)의 필요 역량과 역량모형을 검토 및 도출하기 위함
 - 2) 3개 IP전문분야 등의 필요 역량을 토대로 한 교과목을 검토 및 도출하기 위함
- CWS 워크숍의 참석 전문가는 IP금융 경력자, IP가치평가 경력자, IP빅데이터 경력자, IP전공자이며, 복수 업무 경력자도 포함되어 있음

<표Ⅲ-6> CWS 참석 전문가

순번	소속	성명	전문 분야
1	성균관대학교	조OO	IP금융, IP가치평가
2	호서대학교	이OO	IP빅데이터, IP가치평가
3	해울 특허 법률사무소	박OO	IP금융, IP가치평가, 기술거래
4	오암 특허법인	이OO	IP가치평가, 기술거래
5	한밭대학교	김OO	IP법
6	한국특허전략개발원	김OO	IP빅데이터, 공기업
7	목원대학교	양OO	IP법, 지식재산교육 선도대학

○ IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 필요 역량 1차 수정 결과

- IP금융은 설명이 대체로 적절하다는 의견에 따라 일부만 수정하고 유지함. 필요 역량은 금융시장과 자본시장 구조를 이해하고 파악하는 가장 선행되어야 한다고 강조하고 금융·자본시장 구조 파악을 추가함. 예비 설정한 지식재산 가치 판단과 지식재산 위험성 판단을 지식재산 금융상품 분석으로 흡수시키고 통합·수정함. 지식재산 금융거래 사후관리는 그대로 유지함
- IP빅데이터의 설명은 대용량, 정제 용어를 수정하고 전략적 의사결정 용어를 추가·수정함. 필요 역량은 IP 데이터베이스 이해를 IP빅데이터의 수집 및 가공으로 수정하고 머신러닝은 인공지능(AI)의 하나이므로 인공지능(AI)용어로 수정함
- IP가치평가의 설명은 가치평가 목적을 사업화로 한정하지 않도록 사업화 용어를 삭제, 가액·등급 또는 점수 용어의 어순을 교체, 평가모델 설계 및 운영이라는 표현이 부적절하다고 하여 삭제 등을 반영하여 수정함. 필요 역량은 IP가치평가의 4대 평가항목에 해당되는 것으로 적절하다는 의견에 따라 유지함

<표Ⅲ-7> IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 필요 역량 1차 수정 결과

분야	세부 내용		CWS 워크숍 조치 사항
IP금융	설명	지식재산을 기반으로 하는 대출, 투자 및 자산 유동화 등을 통해 자금 조달을 목적으로 금융 활동 하는 것.	유지
	필요 역량	1. 금융·자본시장 구조 파악 2. 지식재산 금융상품 분석 3. 지식재산 금융거래 사후관리	흡수통합, 수정
IP빅데이터	설명	지식재산 기반 빅데이터를 수집(조사)·가공·분석하고, 이를 시각화하여 전략적 의사결정에 활용 하는 것	수정
	필요 역량	1. IP빅데이터의 수집 및 가공 2. 통계 기반 IP빅데이터 분석 3. 인공지능(AI) 기반 IP빅데이터 분석	수정

분야	세부 내용		CWS 워크숍 조치 사항
		4. IP빅데이터 시각화 및 활용	
IP가치평가	설명	지식재산의 경제(재산)적 가치를 등급과 점수(정성)·가액(정량)등으로 평가하는 것(활동)	수정
	필요 역량	1. 기술성 평가 2. 권리성 평가 3. 시장성 평가 4. 사업성 평가	유지

□ IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 필요 역량 2차 수정 결과(FGI 결과 반영)

- IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야별 2차 수정 결과는 FGI에서 나온 전문가 의견을 반영하여 설명과 필요 역량을 수정함
- IP금융 분야의 필요 역량에 대한 전문가 의견
 - 사후관리가 다소 모호하여 보다 구체적인 용어를 사용하는 것이 어떨지(전문가 E)
 - IP금융분야에 대한 필요역량을 살펴볼 때 역량은 지식, 기능 태도로 주로 일컬어 지는 바, A-1(아이디어 창출)의 경우 구조의 기술은 다소 어색한 부분이 있음(전문가 G)
 - IP금융 중 핵심(설명에 적합하게)은 IP기반 자금을 조달 하는 다양한 수단(특허담보대출_은행 등 금융기관, 직접투자_벤처캐피탈(VC), 대출방법과 직접투자 방법의 혼합형인 Sale & License Back)을 충분하게 이해하는 것이 필요한 바, 이에 대해서 한 Chapter 에서 다룰 필요가 있어 이를 추가할 필요가 있습니다.(전문가 A)
 - 지식재산 금융거래 사후관리는 주요 내용이 IP상품이 부실할 경우 금융기관 또는 VC(투자자) 관점에서 회수하는 방법 등을 다루어줘야 함(전문가 A)
 - 지식재산 금융거래 사후관리에 기술가치 평가의 이해가 포함된 의미임(전문가 B)
- IP빅데이터 분야의 필요 역량에 대한 전문가 의견
 - 통계 기반과 인공지능 기반을 나누어야 할 필요가 있는지 재검토(전문가 E)
 - 수집, 가공, 분석으로 역량을 나누는 것으로 재검토(전문가 E)
 - 필요역량이 지나치게 세분화 되어 재검토(전문가 G)
 - 역량은 가공-분석-활용 정도의 단계로 충분하다고 사료됨. 굳이 분석을 2개로 나누어 필요역량을 기술할 필요가 있는지에 대해서 다소 의문임(전문가 G)
 - 필요역량이 너무 이론적인 내용으로 구성되어 있는 것 같음. IP빅데이터 분석을 통해 실제 비즈니스화 되어 있는 부분도 포함되어 있으면 더 좋겠음. 예를 들어 IP빅데이터와 실제 활용 또는 기업동향분석 등임(전문가 A)
 - 설명문을 “지식재산 기반 정형 또는 비정형의 빅데이터를 수집(조사)·가공하고, 이를 분석하여 의사결정을 개선하고 비즈니스 전략에 활용하는 것”으로 수정(전문가 B)

○ IP가치평가 분야의 필요 역량에 대한 전문가 의견

- IP가치평가 설명문에 정성과 정량이란 용어는 빼는 것이 어떨지 재검토, 가액이 객관적으로 매겨질 수 있는 정량평가인지 모호한 부분이 있음(전문가 E)
- IP가치평가는 실무적인 요소가 많은 분야임. 이 분야의 핵심은 IP의 가치(현금창출능력)를 창출할 수 있는지(기술사업타당성)와 창출할 수 있다면 얼마의 화폐가치가 있는 지를 분석하는 것인 바, 기술, 권리, 시장 관점에서 가치를 분석하는 방법을 교육을 통해 역량을 갖추도록 하는 것임. 이러한 관점이 Syllabus에 반영되어야 함(전문가 A)
- IP가치평가는 IP(기술)의 사업을 전체로 분석하고 평가하는 바, 교육내용에 기술사업화가 포함 되어야 함(전문가 A)
- IP가치평가 설명문에 있어서, “지식재산권의 경제(재산)적 가치를 등급, 점수, 가액 등으로 정성 및 정량적으로 평가하는 것” 으로 수정안 검토(전문가 D)
- 설명문을 “지식재산의 경제(재산)적 가치를 등급과 점수(정성)·가액(정량)등 으로 평가(활동) 하여 기업의 의사결정에 활용하는 것” 으로 수정(전문가 B)

○ IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야별 2차 수정 결과는 다음과 같음

<표Ⅲ-8> IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야의 필요 역량 2차 수정 결과

분야	세부 내용		FGI 조치 사항
IP금융	설명	지식재산을 기반으로 하는 대출, 투자 및 자산 유동화 등을 통해 자금 조달을 목적으로 금융 활동 하는 것	유지
	필요 역량	1. 금융·자본시장 구조 이해 2. 지식재산권 기반 자금조달방법* 3. 지식재산 금융상품 분석** 4. 지식재산 금융거래 사후관리***	추가 수정
IP빅데이터	설명	지식재산 기반 빅데이터를 수집(조사)·가공·분석하고, 이를 시각화하여 전략적 의사결정에 활용 하는 것	유지
	필요 역량	1. IP빅데이터의 수집 및 가공 2. IP빅데이터 분석**** 3. IP빅데이터 시각화 및 활용	통합 수정
IP가치평가	설명	지식재산의 경제(재산)적 가치를 등급, 점수, 가액 등으로 정성 및 정량 평가하는 것(활동)	수정
	필요 역량	1. 기술성 평가 2. 권리성 평가 3. 시장성 평가 4. 사업성 평가	유지

주) * 특허담보대출, 직접투자, 유동화 등
 ** 지식재산 가치 판단, 지식재산 위험성 판단 등
 *** 회수방법 제시 또는 회수전략 등
 **** 통계 기반 IP빅데이터분석과 인공지능 기반 IP빅데이터분석 등

2. 지식재산 전문분야별 교과목 도출 결과

□ IP금융 융합과정 교과목의 1차 수정 결과(CWS 결과 반영)

- IP금융 융합과정의 교과목은 선행 문헌을 통해 전공기초과목 4개와 전공심화과목 11개를 도출하고, CWS 워크숍에서 교과목을 논의 후에 수정함
- 전공기초과목은 6과목이 선정됨. 과학기술과 지식재산, 지식재산관련 법의 이해, 지식재산정보조사분석, 지식재산분쟁, 기술경영개론, 지식재산재무분석론임. 이 중에서 지식재산 재무분석론은 대학원의 필수과목으로 제시
- 선정된 전공기초과목은 IP빅데이터와 IP가치평가 분야에도 공통적으로 선정되었고, 학부 및 대학원 수준을 고려한 강의계획이 필요하다고 강조함
 - 과학기술과 지식재산 과목은 지식재산 기초부터 IP 창출 중심으로 수업하는 과목임
 - 지식재산관련 법의 이해 과목은 지식재산에 관련한 전반적인 법을 배우는 이론 과목이며, 지식재산분쟁 과목은 분쟁 사례 중심으로 쉽게 가르쳐야 한다고 제안함
 - 지식재산정보조사분석은 선행기술에 대한 범위를 지식재산이라는 포괄적 용어를 사용하고 분석으로 포함하는 과목명으로 변경함
 - 기술지식과 경영능력을 결합한 기술경영개론과목과 재무분석 및 공학회계 중심의 지식재산 재무분석론을 대학원 기초과목으로 필요하고 제안함
- 선정된 전공심화과목은 총 11개 과목으로, 지식재산을 기반으로 하는 대출, 투자 및 자산 유동화 등을 통해 자금 조달을 목적으로 하는 금융 활동에 관련한 7과목, IP금융실무능력을 기르는 현장 실무(실습), 종합 설계(캡스톤 디자인) 2과목, IP연구능력을 기르는 IP연구방법, IP연구프로젝트 (PBL) 2과목임

<표Ⅲ-9> IP금융 교과목의 1차 수정 결과

구분	교과목		CWS 워크숍 조치사항	비고
	수정 전	수정 후		
전공 기초	지식재산권 개론	과학기술과 지식재산	과목 분할	IP창출중심
		지식재산관련 법의 이해		
	특허명세서 이해(작성)	-	과목 삭제	
	선행기술조사	지식재산정보조사분석	과목 통합수정	
	특허분석 및 R&D			
	-	지식재산분쟁	과목 추가	사례중심
	-	기술경영개론	과목 추가	
-	지식재산 재무분석론 (대학원)	과목 추가	지식재산권회계, 대학원	
소계	4개	6개	-	

구분	교과목		CWS 워크숍 조치사항	비고
	수정 전	수정 후		
전공 심화	IP금융이해	IP금융이해	과목 유지	금융·자본시장 구조 이해 중심
	IP금융법과 제도	IP금융법과 제도	과목 유지	
	IP가치평가	IP가치평가	과목 유지	
	기술금융	기술력과 기술금융	과목명 수정	
	기업가치평가	기업가치평가	과목 유지	
	IP거래와 라이선싱	-	과목 삭제	
	창업과 IP금융	지식재산과 창업	과목명 수정	
	-	지재권회수전략	과목 추가	
	종합 설계(캡스톤 디자인)	종합 설계(캡스톤 디자인)	과목 유지	
	현장 실무(실습)	현장 실무(실습)	과목 유지	
	IP연구방법	IP연구방법	과목 유지	대학원
	IP연구프로젝트(PBL)	IP연구프로젝트(PBL)	과목 유지	대학원
소계	11개	11개		
계	15개	17개		

□ IP금융 교과목(교육과정)의 2차 수정 결과(FGI 결과 반영)

○ IP금융 전공기초과목 이수체계(FGI 결과)

- IP금융 전공기초과목 이수체계는 지식재산관련 법·제도의 이해, 과학기술과 지식재산(창출기반), 기술경영개론, 지식재산정보조사분석, 지식재산 침해·분쟁(사례중심), 지식재산회계세무, 지식재산과 창업 순으로 교육과정이 편성되어야 한다고 제안함

<표Ⅲ-10> IP금융 전공기초과목 이수체계

구분	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	7순위
교과목	지식재산관련 법제도의 이해	과학기술과 지식재산 (창출기반)	기술 경영개론	지식재산정 보조사분석	지식재산 침해·분쟁 (사례중심)	지식재산회 계세무*	지식재산과 창업*
비고	IP가치평가, IP빅데이터와 동일함						
	* 2차 수정한 과목임(전문가 FGI 의견서, 보고회)						

□ IP금융 분야의 교과목 및 교육과정에 대한 전문가 의견

- IP금융 교과목에 대해 다음과 같은 전문가 의견을 반영하여 2차 수정한 결과, 전공기초 7과목, 전공심화 12과목으로 총 19과목이 최종 도출됨
 - 전공기초영역의 공학회계는 지식재산회계세무 과목명으로 변경을 요청함. 공학회계라는 용어는 기술기반 지식재산권에 한정 되어 있는 것처럼 오해할 소지가 있음. 회계는 무형자산 > 지식재산권 > 산업재산권(R&D 포함)으로 구분되어 있고 지식재산권 관련 세무(세법) 분야도 함께 다루는 것이 바람직함. 또한 지식재산회계세무라고 해야 상표권, 디자인권 등을 포함해서 다룰 수 있음(전문가 A)
 - 지식재산 금융분야에서 전공이 아닌 한, 지나치게 전문적인 과목을 이수과목으로 하는 경우에는 학생들의 외면을 당할 것이라 생각되고, 지식재산과 금융의 기초과목들을 이해할 수 있는 구성이 필요하고, 이를 실제 연습할 수 있는 과목들을 병행하는 것이 필요해 보임(예: 지식재산 기본 과목과 금융 기본 과목 각 4개씩 그리고 실제 연습과목 5개 정도)(전문가 E)
 - 학생들의 접근을 용이하도록 하기 위해 과목명을 보다 쉽게 사용하는 것은 어떨지(금융보다는 더 직접적인 지식재산 대출, 펀드, 투자 등)(전문가 E)
 - 대학원에서는 학부에서의 ①주전공/복수전공자와 ②비전공자가 혼합되어 있다고 되어 있는데, 여기에서의 전공자는 금융 전공자를 말하는 것인지, 만일 그렇다면 학부 학위 중에 금융학 전공은 없을 테고 주로 경영학, 회계학, 경제학 등으로 구분이 될 텐데 그에 따라 이수해야 할 과목도 달라질 것으로 사료됨(전문가 G)
 - 만일 학부에서 지식재산학을 전공한 학생이라면 위의 구분과는 또 다른 기준으로 교과목 이수를 체크하여야 한다는 점에서 여기에서 말하는 전공자의 범위를 어느 정도는 명확하게 제시해 주어야 할 필요가 있다고 사료됨(전문가 G)
 - 금융분야는 학부의 경우 경상대학(상과대학)에 전공하는 분야인 바, 공학기반 학부/대학원 과정에서 강의교재로 할 경우 기본적인 금융 및 자본시장 구조, 제도, 규정 등을 반드시 선이해하는 과정이 필요함. 기본적인 금융시장 이해 후 지식재산권기반 다양한 자금조달방법을 교육해야 함 따라서 금융과 지식재산권을 이해하는 분이 교재작성 해야 함(전문가 A)
 - 강의 교재는 딱딱한 이론 위주가 아닌 실제 사례위주의 교재 작성 방향을 하는 것이 바람직하고, 교재 분량도 너무 많지 않게 개발되어야 함(전문가 A)
 - IP 금융의 이해는 활용 사례를 중심으로 학습함이 필요함(전문가 B)
 - 지식재산관련 법의 이해는 지식재산관련 법·제도 이해로 수정, 지식재산분쟁을 지식재산침해·분쟁으로 수정, 지식재산과 창업은 대학생들의 지식재산 기반 창업의 기초역량을 기르도록 전공 기초영역으로 이동하는 적절해 보임(중간보고회 의견)
- IP금융 교육과정은 전문가 대상으로 대학/대학원단계에서 이수 여부를 묻고, 응답결과를 종합하여 공통과목, 핵심과목, 자율과목을 구분하여 제시함. IP중점대학은 공통과목과 핵심과목 위주의 교육과정 개발 방안을 고려해야 함
 - IP융합과정의 공통과목은 ● 기호로 표기하고, 전문가 70%이상이 합의한 필수 과목이거나 실무·연구능력 관련 과목을 선정함
 - IP융합과정의 핵심과목은 ○ 기호를 표기함. 전문가 40%이상이 합의한 필수 및 선택 과목이며 학생 진로에 따라 선택할 수 있는 과목임

- IP융합과정의 자율과목은 공백으로 표기함. 대학 및 학과의 여건에 따라 교육과정 편성 여부를 자율적으로 의사결정할 수 있는 선택 과목임

<표Ⅲ-11> IP금융 교과목의 2차 수정 결과와 대학(원) 교육과정

순번	구분 (과목수)	교과목	학부	대학원		FGI, 보고회 조치사항
				학부 전공자	학부 비전공자	
1	전공 기초 (7)	과학기술과 지식재산	●		●	
2		기술경영개론	●		●	
3		지식재산관련 법·제도 이해	●		●	수정
4		지식재산침해·분쟁(사례중심)	●	○	○	수정
5		지식재산정보조사분석	●		○	
6		지식재산회계세무	○	○	●	수정
7		지식재산과 창업	●		○	영역 이동. 수정
8	전공 심화 (12)	IP가치평가	●	○	●	
9		IP금융기법과 제도	●	○	○	수정
10		IP금융 이해	●	○	●	
11		기술력과 기술금융	○	○	○	삭제
12		기업가치평가		●	○	
13		지식재산재무분석론		●	●	
14		지재권회수전략		●	●	
15		창업과 IP금융	○	○	○	기술력과 기술금융으로 통합
16		종합 설계(캡스톤 디자인)	●	○	○	실무·연구 능력
17		현장 실무(실습)	●			
18		IP연구방법		●	●	
19		IP연구프로젝트(PBL)		●	●	
계	공통과목		11개	5개	10개	
	핵심과목		3개	8개	8개	
	자율과목		5개	6개	1개	

주] ● 기호: IP융합과정의 공통과목으로, 전문가 70%이상 합의한 필수 과목임
○ 기호: IP융합과정의 핵심과목으로, 전문가 40%이상 합의한 필수 및 선택 과목임
공백: IP융합과정의 자율과목으로, 운영 대학 여건에 따라 편성 여부를 결정하는 선택 과목임

□ IP빅데이터 융합과정 교과목의 1차 수정 결과(CWS 결과 반영)

- IP빅데이터 융합과정의 교과목은 선행 문헌을 통해 전공기초과목 4개와 전공심화과목 10개를 도출하고, CWS 워크숍에서 논의 후에 수정함
- 전공기초과목은 IP가치평가와 동일한 5과목(과학기술과 지식재산, 지식재산관련 법의 이해, 지식재산정보조사분석, 지식재산분쟁, 기술경영개론)이 선정됨
- 선정된 전공심화과목은 총 14개 과목으로, 지식재산 기반 빅데이터를 수집(조사)·가공·분석하고, 이를 시각화하여 전략적 의사결정 활용에 관련한 10과목, IP빅데이터 실무능력을 기르는 현장 실무(실습), 종합 설계(캡스톤 디자인) 2과목, IP연구능력을 기르는 IP연구방법, IP연구프로젝트(PBL) 2과목임

<표Ⅲ-12> IP빅데이터 교과목의 1차 수정 결과

구분	교과목		CWS 워크숍 조치사항	비고
	수정 전	수정 후		
전공 기초	지식재산권 개론	과학기술과 지식재산	과목 분할	IP창출 중심
		지식재산관련 법의 이해		
	특허명세서 이해(작성)	-	과목 유지, 전공으로 이동	
	선행기술조사	지식재산정보조사분석	과목 통합수정	
	특허분석 및 R&D			
	-	지식재산분쟁	과목 추가	사례중심
-	기술경영개론	과목 추가		
소계	4개	5개		
전공 심화	-	특허명세서 일반	전공기초에서 이동, 과목명 수정	
	IP 텍스트 마이닝	기술분야별 특허조사	분할, 수정	
		특허데이터 전처리		
	IP 통계분석(이론 등)	특허 DB의 이해	과목 분할	
		특허분류의 이해	과목 분할	
		특허지수분석	과목 분할	
	IP빅데이터 분석 (R-프로그래밍)	R-프로그래밍 이해	과목 분할	
		R-프로그래밍 분석	과목 분할	
IP빅데이터 머신러닝	특허랜드스케이프분석	과목 수정		

구분	교과목		CWS 워크숍 조치사항	비고
	수정 전	수정 후		
	IP 데이터 시각화	IP 데이터 시각화	과목 유지	
	IP빅데이터 분석활용	-	과목 삭제	
	종합 설계(캡스톤 디자인)	종합 설계(캡스톤 디자인)	과목 유지	
	현장 실무(실습)	현장 실무(실습)	과목 유지	
	IP연구방법	IP연구방법	과목 유지	대학원
	IP연구프로젝트(PBL)	IP연구프로젝트(PBL)	과목 유지	대학원
소계	10개	14개		
계	14개	19개		

□ IP빅데이터 교과목의 2차 수정 결과(FGI 결과 반영)

○ IP빅데이터 전공기초과목 이수체계(FGI 결과)

- IP빅데이터 전공기초과목 이수체계는 지식재산관련 법·제도의 이해, 과학기술과 지식재산(창출 기반), 기술경영개론, 지식재산정보조사분석, 지식재산 침해·분쟁(사례), 지식재산과 창업 순으로 교육과정이 편성되어야 한다고 제안함

<표Ⅲ-13> IP빅데이터 전공기초과목 이수체계

구분	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	7순위
교과목	지식재산관련 법·제도의 이해	과학기술과 지식재산	지식재산정보 조사분석	기술경영개론	지식재산 침해·분쟁 (사례중심)	지식재산과 창업*
비고	IP금융, IP가치평가와 동일함				IP가치평가와 동일함	
	* 2차 수정한 과목임(전문가 FGI 의견서, 보고회)					

□ IP빅데이터 분야의 교과목 및 교육과정에 대한 전문가 의견

- IP빅데이터 교과목에 대해 다음과 같은 전문가 의견을 반영하여 2차 수정한 결과, 전공 기초 6 과목, 전공심화 15과목으로 총 21과목이 최종 도출됨
 - IP빅데이터에서 특허분류의 이해, 특허명세서 일반, 기술분야별 특허조사는 정확하게 그 양을 알 수 없으나, 각각하나의 분석에 의해 나타날 수 있는 것은 상표나 디자인도 많은 것으로 생각 되는데 특허에 한정하는 것이 맞는 것인지 검토(전문가 E)
 - 과목명에 용어가 지나치게 어려움. 예를 들면, 특허지수나 특허랜드스케이프 용어가 어려움.

이러한 분석 방법이 여러 분석방법의 하나인지 아니면 하나의 교과목이 될 수 있을 정도로 큰 것인지 재검토(전문가 E)

- 과목명에서 내용의 중복성이 있어 보임. 예컨대, 특허 DB의 이해, 특허 분류의 이해, 특허명세서 일반 3과목은 상당부분이 중복될 것으로 사료됨(전문가 G)
- IP학문은 전형적인 융합학문임. IP빅데이터 분석은 기본적인 빅데이터 분석과 IP(특허)라는 정보를 기반으로 하는 것이라고 본다면 IP(특허)의 속성을 충분하게 이해하는 과정이 반드시 필요함(전문가 A)
- 교재 개발시에 집필진은 빅데이터 분석 전문가와 IP(특허) 전문가가 반드시 포함되어야 함. 교재 내용은 특허 기반 빅데이터 분석이 어떻게 수행되고 어떤 의사결정에 활용되면 유효한 지에 초점을 맞추어 구성되었으면 함(전문가 A)
- “창업과 IP금융”(3학점)은 분량이 작고, 다른 과목과 중복성이 있음. 창업 관련된 IP금융 내용이 “IP금융이해”, “지식재산과 창업” 과목에서 다루어질 것 같음(전문가 C)
- Open API이해/활용 과목을 대학원 전공심화영역에 포함할 필요성 있음(전문가 B)
- 지식재산관련 법의 이해는 지식재산관련 법·제도 이해로 수정, 지식재산분쟁을 지식재산침해·분쟁으로 수정, 특허법의 이해를 신설, 지식재산과 창업은 대학생들의 지식재산 기반 창업의 기초역량을 기르도록 전공기초영역으로 이동하는 적절해 보임(중간보고회 의견)
- IP빅데이터 교육과정은 전문가 대상으로 대학/대학원단계에서 이수 여부를 묻고, 응답결과를 종합하여 공통과목, 핵심과목, 자율과목을 구분하여 제시함. IP중점대학은 공통과목과 핵심과목 위주의 교육과정 개발 방안을 고려해야 함
- IP융합과정의 공통과목은 ● 기호로 표기하고, 전문가 70%이상의 동의를 받거나 실무·연구능력 관련 과목을 선정함
- IP융합과정의 핵심과목은 ○ 기호를 표기함. 전문가 40%이상이 합의한 필수 및 선택 과목이며 학생 진로에 따라 선택할 수 있는 과목임
- IP융합과정의 자율과목은 공백으로 표기함. 대학 및 학과의 여건에 따라 교육과정 편성 여부를 자율적으로 의사결정할 수 있는 선택 과목임

<표Ⅲ-14> IP빅데이터 교과목의 2차 수정 결과와 대학(원) 교육과정

순번	구분 (과목수)	교과목	학부	대학원		FGI, 보고회 조치사항
				학부 전공자	학부 비전공자	
1	전공 기초 (6)	과학기술과 지식재산	●		○	
2		기술경영개론	●	○	●	
3		지식재산정보조사분석	●		○	
4		지식재산관련 법·제도 이해	●		●	수정
5		지식재산침해·분쟁(사례중심)	●	○	○	수정
6		지식재산과 창업				신설, 수정
7	전공	IP 데이터 시각화	●	●	●	

순 번	구분 (과목수)	교과목	학부	대학원		FGI, 보고회 조치사항
				학부 전공자	학부 비전공자	
8	심화 (15)	R-프로그래밍 분석	○	●	●	
9		R-프로그래밍 이해	●	●	●	
10		기술분야별 특허조사	●	○	○	
11		특허 DB의 이해	●	●	●	
12		특허데이터 전처리	●	●	●	R-프로그래밍 이해로 통합, 삭제
13		특허랜드스케이프분석	○	●	●	
14		특허맵의 이해				신설, 수정
15		특허명세서 일반	●	○	○	
16		특허분류의 이해	●	○	●	
17		특허지수분석		●	○	
18		종합 설계(캡스톤 디자인)	●	○	○	실무·연구 능력
19		현장 실무(실습)	●			
20		IP연구방법		●	●	
21		IP연구프로젝트(PBL)		●	●	
계		공통과목		14개	9개	11개
	핵심과목		2개	6개	7개	
	자유투과목		5개	6개	3개	

주] ● 기호: IP융합과정의 공통과목으로, 전문가 70%이상 이 합의한 필수 과목임
○ 기호: IP융합과정의 핵심과목으로, 전문가 40%이상 이 합의한 필수 및 선택 과목임
공백: IP융합과정의 자율과목으로, 운영 대학 여건에 따라 편성 여부를 결정하는 선택 과목임

□ IP가치평가 융합과정 교과목의 1차 수정 결과(CWS 결과 반영)

- IP가치평가 융합과정의 교과목은 선행 문헌을 통해 전공기초과목 3개와 전공심화과목 13개를 도출하고, CWS 워크숍에서 논의 후에 수정함
- 전공기초과목은 IP금융과 동일한 6개과목(과학기술과 지식재산, 지식재산관련 법의 이해, 지식재산 정보조사분석, 지식재산분쟁, 기술경영개론, 지식재산재무분석론)이 선정됨
- 선정된 전공심화과목은 총 14개 과목으로, 지식재산의 경제(재산)적 가치를 등급과 점수(정성)·가액(정량)등으로 평가하는 것(활동)에 관련한 10과목, IP빅데이터 실무능력을 기르는 현장 실무(실습), 종합 설계(캡스톤 디자인) 2과목, IP연구능력을 기르는 IP연구방법, IP연구프로젝트(PBL) 2과목임

<표Ⅲ-15> IP가치평가 교과목의 1차 수정 결과

구분	교과목		CWS 워크숍 조치사항	비고
	수정 전	수정 후		
전공 기초	지식재산권 개론	과학기술과 지식재산	과목 분할	IP창출기반
		지식재산관련 법의 이해		
	특허명세서 이해(작성)	-	과목 유지, 전공으로 이동	
	선행기술조사	지식재산정보조사분석	통합수정	
	-	지식재산분쟁(사례)	과목 추가	사례중심
	-	기술경영개론	과목 추가	-
-	지식재산 재무분석론 (대학원)	회계 일반 (개론)을 수정하고, 이동	지식재산권회계 , 대학원	
소계	3개	6개	-	
전공 심화	-	특허명세서 일반	전공기초에서 이동, 과목명 수정	
	기술혁신론	기술경영과 혁신	통합수정	
	기술경영론			
	특허청구 범위해석	지식재산분석방법론 (사례위주)	통합수정	
	특허회피 설계			
	-	특허권리분석(대학원)	과목 추가	대학원
	산업의 특성 이해(분석) 수요 및 판매 예측	기술시장조사와 분석	과목 통합수정	
	회계 일반 (개론)				전공기초로 이동, 지식재산재무분석론 으로 과목명 수정
	IP금융 이해	IP금융 이해	과목 유지	
	IP R&D 컨설팅	IP R&D 컨설팅	과목 유지	
	-	기술가치평가개론	과목 추가	
	-	가치평가실무(대학원)	과목 추가	대학원
	-	기술이전과 사업화	과목 추가	
	종합 설계(캡스톤 디자인)	종합 설계(캡스톤 디자인)	과목 유지	
	현장 실무(실습)	현장 실무(실습)	과목 유지	
	IP연구방법	IP연구방법	과목 유지	대학원
IP연구프로젝트(PBL)	IP연구프로젝트(PBL)	과목 유지	대학원	
소계	13개	14개		
계	16개	20개		

□ IP가치평가 교과목의 2차 수정 결과(FGI 결과 반영)

○ IP가치평가 전공기초과목 이수체계(FGI 결과)

- IP가치평가 전공기초과목 이수체계는 지식재산관련 법·제도의 이해, 과학기술과 지식재산(창출 기반), 기술경영개론, 지식재산정보조사분석, 지식재산 침해·분쟁(사례중심), 지식재산과 창업 순으로 교육과정이 편성되어야 한다고 제안함

<표Ⅲ-16> IP가치평가 전공기초과목 이수체계

구분	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위
교과목	지식재산관련 법·제도의 이해	과학기술과 지식재산	지식재산정보 조사분석	기술경영개론	지식재산 침해·분쟁 (사례중심)	지식재산과 창업*
비고	IP금융, IP빅데이터와 동일함				IP빅데이터와 동일함	
	* 2차 수정한 과목임(전문가 FGI 의견서, 보고회)					

□ IP가치평가 분야의 교과목 및 교육과정에 대한 전문가 의견

○ IP가치평가 교과목에 대해 다음과 같은 전문가 의견을 반영하여 2차 수정한 결과, 전공 기초 6과목, 전공심화 15과목으로 총 21과목이 최종 도출됨

- 대부분의 과목이 가치평가를 위해 필요한 과목이지만, 한정된 학사일정을 고려해서 선택과 집중이 필요함. 예를 들면 기초과목 8개, 응용과목 5개 정도(기술가치평가개론, 기술시장 조사와 분석, 지식재산 분석, 가치평가실무 정도)가 적절함(전문가 E)
 - IP금융이해는 IP가치평가 과정과 IP금융 과정에도 필요한 과목임(전문가 G)
 - IP 가치평가 분야 중 사업성 평가영역은 재무분석에 대한 기본 지식이 필요함. 선수과목으로 재무제표분석 또는 지식재산 재무분석에 대한 이수가 필요함. 또한 권리성 분석에서 특허의 권리분석에 관한 기본적인 이해를 필요로 함(전문가 A)
 - IP가치평가는 기술이전과 사업화에 관한 과목 이수가 필요함(전문가 A)
 - IP가치평가는 다양한 평가방법과 다양한 목적을 가지고 수행되므로, 다양한 사례 중심의 실라버스(syllabus) 개발이 필요함(전문가 A)
 - IP가치평가를 배우고 기업에서의 전략적 활용 방안을 배우는 과목이 필요함. 예를 들어 IP 가치평가의 활용 과목이 필요함(전문가 B)
 - 지식재산관련 법의 이해는 지식재산관련 법·제도 이해로 수정, 지식재산분쟁을 지식재산침해·분쟁으로 수정, 지식재산과 창업은 대학생들의 지식재산 기반 창업의 기초역량을 기르도록 전공기초영역으로 이동하는 적절해 보임(중간보고회 의견)
- IP가치평가 교육과정은 전문가 대상으로 대학/대학원단계에서 이수 여부를 묻고, 응답결과를 종합하여 공통과목, 핵심과목, 자율과목을 구분하여 제시함. IP중점대학은 공통과목과 핵심과목 위주의 교육과정 개발 방안을 고려해야 함
- IP융합과정의 공통과목은 ● 기호로 표기하고, 전문가 70%이상의 동의를 받거나 실무·연구능력 관련 과목을 선정함

- IP융합과정의 핵심과목은 ○ 기호를 표기함. 전문가 40%이상이 합의한 필수 및 선택 과목이며 학생 진로에 따라 선택할 수 있는 과목임
- IP융합과정의 자율과목은 공백으로 표기함. 대학 및 학과의 여건에 따라 교육과정 편성 여부를 자율적으로 의사결정할 수 있는 선택 과목임

<표Ⅲ-17> IP가치평가 교과목의 2차 수정 결과와 대학(원) 교육과정

순번	구분 (과목수)	교과목	학부	대학원		FGI, 보고회 조치사항
				학부 전공자	학부 비전공자	
1	전공 기초 (6)	과학기술과 지식재산	●		●	
2		기술경영개론	●	○	○	
3		지식재산과 창업				신설, 수정
4		지식재산관련 법·제도 이해	●		●	수정
5		지식재산정보조사분석	●		○	
6		지식재산침해·분쟁(사례중심)	●	○	○	수정
7	전공 심화 (15)	IP R&D 컨설팅		○	○	
8		IP금융 이해	○	○	●	
9		가치평가실무(대학원)		●	●	
10		기술가치평가개론	●	●	●	
11		기술경영과 혁신	●	○	○	
12		기술시장조사와 분석	●	●	●	
13		기술이전과 사업화	●	○	○	
14		지식재산분석방법론(사례)	○	●	●	
15		지식재산재무분석개론*				신설, 수정
16		특허권리분석(대학원)		●	●	
17		특허명세서 이해(작성)	○	○	●	
18		종합 설계(캡스톤 디자인)	●	○	○	
19		현장 실무(실습)	●			실무·연구능 력
20		IP연구방법		●	●	
21		IP연구프로젝트(PBL)		●	●	
계	공통과목		11개	7개	11개	
	핵심과목		3개	7개	7개	
	자율과목		7개	6개	3개	

주] ● 기호: IP융합과정의 공통과목으로, 전문가 70%이상이 합의한 필수 과목임
○ 기호: IP융합과정의 핵심과목으로, 전문가 40%이상이 합의한 필수 및 선택 과목임
공백: IP융합과정의 자율과목으로, 운영 대학 여건에 따라 편성 여부를 결정하는 선택 과목임

□ IP경영 교과목 도출

- 최근 지식재산의 가치가 기업경쟁력에 공헌하는 정도가 커지면서 IP경영 컨설턴트 인력 수요도 증가되어(특허청, 2011), IP중점대학에 IP경영 융합전공 개설을 검토해야 함
- 기업의 가치 비중이 고정자산 및 금융자산 중심에서 브랜드·기술·노하우 등의 지식재산 중심으로 변화함에 따라 기업의 경쟁력을 높이는 방안으로 IP경영이 중요해 지고 있음
- IP경영이란, 특허·브랜드·디자인 등의 무형의 자산을 기업의 자산으로 활용하는 경영전략을 통해 수익을 창출함으로써 기업의 가치를 향상시키는 경영활동을 말함(특허청, 2011)

<표Ⅲ-18> IP경영 교과목 도출 결과

순번	구분 (과목수)	교과목	비고	
1	전공 기초 (8)	과학기술과 지식재산	IP금융, IP빅데이터, IP가치평가의 전공기초과목	
2		기술경영개론		
3		지식재산관련 법·제도 이해		
4		지식재산침해·분쟁(사례중심)		
5		지식재산정보조사분석		
6		지식재산과 창업		
7		지식재산회계세무		IP금융의 전공기초과목
8		직무발명 제도		신설
9	전공 심화 (14)	IP 가치평가	IP금융의 전공심화과목	
10		IP금융 이해	IP금융, IP가치평가의 전공심화과목	
11		지식재산재무분석론	IP금융의 전공심화과목	
12		기술가치평가개론	IP가치평가의 전공심화과목	
13		기술경영과 혁신		
14		IP R&D	신설, 대학원 과목, 표준특허 포함	
15		특허명세서 이해 및 권리분석	대학원 과목, IP가치평가의 전공심화과목	
16		IP사업화와 마케팅	신설, 대학원 과목, 제품시장 분석 포함	
17		지식재산리스크관리	신설, 대학원 과목	
18		해외 지식재산권 실제	신설, 대학원 과목, 미국발명명법AIA	
19		종합 설계(캡스톤 디자인)	실무·연구 능력 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가의 전공심화과목	
20		현장 실무(실습)		
21		IP연구방법		
22		IP연구프로젝트(PBL)		

- 전문가 FGI(3차)를 통해 IP경영분야의 교과목을 도출한 결과, 전공기초과목 8개, 전공심화과목 14개가 필요하며 이중 5개를 제외한 다수 과목이 IP금융 및 IP가치평가 교과목과 중복되어 있음
 - 전공기초과목은 8개이며 이중 7개는 IP금융과 IP가치평가 전공기초과목과 같으며 직무발명 제도 1개가 추가적으로 개발됨
 - 전공심화과목은 14개이며, 이중 6개(IP 가치평가, IP금융 이해, 지식재산재무분석론, 기술가치평가 개론, 기술경영과 혁신, 특허명세서 이해 및 권리분석)는 IP금융 및 IP가치평가분야에도 개발된 것임
 - IP R&D(표준특허 내용 포함), IP사업화와 마케팅(제품시장 분석 내용 포함), 지식재산리스크관리, 해외 지식재산권 실제(미국발명명법AIA 내용 포함) 4과목은 신규로 발굴됨. 이들 과목은 대학원 단계에 편성하는 것이 타당하다고 판단됨
 - 또한 IP전문분야에 공통적으로 제시된 종합 설계(캡스톤 디자인), 현장 실무(실습), IP연구방법, IP연구프로젝트(PBL) 과목이 포함됨

3. 지식재산 전문분야별 교과목과 역량 매칭 결과

- 지식재산 전문분야별 교과목과 교육과정을 종합 정리한 결과, 역량은 IP기초 공통 역량과 IP 융합 전공 역량으로 구분할 수 있음. 또한 기타 역량으로 IP 연구역량이 필요함. IP연구를 설계하고 과학적인 연구방법으로 수행하여 연구논문을 작성할 수 있는 역량이며 대학원 과정을 통해 기르도록 해야 함
- IP 기초 공통 역량 분석
 - IP 기초 공통 역량은 지식재산 전문분야별 교과목과 교육과정의 결과를 토대로 선행 문헌을 토대로 분석하여 도출함
 - IP 기초 공통 역량은 IP융합전공을 이수하는 IP융합인재가 공통적으로 길러야 하는 공통 역량이며, IP창출, IP보호, IP활용 3개를 도출함. 각 필요 역량은 IP 기본 역량을 연구한 이병욱, 이규너 외 (2017)와 IP 핵심 역량을 연구한 박기문, 이규너, 이병욱(2020)의 결과를 수정 및 보완하여 제시함
 - 이는 IP 중점대학 내 IP 융합전공(부전공·복수전공)의 대학 저학년에 편성하는 전공기초과목으로 반영하거나 주전공 교육과정에 따라서 IP 융합 전공 역량으로도 활용 가능함
- IP 융합 전공 역량 분석
 - IP 융합 전공 역량은 본 장의 2절에서 CWS 워크숍과 전문가 FGI를 토대로 2차 수정하여 도출한 것임
 - IP금융은 지식재산을 기반으로 하는 대출, 투자 및 자산 유동화 등을 통해 자금 조달을 목적으로 금융 활동 하는 것임. 필요 역량은 금융·자본시장 구조 이해, 지식재산권 기반 자금조달방법, 지식재산 금융상품 분석, 지식재산 금융거래 사후관리 4개임
 - IP빅데이터는 지식재산 기반 빅데이터를 수집(조사)·가공·분석하고, 이를 시각화하여 전략적 의사결정에 활용 하는 것임. 세부역량은 IP빅데이터의 수집 및 가공, IP빅데이터 분석, IP빅데이터 시각화 및 활용 3개임
 - IP가치평가는 지식재산의 경제(재산)적 가치를 등급, 점수, 가액 등으로 정성 및 정량 평가하는 것(활동)으로 필요 역량은 기술성 평가, 권리성 평가, 시장성 평가, 사업성 평가 4개임

□ IP 전문분야 교과목을 통한 IP 기초 공통 역량과 융합 전공 역량은 다음과 같음

<표Ⅲ-19> IP 전문분야의 IP 역량(IP 기초 공통 역량, IP 융합 전공 역량)

순번	구분	IP 분야	필요 역량(핵심 역량)	비고
1	IP 기초 공통 역량/영역	A. IP창출	1. 아이디어 창출	이병욱, 이규녀 외(2017), 박기문, 이규녀, 이병욱(2020)의 연구결과를 수정·보완
2			2. 지식재산 발굴	
3		B. IP보호	3. 지식재산 출원	
4		C. IP활용	4. 해외 지식재산 출원	
5			5. 지식재산권 확보	
5	1. 자사 지식재산권 보호			
6	IP융합 전공 역량/영역	D. IP금융	2. 타사 지식재산권 분쟁 대응		CWS, FGI 수정결과
7			3. 해외 지식재산권 분쟁 대응	
8		E. IP빅데이터	1. 지식재산 거래	
9	F. IP가치평가	2. 지식재산 사업화	2. 지식재산 분석	
10			3. IP빅데이터 시각화 및 활용	
11			3. 시장성 평가	
12	IP융합 전공 역량/영역	F. IP가치평가	4. 사업성 평가	
13			1. 기술성 평가	
14			2. 권리성 평가	
15			4. 사업성 평가	

○ 최종적으로 도출된 IP금융 교과목을 IP 역량과 매칭한 결과는 다음과 같음

- 전공기초 7과목은 IP 기초 공통 역량과 매칭되며, 전공심화 12개 과목은 IP 융합 전공 역량 중에서 IP 금융과 IP 가치평가 2개와 매칭됨
- 따라서 IP금융 융합과정은 IP 기초 공통 역량(IP창출, IP보호, IP활용)과 IP금융, IP가치평가의 융합전공 역량을 갖춘 IP융합인재를 양성하도록 개발되어야 함. 대학원에서는 IP연구 역량에 대한 과목이 추가되어야 함

<표Ⅲ-20> IP금융 교과목과 역량의 매칭 결과

순번	구분 (과목수)	교과목	IP 기초 공통 역량			IP 융합 전공 역량			etc. IP 연구
			IP 창출	IP 보호	IP 활용	IP 금융	IP 빅데이터	IP 가치평가	
1	전공 기초 (7)	과학기술과 지식재산	○		○				
2		지식재산관련 법·제도 이해*	○	○					
3		지식재산정보조사분석			○				
4		지식재산 침해·분쟁(사례중심)	○	○	○				
5		기술경영개론			○				
6		지식재산회계세무*			○	○			
7		지식재산과 창업*			○				
8	전공 심화 (12)	IP금융이해				○			
9		IP금융기법과 제도				○			
10		기술력과 기술금융				○			
11		지재권회수전략				○			
12		IP가치평가						○	
13		기업가치평가						○	
14		지식재산재무분석론			○	○			
15		창업과IP금융			○				
16		종합 설계(캡스톤 디자인)	○	○	○	○			
17		현장 실무(실습)	○	○	○	○			
18		IP연구방법							○
19		IP연구프로젝트(PBL)				○			○

* 전문가 FGI, 보고회를 통하여 2차 수정한 과목

○ 최종적으로 도출된 IP빅데이터 교과목을 IP 역량과 매칭한 결과는 다음과 같음

- 전공기초 6과목은 IP 기초 공통 역량과 매칭됨. 전공심화 15개 과목은 IP 융합 전공 역량 중에서 IP 빅데이터와 IP 기초 공통 역량의 IP 활용 역량과도 매칭됨
- 따라서 IP빅데이터 융합과정은 IP 기초 공통 역량(IP창출, IP보호, IP활용)과 IP 빅데이터 융합 전공역량을 갖춘 IP융합인재를 양성하도록 개발되어야 함. 대학원에서는 IP연구 역량에 대한 과목이 추가되어야 함

<표Ⅲ-21>IP빅데이터 교과목과 역량의 매칭 결과

순번	구분 (과목수)	교과목	IP 기초 공통 역량			IP 융합 전공 역량			etc. IP 연구
			IP 창출	IP 보호	IP 활용	IP 금융	IP 빅데이터	IP 가치평가	
1	전공 기초 (6)	과학기술과 지식재산	○		○				
2		지식재산관련 법·제도 이해*	○	○					
3		지식재산정보조사분석			○				
4		지식재산 침해·분쟁(사례중심)*	○	○	○				
5		기술경영개론			○				
6		지식재산과 창업*			○				
7	전공 심화 (15)	특허명세서 일반	○		○				
8		특허맵의 이해			○				
9		기술분야별 특허조사			○				
10		특허데이터 전처리			○		○		
11		특허 DB의 이해			○		○		
12		특허분류의 이해			○		○		
13		특허지수분석			○		○		
14		R-프로그래밍 이해					○		
15		R-프로그래밍 분석					○		
16		특허랜드스케이프분석					○		
17		IP 데이터 시각화					○		
18		종합 설계(캡스톤 디자인)	○	○	○		○		
19		현장 실무(실습)	○	○	○		○		
20		IP연구방법							○
21		IP연구프로젝트(PBL)					○		○

* 전문가 FGI, 보고회를 통하여 2차 수정한 과목

○ 최종적으로 도출된 IP가치평가 교과목을 IP 역량과 매칭한 결과는 다음과 같음

- 전공기초 6과목은 IP 기초 공통 역량과 매칭되며, 전공심화 15개 과목은 IP 융합 전공 역량 중에서 IP 가치평가와 IP 금융 2개와 매칭됨
- 따라서 IP가치평가 융합과정은 IP 기초 공통 역량(IP창출, IP보호, IP활용)과 IP가치평가 및 IP 금융의 융합 전공 역량을 갖춘 IP융합인재를 양성하도록 개발되어야 함. 대학원에서는 IP연구 역량에 대한 과목이 추가되어야 함

<표Ⅲ-22> IP가치평가 교과목과 역량의 매칭 결과

순번	구분 (과목수)	교과목	IP 기초 공통 역량			IP 융합 전공 역량			etc. IP 연구
			IP 창출	IP 보호	IP 활용	IP 금융	IP 빅데이터	IP 가치 평가	
1	전공 기초 (6)	과학기술과 지식재산	○		○				
2		지식재산관련 법·제도 이해*	○	○					
3		지식재산정보조사분석			○				
4		지식재산 침해·분쟁(사례중심)*	○	○	○				
5		기술경영개론			○				
6		지식재산과 창업*			○				
7	전공 심화 (15)	특허명세서 일반	○						
8		IP금융 이해				○			
9		기술가치평가개론						○	
10		가치평가실무						○	
11		기술시장조사와 분석			○			○	
12		기술경영과 혁신			○			○	
13		기술이전과 사업화			○			○	
14		IP R&D 컨설팅	○	○	○				
15		지식재산분석방법론(사례위주)			○				
16		지식재산재무분석개론*			○	○		○	
17		특허권리분석			○				
18		종합 설계(캡스톤 디자인)	○	○	○			○	
19		현장 실무(실습)	○	○	○			○	
20		IP연구방법							○
21		IP연구프로젝트(PBL)						○	○

* 전문가 FGI, 보고회를 통하여 2차 수정한 과목

4. 지식재산 전문분야별 필요 역량과 교과목 도출에 대한 시사점

- IP금융과 IP가치평가 전공은 주로 대학원에서 운영할 만큼 난이도가 높고 학부 교과목이 거의 전무한 상태로, 학부 수준에 맞는 새로운 과목을 발굴하거나 개정이 필요함
 - 기존 대학원, 학부의 IP관련 전공에 개설된 IP과목의 경우는 학부수준으로 교육내용을 개편하고 난이도로 조정하는 개정방안이 필요함
 - 지식재산 전문성을 지닌 IP융합인재 육성을 위해 IP융합 전공에 적합한 교과목을 신규로 발굴할 필요가 있음. 예를 들면, 대학원 과목을 여러 과목으로 분할(예: 이론, 실무 등)하여 신규 과목을 만드는 방법, 기존 IP 교육과정에 전혀 없었던 새로운 과목을 발굴하는 방법 등이 있음(예: 지식재산재무분석론, 지식재산회계세무 등)

- IP 중점대학의 학부와 대학원을 구분하여 교과목을 개발하고 교육과정 편성이 필요함
 - 학부는 기본적인 IP 이해와 주 전공에 연계된 교육내용을 위주로 개발·편성
 - 대학원은 IP융합전공에 대한 심화 과목을 편성하고 IP융합분야의 연구능력도 기를 수 있도록 교육과정을 편성해야 함

- IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 등의 IP융합과정은 기존에 없는 새로운 전공으로서, 교과목과 교육과정 개발뿐만 아니라 학부/대학원 단계의 실라버스(syllabus)와 교재 개발이 추가적으로 이루어져야 함

- 타전공자들이 IP융합과정으로의 진입을 유인하기 위해서는 쉬운 과목명을 통해 핵심개념과 사례 중심의 과목(교육내용)이 필요함
 - 과목명은 어려운 전문적인 용어보다는 구체적이고 쉬운 용어로 정하여 진입 장벽이 높게 느껴지지 않도록 해야 함
 - 교육내용은 융합전공자들에게 필요한 기본적이고 핵심개념을 사례 중심으로 구성되도록 해야 함

- 학부 IP융합과정은 IP 기초 공통 역량과 IP 융합 전공 역량을 기르도록 개발·편성하고, 대학원은 IP 융합 전공 역량과 IP연구 역량도 기르도록 개발·편성해야 함
 - IP금융 융합과정은 IP 기초 공통 역량(IP창출, IP보호, IP활용) 관련 과목, IP금융 및 IP가치평가의 전공 관련 과목을 편성·운영, 대학원은 IP연구 역량 관련 과목을 추가 편성·운영해야 함
 - IP빅데이터 융합과정은 IP 기초 공통 역량(IP창출, IP보호, IP활용) 관련 과목과 IP 빅데이터의 전공 관련 과목을 편성·운영, 대학원은 IP연구 역량 관련 과목을 추가 편성·운영해야 함
 - IP가치평가 융합과정은 IP 기초 공통 역량(IP창출, IP보호, IP활용)관련 과목과 IP가치평가 및 IP 금융의 전공 역량 관련 과목을 편성·운영, 대학원은 IP연구 역량 관련 과목을 추가 편성·운영해야 함

- IP융합과정의 전공기초과목은 6-7과목 내외와 전공심화과목은 12-15과목 내외를 도출하여 제시함. 과정별 전공심화과목에는 실무능력 관련 종합 설계(캡스톤 디자인), 현장 실무(실습)과목과 대학원에 연구능력 관련 IP연구방법, IP연구프로젝트(PBL)를 개발함

- IP금융 융합과정은 전공기초과목 7과목과 전공심화과목이 12과목, IP빅데이터 융합과정은 전공기초과목 6과목과 전공심화과목이 15과목, IP가치평가 융합과정은 전공기초과목 6과목과 전공심화과목이 15과목을 토대로 대학 여건 및 교수진을 고려하여 편성
- 또한 IP전문분야별 융합인재에게 요구되는 필요 역량을 기르기 위해 IP융합과정에 공통과목과 핵심과목을 지정·제시하고, 대학교(과)의 자율성과 특성화를 보장하는 자율과목을 지정하여 제시함
 - 공통과목은 전문가 70%이상의 동의를 받았거나 실무·연구능력 관련 과목을 말하며, 핵심과목은 공통과목보다 적은 전문가 40%이상 이 합의한 필수 및 선택 과목임. 자율과목은 운영 대학(학과)의 여건에 따라 교육과정 편성여부를 결정하는 선택 과목임
- IP융합과정의 도출된 교과목과 교육과정을 통해 IP중점대학의 신규 지식재산 전문 학위과정에 대한 체계적 수립을 지원하고, 노동시장에서 시급한 IP빅데이터 분석가, IP가치평가·금융 전문가 등 지식재산 전문성을 지닌 IP융합인재를 육성할 수 있을 것으로 기대됨
- 기업 경쟁력에서 지식재산 가치가 중요해지면서 IP경영 컨설턴트 양성 방안으로 IP경영 융합전공 및 교과목 개발이 필요함
 - IP경영분야 전공기초과목은 IP금융의 전공기초과목 7개와 직무발명 제도를 포함한 8개로 개발됨. 전공심화과목은 IP금융 또는 IP가치평가 전공심화과목에서 6개를 선정하고 IP R&D, IP사업화와 마케팅, 지식재산리스크관리, 해외 지식재산권 실제 4개를 개발함
 - IP금융의 전공기초과목 7개는 과학기술과 지식재산, 기술경영개론, 지식재산관련 법·제도 이해, 지식재산침해·분쟁(사례중심), 지식재산정보조사분석, 지식재산회계세무, 지식재산과 창업임
 - IP금융 또는 IP가치평가의 전공심화과목 6개는 IP 가치평가, IP금융 이해, 지식재산재무분석론, 기술가치평가개론, 기술경영과 혁신, 특허명세서 이해 및 권리분석임
 - 이와 같이 IP경영분야 교과목은 IP금융과 IP가치평가분야 교과목과 일치하는 경우가 많은 것으로 나타남. 이는 IP금융, IP가치평가, IP경영 3개 분야 인력은 선수과목이 중복되거나 유사하여 다양한 대학원 전공 선택이 가능하고 융합인재를 양성할 수도 있음

Ⅳ. 지식재산 전문분야별 IP융합전공 교육과정 개발

1. IP융합전공 전공기초 과정

가. 교육과정 설계

□ IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 전공 학습을 위한 전공기초과목을 개발 함

- IP금융, IP빅데이터, IP가치평가에 6개의 공통 전공기초로 구성 되어 있으며 IP금융에 1개의 전공기초가 별도로 구성 함
- 6개 전공기초과목은 “과학기술과 지식재산”, “지식재산 관련 법·제도의 이해”, “지식재산정보조사 분석”, “지식재산침해·분쟁(사례중심)”, “기술경영개론”, “지식재산과 창업”으로 구성 됨
- IP금융에 “지식재산회계세무”가 추가로 구성 됨

〈표Ⅳ-1〉 전공기초과목 교육과정 설계

분야	교과목명	이수 구분	이론	실습	교과 계열	수업방법			교육 환경(장소)		
						강의	프로젝트학습 (IP-PBL)	사례중심 교육	강의실	실습실	컴퓨터실
IP금융 IP빅데이터 IP가치평가	과학기술과지식 재산(창출기반)	전공 기초	○		공학	○			○		
	지식재산 관련 법제도의 이해*		○		법학	○			○		
	지식재산정보 조사분석		○	○	공학	○	○				○
	지식재산침해·분쟁(사례중심)*		○		법학	○		○	○	○	○
	기술경영개론*		○		공학	○			○		
	지식재산과 창업*		○	○	기타	○	○		○		○
IP금융	지식재산회계 세무*		○		경영/경제학	○		○			

* 온라인 콘텐츠 활용이 가능한 교과목을 의미

나. 강의계획

1) 과학기술과 지식재산

□ IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 전공의 전공기초 과목

- 이론 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목

- 지식재산법과 과학기술의 관계를 저작권과 산업재산권을 중점으로 학습 함
- 지식재산 창출기반의 수업 진행

<표Ⅳ-2> “과학기술과 지식재산” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
교과목	과학기술과 지식재산	학점	()2학점 (<input checked="" type="checkbox"/>)3학점
이수단계	(<input checked="" type="checkbox"/>)학부 () 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산의 역사와 첨단과학기술과 지식재산과의 관계를 이해할 수 있다. • 저작권 및 산업재산권(특허/실용신안, 디자인, 상표)법과 제도를 이해할 수 있다. • 산업재산권 검색 및 선행기술조사를 수행할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 이공계를 위한 특허의 이해(1,2) //	
	온라인 강의정보	• IP academy(http://www.ipacademy.net/)	
평가 방법	(<input checked="" type="checkbox"/>)지필평가 (<input checked="" type="checkbox"/>)과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산의 역사 <ul style="list-style-type: none"> - 베니스 특허법 및 영국 전매조례 - 한국의 특허제도의 역사 • 주제2 : 20세기 과학기술 역사와 지식재산 <ul style="list-style-type: none"> - 20세기 주요 인물(그레이엄 벨, 토마스 에디슨, 굴리에모 마르코니, 라이트 형제, 윌리엄 쇼클리 등)의 과학적 업적과 관련 특허
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 첨단과학기술과 지식재산 <ul style="list-style-type: none"> - 생체인식 기술(지문/얼굴/홍채 등)과 관련특허 - 2차전지 배터리 기술(음극/양극/분리막/전해질)과 관련특허 - 하위 내용3 : 블록체인(원리 및 응용분야) 기술과 관련특허 ※ 최근 산업적으로 이슈가 되는 기술을 발굴하고 관련특허 검색/발굴
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 저작권법 <ul style="list-style-type: none"> - 저작권법의 목적, 종류, 효력 - 저작인격권/저작재산권, 저작인접권 • 주제2 : 퍼블리시티권, GPL(GNU) <ul style="list-style-type: none"> - 퍼블리시티권, 오마주/패러디와 표절 - 소프트웨어 GPL 라이선스
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 상표권 <ul style="list-style-type: none"> - 상표법의 목적, 요건 - 상표권의 종류(특수한 유형의 표장 등) • 주제2 : 디자인권 <ul style="list-style-type: none"> - 디자인권의 목적, 요건

	- 디자인 출원제도, 디자인맵(www.designmap.or.kr:10443)
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허법의 목적 및 발명의 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 특허법의 목적 - 발명의 정의 • 주제2 : 특허요건 <ul style="list-style-type: none"> - 산업상이용가능성 - 신규성 및 진보성
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명의 종류 <ul style="list-style-type: none"> - 물건의 발명, 방법의 발명 - BM발명, 미생물 발명 • 주제2 : 표준특허(SEP), 직무발명 <ul style="list-style-type: none"> - 표준특허의 특징 및 FRAND 원칙 - 직무발명의 목적 및 효과
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허명세서 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 특허 권리의 주체와 객체 - 특허명세서 구성 및 특허로(www.patent.go.kr) • 주제1 : 특허청구범위 해석 <ul style="list-style-type: none"> - 특허청구범위(청구항)의 목적과 기본구성 - 특허청구범위 사례와 권리범위 판단
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허출원 절차 <ul style="list-style-type: none"> - 특허출원 ~ 실체심사 및 OA(Office Action) 절차 - 특허권의 효력, 심판(결정계/당사자계), 실시권(전용/통상) • 주제2 : 해외출원 <ul style="list-style-type: none"> - (과리)조약우선권 출원 - 국제특허협력조약(PCT)출원
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 국내외 특허명세서 해석 <ul style="list-style-type: none"> - 한국 특허명세서 실제 사례 분석 - 미국 특허명세서 실제 사례 분석 - 일본 및 유럽 특허명세서 실제 사례 분석 - PCT 특허명세서 실제 사례 및 국제조사보고서(ISR) 분석
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허검색 방법 <ul style="list-style-type: none"> - 검색 범위 설정 및 검색키워드 수집 - 특허 연산자 및 검색식 작성 방법 • 주제2 : 특허검색 DB 사용법 <ul style="list-style-type: none"> - 키프리스(www.kipris.or.kr)을 이용한 국내특허 검색 - FPO(www.freepatentsonline.com)을 사용한 해외특허 검색
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 방법 <ul style="list-style-type: none"> - 선행기술조사 단계 - 특허성(신규성, 진보성 등) 판단

	<ul style="list-style-type: none"> 주제2 : 선행기술조사 보고서 작성 <ul style="list-style-type: none"> 선행기술조사보고서 작성 개량 및 회피설계 아이디어 도출
14주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 신지식재산권 <ul style="list-style-type: none"> 신지식재산권(반도체배치설계권, 컴퓨터프로그램 등) 이해 주제2 : 영업비밀 및 연구노트 작성 <ul style="list-style-type: none"> 영업비밀의 정의, 영업비밀과 산업재산권과의 차이 연구노트 작성방법 및 사례
15주	기말시험

2) 지식재산 관련 법·제도의 이해

□ IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 전공의 전공기초 과목

- 이론 위주의 수업으로 학부생 및 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산법과 관련한 제도 이해를 통해 각종 법률관계에 적용할 수 있도록 함

<표Ⅳ-3> “지식재산 관련 법·제도의 이해” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	지식재산 관련 법·제도의 이해	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	(✓) 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> 지식재산법과 관련 제도를 이해함으로써 지식재산의 특성을 이해할 수 있다. 지식재산을 취득하고 지식재산을 이용할 수 있는 방안을 마련할 수 있다. 지식재산 분쟁이 발생하는 경우 이에 대한 적절한 조치를 취할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 송영식, 이상정, 김병일 공저, 지적재산법(17판)	
	온라인 강의정보	<ul style="list-style-type: none"> 국가지식재산교육포털(IP Academy) 지식재산능력시험(IPAT) 	
평가 방법	(✓)지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 지식재산의 의의 및 유형 <ul style="list-style-type: none"> 지식재산의 법적 성질 지식재산의 국제적 보호 주제2 : 특허법의 목적 및 보호 대상 <ul style="list-style-type: none"> 특허법의 목적 특허법의 보호대상 - 발명
3주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허요건 <ul style="list-style-type: none"> 적극적 특허요건: 산업상이용가능성, 신규성, 진보성 소극적 특허요건: 특허 받을 수 없는 발명, 확대된 선출원 주제2 : 특허출원

	<ul style="list-style-type: none"> - 특허받을 수 있는 발명 - 특허출원 절차, 특허출원 관련 제도
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허권 <ul style="list-style-type: none"> - 특허권의 효력과 제한 - 실시권 • 주제2 : 특허침해와 심판 <ul style="list-style-type: none"> - 특허침해의 판단, 구제와 항변 - 특허심판 및 특허소송
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 실용신안법 <ul style="list-style-type: none"> - 실용신안법 개요 - 특허법과의 비교 • 주제2 : 발명진흥법 및 영업비밀보호법 <ul style="list-style-type: none"> - 발명진흥법 - 직무발명 - 영업비밀보호법
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 디자인의 성립요건 <ul style="list-style-type: none"> - 디자인 보호의 원칙 - 물품성, 형태성, 시각성, 심미성 • 주제2 : 디자인의 보호요건 <ul style="list-style-type: none"> - 공업상이용가능성, 신규성, 창작성 - 등록받을 수 없는 디자인
7주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 디자인권 <ul style="list-style-type: none"> - 디자인등록출원절차 및 관련 제도 - 디자인권과 침해판단 • 주제2 : 디자인 특유제도 <ul style="list-style-type: none"> - 관련디자인제도, 복수디자인등록출원제도 - 한 별 물품디자인제도, 비밀디자인
8주	중간시험
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 상표의 목적과 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 상표법의 목적 - 상표의 기능 • 주제2 : 상표의 보호 대상 <ul style="list-style-type: none"> - 상품, 상표, 사용의 의의 - 상표의 유형
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 상표의 등록요건 <ul style="list-style-type: none"> - 식별력 - 상표등록을 받을 수 없는 상표 • 주제2 : 상표등록출원절차 <ul style="list-style-type: none"> - 출원절차 - 출원 관련 제도
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 상표권과 심판제도 <ul style="list-style-type: none"> - 상표권의 효력과 제한 - 상표권의 침해와 구제 • 주제2 : 심판제도 및 부정경쟁방지법 <ul style="list-style-type: none"> - 상표등록취소심판 및 소송

	- 부정경쟁방지법
12주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 저작권의 보호범위 및 대상 <ul style="list-style-type: none"> - 저작권의 보호 범위 - 저작권의 대상 주제2 : 저작자 <ul style="list-style-type: none"> - 저작자와 저작권자 - 특수한 경우
13주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 저작권 <ul style="list-style-type: none"> - 저작권의 유형 - 저작권의 보호기간 및 변동 주제2 : 저작권의 제한 <ul style="list-style-type: none"> - 공정이용 - 법정허락
14주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 기타 권리 <ul style="list-style-type: none"> - 저작인접권 - 배타적발행권, 출판권, 데이터베이스제작자 등 주제2 : 저작권 침해와 구제 <ul style="list-style-type: none"> - 저작권 침해 판단 - 저작권 침해에 대한 구제
15주	기말시험

3) 지식재산정보조사분석

□ IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 전공의 전공기초 과목

- 이론 및 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산정보조사분석 툴(별도 프로그램)을 활용한 정보 조사분석을 적용함
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표Ⅳ- 4> “지식재산정보조사분석” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	지식재산정보조사분석	학점	()2학점 (✓)3학점
교과목	지식재산정보조사분석	학점	()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> 실제 전공 분야의 문제와 관련한 해결방안을 지식재산 정보 조사분석을 통해 적용할 수 있다. 지식재산 정보 조사분석 툴(프로그램)을 활용하여 기술에 대한 정보를 조사를 할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 선행기술조사 이론 및 실습(특허청, 특허정보원)	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 (✓)프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산정보 조사분석의 기초 <ul style="list-style-type: none"> - 특허 선행기술조사 - 디자인, 브랜드 선행기술 조사 • 주제2 : 선행기술조사의 기초 <ul style="list-style-type: none"> - 선행기술의 범위, 대상, 목적 - 선행기술의 종류, 중요성, 요건, 유의사항, 일반원칙
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사의 종류 <ul style="list-style-type: none"> - 기술정보 조사, 무효성·특허성 검색, 양수도 조사, 심사용 검색 - 침해, 무효심판 검색, 특허기술동향조사 검색, 라이선싱 검색 • 주제2 : 선행기술조사와 특허동향조사(특허맵)의 차이 <ul style="list-style-type: none"> - 정량분석과 정성분석 - 신규성, 진보성과 빅데이터 분석
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 절차 흐름도 <ul style="list-style-type: none"> - 기술내용 파악(발명의 해석) - 발명의 특징 추출 • 주제2 : 검색전략 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 검색 전략(방침) 결정 - 문헌 범위 결정, Database 및 검색 Tool 결정
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 검색식 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 키워드를 이용한 검색식 - 특허분류(인텍스)를 이용한 검색식, 주요 출원인 검색 • 주제2 : 검색 및 검색결과 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 검색, 인용예의 해석 및 대비 / 판정 - 조사 전략의 변경, 종료
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 조사 보고서 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 조사 보고서 구성 - 조사보고서 항목별 작성 방법 • 주제2 : 실제 선행기술조사 <ul style="list-style-type: none"> - 예제 <한국공개특허 10-2005-0039269> - 예제<한국공개특허 10-2004-0034070>
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 검색 사이트 사용방법 <ul style="list-style-type: none"> - KIPRIS(한국) - 개요 및 검색방법 • 주제2 : IPDL(일본) <ul style="list-style-type: none"> - 개요, 검색방법
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : USPTO(미국) <ul style="list-style-type: none"> - 개요, 검색방법 • 주제2 : ESP@CENET(유럽) <ul style="list-style-type: none"> - 개요, 검색방법

10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : SIPO(중국) <ul style="list-style-type: none"> - 개요, 검색방법 • 주제2 : 기타 유료 특허 DB <ul style="list-style-type: none"> - WIPS, Focust, Keywert - Delphion
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 주요 특허 검색 DB 비교 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 보유 현황, 검색 항목 - 검색 방법, 주요 검색 기능, 절단자, 연산자 • 주제2 : 비특허문헌 검색 사이트 사용방법 <ul style="list-style-type: none"> - KISTI(한국과학기술정보연구원) - 개요 및 검색방법
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : IEEE <ul style="list-style-type: none"> - 개요, IEEE 홈페이지 접근방법 - 검색방법, IEEE 초록 검색 방법 • 주제2 : STN <ul style="list-style-type: none"> - 개요, 검색방법
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 심판, 소송 검색방법 <ul style="list-style-type: none"> - 한국, 일본, 중국 - 개요, 검색방법 • 주제2 : 미국, 유럽 <ul style="list-style-type: none"> - 개요, 검색방법
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 디자인 검색 <ul style="list-style-type: none"> - 개요, 검색방법 • 주제2 : 상표 검색 <ul style="list-style-type: none"> - 개요, 검색방법
15주	기말시험

4) 지식재산침해 • 분쟁

IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 전공의 전공기초 과목

○ 이론 위주의 수업으로 학부생과 대학원생을 대상으로 하는 교과목

○ 특허청과, 대법원을 활용하여 지식재산 관련 분쟁을 사례 중심으로 학습함

<표 IV - 5> “지식재산침해•분쟁” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	지식재산침해•분쟁	학점	()2학점 (✓)3학점
교과목			
이수단계	(✓)학부		(✓) 대학원(석·박사)
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산 관련 분쟁을 이해하고 분석할 수 있다. • 지식재산 관련 분쟁을 방지할 수 있는 방안을 세울 수 있다. • 지식재산 관련 분쟁이 발생한 경우 최적의 조치를 취할 수 있다. 		

교재 및 참고문헌	교재	<ul style="list-style-type: none"> • 특허청, 지재산 핵심판례 100선 • 정영미, 공연예술경영 저작권 • 한국지식재산보호협회, 2014 지재산 핵심판례 100선(상표/디자인)
	온라인 강의정보	<ul style="list-style-type: none"> • 국가지식재산교육포털(IP Academy)
평가 방법	(<input checked="" type="checkbox"/>)지필평가 (<input checked="" type="checkbox"/>)과제평가 ()프로젝트평가 기타()	

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산 분쟁의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 분쟁의 특성 - 지식재산 분쟁의 절차 및 제도 • 주제2 : 지식재산 분쟁의 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 분쟁의 검색 - 지식재산 분쟁의 분석
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허성 및 특허요건 <ul style="list-style-type: none"> - 특허성 관련 사례 - 신규성 및 진보성 관련 사례 • 주제2 : 특허청구범위 해석 및 권리범위 <ul style="list-style-type: none"> - 특허청구범위 해석 - 권리범위 판단 - 균등론
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허침해에 대한 민사상 구제 <ul style="list-style-type: none"> - 손해배상청구 - 금지청구 • 주제2 : 특허침해에 대한 형사상 구제와 침해에 대한 항변 <ul style="list-style-type: none"> - 형사상 청구, 가처분 - 침해에 대한 항변
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 분야별 분쟁의 이슈 분석 1 <ul style="list-style-type: none"> - 전기, 전자 분야 - 화학, 생명 분야 • 주제2 : 특허 분야별 분쟁의 이슈 분석 2 <ul style="list-style-type: none"> - 기계, 장치 분야 - 컴퓨터 분야
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 디자인의 구성요건 <ul style="list-style-type: none"> - 물품성과 형태성 - 시각성과 심미성 • 주제2 : 디자인의 등록요건 <ul style="list-style-type: none"> - 공업상이용가능성, 신규성 - 창작성, 등록받을 수 없는 디자인
7주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 디자인권의 범위 및 효력 <ul style="list-style-type: none"> - 디자인의 유사 판단 - 디자인권의 효력 및 제한 • 주제2 : 디자인권의 침해와 구제

	<ul style="list-style-type: none"> - 디자인권의 침해 판단 - 디자인권의 침해에 대한 구제
8주	중간시험
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 상표의 정의와 비전형 상표 <ul style="list-style-type: none"> - 상표의 성립성 - 비전형 상표 및 타 유형의 표장 • 주제2 : 상표등록요건 <ul style="list-style-type: none"> - 식별력 - 상표등록을 받을 수 없는 상표
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 상표의 보호 <ul style="list-style-type: none"> - 상표의 유사와 혼동가능성의 판단 - 선사용 상표의 보호 • 주제2 : 상표권의 효력과 침해 <ul style="list-style-type: none"> - 상표권의 효력과 제한 - 상표권의 침해와 구제
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 저작권의 보호 요건 <ul style="list-style-type: none"> - 창작성 - 저작물의 보호범위 • 주제2 : 저작물의 유형 <ul style="list-style-type: none"> - 어문, 음악, 연극, 미술 저작물 - 건축, 사진, 영상, 도형, 컴퓨터 저작물
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특수 유형의 저작물 <ul style="list-style-type: none"> - 2차적저작물 - 편집저작물 • 주제2 : 저작물성이 문제되는 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 캐릭터, 제호 - 글자체, 응용미술
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 저작자 <ul style="list-style-type: none"> - 저작자의 추정, 공동저작자 - 업무상저작물 • 주제2 : 저작권 <ul style="list-style-type: none"> - 저작인격권 - 저작재산권
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 저작권의 제한 <ul style="list-style-type: none"> - 공정이용 - 학교교육목적, 공표된 저작물의 인용 - 공정이용 - 비영리목적 공연·방송, 사적복제, 일반 공정이용 • 주제2 : 저작권의 침해 판단 <ul style="list-style-type: none"> - 의거와 부당한 이용 - 침해의 구체적 판단
15주	기말시험

5) 기술경영개론

□ IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 전공의 전공기초 과목

- 이론 위주의 수업으로 학부생과 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 기술경영과 기술혁신의 주요 이론과 이슈를 학습함

<표Ⅳ- 6> “기술경영개론” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	기술경영개론	학점	( )2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부 (✓) 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기술경영에 대한 주요한 이론에 대하여 설명할 수 있다. • 기술혁신과 기술사업화에 관련된 주요 사례와 시사점을 설명할 수 있다. • 기술경영의 최근 이슈에 대하여 설명할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	<ul style="list-style-type: none"> •Melissa A. Schilling, Strategic Management of Technological Innovation, Fifth edition, McGraw-Hill, New York, 2017. [MAS] - [번역본] 김길선 역, <기술경영과 혁신전략>, 한경사. 	
	온라인 강의정보	<ul style="list-style-type: none"> • 	
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	<ul style="list-style-type: none"> - 과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션 - 기술경영의 이해
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술경영과 창의성 - 창의성 증진 방법론 - 아이디어의 사업화
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술혁신 - 기술혁신의 개념, 종류, 패턴 - 기술혁신의 경쟁, 기술혁신의 사이클
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술혁신과 경영전략 - 경영전략 이론 탄생배경 - 주요 경영전략 이론의 개념
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술혁신의 선택 - 기술혁신 아이템의 선정 방법론
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술사업화 시기 - 시장 진입 시기 - 시장 진입 시기별 경쟁전략
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 비즈니스 모델의 이해 - 비즈니스 모델의 개념, 비즈니스 모델의 혁신 - 비즈니스 모델의 혁신 사례

9주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술혁신과 플랫폼전략 - 플랫폼전략의 이해 - 주요 사례
10주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술사업화 마케팅 - 마케팅과 기술사업화 - 기술수요모형 및 마케팅전략
11주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술사업화 조직 - 기술사업화 조직의 이해 - 기술사업화 리더십, 조직 성장과 동기부여
12주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 협력전략과 기술보호 - 협력의 필요성, 유형 - 기술혁신의 보호
13주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술사업화와 자금조달 - 자금조달 방법
14주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기업가정신과 기술사업화 - 기업가정신과 혁신의 개념
15주	기말시험

6) 지식재산과 창업

IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 전공의 전공기초 과목

○ 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목

○ 발명과 지식재산권 및 기술창업을 이해하여 기업가정신을 함양하고, 나아가 이를 창업에 적용시킴
 <표Ⅳ - 7> “지식재산과 창업” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	지식재산과 창업	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	()대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> 발명과 지식재산(권)을 이해하고 기술창업 아이디어를 창출해 선행기술조사, 도면 및 발명신고서 작성 등으로 지식재산권 출원을 할 수 있다. 기술창업에 대한 이해와 기업가 정신을 함양시키고 사업성 분석, 마케팅 전략 등을 수립해 기술창업 지원 사업에 적합한 사업 제안서를 작성할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	아이디어에서 창업까지, 발명과 지식재산기반 창업	
	온라인 강의정보	<ul style="list-style-type: none"> http://www.ipacademy.net/ https://www.step.or.kr/ 	
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 (✓)프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 지식재산(권)의 이해 및 기술창업 발명 - 발명, 특허, 지식재산(권)의 정의, 의미 - 발명의 목적, 가치를 이해시키고 성공적인 기술창업 과정을 설명한다.

3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술창업 아이디어 창출하기 <ul style="list-style-type: none"> - 문제를 확인하고 문제 유형에 적합한 해결 과정을 설명한다. - 다양한 아이디어 창출 기법을 설명하고 기술창업에 활용할 수 있는 아이디어를 창출한다. - (보고서) 학생들에게 미션을 주고 아이디어를 확인한다.(1 page)
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 선행기술 조사하기 <ul style="list-style-type: none"> - 선행기술 조사의 목적을 설명하고 특허 정보 검색 서비스를 이용하여 아이디어와 유사한 기술(아이디어)을 검색한다. - 검색된 유사 아이디어와 비교(장단점, 특이사항 등)한다.
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술창업 아이디어 구체화 및 발명신고서 작성하기 <ul style="list-style-type: none"> - 아이디어를 글과 그림을 이용해 논리적, 구체적으로 설명한다. - 발명신고서(아이디어명, 기대효과, 선행기술 비교, 도면을 활용한 구체적 설명 등)를 작성하고 설명한다.
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 특허 명세서 및 특허 출원 절차 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 특허명세서의 역할, 구성 및 작성시 유의 사항 등을 설명한다. - 특허 시스템 및 출원 서류, 절차, 등록 등 전 과정을 설명한다.
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기업가 정신과 기술창업의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가 정신의 의미, 중요성, 핵심 요소 등에 대해 설명한다. - 기술창업의 개념을 이해하고 지식재산권(특허, 디자인 등)을 나의 기술창업과 연계하여 설명한다.
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술창업 아이디어 시장 조사 및 환경 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 기술창업 아이디어의 중요성을 설명하고 SWOT 분석, 환경 분석 등을 실시한다. - 기술창업의 시장 진입성, 사업성, 미래전망 등을 조사, 분석한다.
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 마케팅 전략 수립 절차와 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 마케팅의 개념, STP, 4P, 4C 전략 수립, 프로모션 사례, 포지셔닝 전략 등을 설명한다. - 아이디어에 적합한 마케팅 전략, 시장 세분화 전략 등을 수립한다.
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술창업 계획서 작성하기 <ul style="list-style-type: none"> - 계획서의 항목, 의미, 중요성, 작성방법 등을 설명한다. - 나의 아이디어(특허 등)를 바탕으로 기술창업 계획서를 어떻게 작성할 것인지에 대해 생각(구상)하고 서술한다. - (보고서) 자신만의 아이디어로 기술창업 계획서 작성 및 제출(3 page)
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술창업 아이디어 PT <ul style="list-style-type: none"> - 창업자가 인터뷰, IR, PT, pitching 등을 준비하고 체험할 수 있도록 진행한다.(심사위원 등 필요)
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술창업 지원 제도 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> - 기술창업 지원 제도를 이해하고 사업 제안서를 작성한다. - 기술창업자 교육, 자금 지원 제도를 찾아보고 창업자의 역량 함양 방안, 사업 자금의 확보 계획을 수립한다.
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술창업의 성공과 실패 사례 <ul style="list-style-type: none"> - 기술창업의 성공, 실패 사례로 시사점을 설명할 수 있다. - 나의 아이디어에 대한 기술창업 성공 전략을 수립할 수 있다.
15주	기말시험

7) 지식재산회계세무

□ IP금융 전공의 전공기초 과목

- 이론 위주의 수업으로 학부생과 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산이 회계에서 어떻게 적용되는 지 학습하고, 관련법을 정확히 적용토록 교육함

<표Ⅳ- 8> “지식재산회계세무” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	지식재산회계세무	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부 (✓) 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산(무형자산)이 재무보고(재무제표) 과정에서 어떻게 자산으로 기록되고 보고된 금액은 어떤 의미를 가지고 있는지에 대해 설명할 수 있다. • 지식재산의 가치평가정보와 회계정보(재무보고) 간 어떤 차이가 있고 회계에서 지식재산이 자산화 되기 위해서 어떤 요구를 하고 있는지를 알 수 있다. • 지식재산 관련 세법에서 규정하고 있는 과세유형과 감면/세액공제를 받을 수 있는 방법을 설명할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 공학회계(조성표)	
	온라인 강의정보	•	
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산과 회계의 의의 <ul style="list-style-type: none"> - 가치창출동인 지식재산 - 기업의 사업자산 지식재산 • 주제2 : 지식재산회계의 대상 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산과 회계 관련 규정 - 무형자산 회계처리
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산과 무형자산 회계 <ul style="list-style-type: none"> - 무형자산과 지식재산의 의의 - 지식재산의 회계 상 주요 이슈 • 주제2 : 지식재산의 자산인식(자본화) <ul style="list-style-type: none"> - 회계 상 자산인식의 개념도 - 무형자산의 측정(평가)
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 회계정보와 지식재산의 재무보고 <ul style="list-style-type: none"> - 회계정보의 의의 - 회계정보의 질적 특성 • 주제2 : 지식재산의 재무보고 사례 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산관련 회계 상 계정과목 - 지식재산 재무보고 사례

5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산 가치평가와 회계 <ul style="list-style-type: none"> - 회계 상 평가신뢰성 확보요인 - 회계 상 지식재산 가치평가보고서 주요 이슈 • 주제2 : 지식재산의 경제적 내용연수 <ul style="list-style-type: none"> - 무형자산의 경제적 내용연수 의의 - 지식재산의 경제적 내용연수 추정
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 사업가치 창출과 지식재산 기여도 <ul style="list-style-type: none"> - 지식시장 내 경제적 이익배분 - 지식재산 가치창출 기여도 • 주제2 : 지식재산의 가치창출과 적정로열티율 <ul style="list-style-type: none"> - 합리적 수준의 적정 로열티율 - 연구개발비율과 적정 로열티율
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산과 자본시장 공시 <ul style="list-style-type: none"> - 투자자에게 중요한 지식재산관련 공시 - 지식재산의 공시효과 • 주제2 : 공시대상 기업집단 회사간 지식재산 가치평가 <ul style="list-style-type: none"> - 기업집단내 기업간 지식재산 내부거래 - 지식재산 내부거래 시 가치평가
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산과 지식재산보고서 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산보고서의 의의 - 지식재산보고서의 작성 • 주제2 : 지식재산보고서의 공시 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산의 자발적 공시모델 - 지식재산보고서의 주요 내용
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산과 공정가치 회계 <ul style="list-style-type: none"> - 공정가치의 의의 - 지식재산권의 공정가치 • 주제2 : 지식재산의 공정가치 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산의 공정가치 평가 - 공정가치의 재무보고 및 한계
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 회계감사와 지식재산 평가보고서 <ul style="list-style-type: none"> - 회계감사의 의의 - 회계감사인의 의견 • 주제2 : 지식재산가치 평가보고서 사례 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 하위 내용1 :회계정보 신뢰성 관점에서 평가보고서 - 하위 내용2 :공인회계사(회계감사) 관점에서 주요 체크
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산과 세무 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 거래와 과세 - 지식재산의 과세 유형 • 주제2 : 지식재산관련 세법관련 규정 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 거래 시 주요 세무 이슈 - 지식재산의 부당이익과 과세유형
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술가치 평가와 세액공제 <ul style="list-style-type: none"> - 기술혁신기업의 M&A 주식취득과 세액공제

	<ul style="list-style-type: none"> - 기술가치 평가액 세액공제(조특법 12조의 4) • 주제2 : 직무발명과 지식재산 거래 시 감면규정 <ul style="list-style-type: none"> - 직무발명 보상제도와 세법규정 - 지식재산관련 감면 등 관련 규정
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산 가치평가와 세법 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 가치평가의 규정 - 지식재산의 경제적 내용연수 규정 • 주제2 : 세법 규정 지식재산 가치 평가방법 <ul style="list-style-type: none"> - 세법 상 가치평가관련 이슈사항 - 평가방법 및 평가사례
15주	기말시험

2. IP금융분야 전공심화 과정

가. 교육과정 설계

□ IP금융 교육과정은 8개의 전공심화과목으로 구성 됨. 이 절에는 현장 실무(실습), IP연구방법, IP연구 프로젝트(PBL) 3과목을 제외하고 제시함

○ 5개의 이론 위주 과목, 1개의 실습 위주 과목, 2개의 이론 및 실습 위주 과목으로 구성 됨

- 5개의 이론 위주의 과목은 “ IP가치평가”, “지재권 회수 전략”, “창업과 IP금융”, “IP금융기법과 제도”, “IP금융 이해”로 구성 됨. 1개의 실습 위주의 과목은 “ 종합 설계(캡스톤 디자인)”으로 구성 됨. 2개의 이론 및 실습 위주의 과목은 “기업가치평가”, “지식재산재무분석론”으로 구성 됨

<표Ⅳ-9> IP금융 전공심화과목 교육과정 설계

교과목명	이론	실습	교과 계열	수업방법			교육 환경(장소)		
				강의	프로젝트학습 (IP-PBL)	사례중심 교육	강의실	실습실	컴퓨터 실
IP가치평가	○		공학	○		○	○		
지재권 회수전략	○		경영/경제학	○		○	○		
창업과 IP금융	○		경영/경제학	○		○	○		
IP금융기법과 제도	○		경영/경제학	○		○	○		
IP금융 이해	○		경영/경제학	○			○		
기업가치평가*	○	○	경영/경제학	○		○	○		○
지식재산재무분석론*	○	○	경영/경제학	○		○	○		○
종합 설계 (캡스톤 디자인)		○	경영/경제학		○				○

* 온라인 콘텐츠 활용이 가능한 교과목을 의미

** “창업과 IP금융”과목에 “기술력과 기술금융” 과목을 흡수 통합함

*** 현장 실무(실습), IP연구방법, IP연구프로젝트(PBL) 과목은 제외함

나. 강의계획

1) IP가치평가

IP금융 전공의 전공심화 과목

- 이론 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산의 가치를 정량/정성적으로 평가할 수 있는 방법을 학습함
- 사례중심교육의 수업 방법이 필요함

<표 IV -10> “IP가치평가” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	IP가치평가	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산의 가치에 정성적 및 정량적으로 측정(평가)할 수 있는 다양한 이론방법 및 평가모형을 알 수 있고 실제 실무에 적용할 수 있다. • 지식재산의 권리(법)적인 측면이 아닌 사업(비즈니스)적 측면에서 가치를 창출할 수 있는 지에 대한 다양한 평가요소 및 분석적 방법을 학습할 수 있고 실제 실무에 적용할 수 있다. • 다양한 지식재산권 실제 평가사례를 통해 실무능력을 배양 할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 지식재산금융과 가치평가실무(2014, 한국금융연수원)	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 (✓)프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 과학과 기술, 지식과 기술, 특허와 기술의 구분 - 연구(R)와 개발(D)의 구분 • 주제2 : 무형자산과 지식재산 <ul style="list-style-type: none"> - 무형자산과 지식재산의 경제적 속성 - 회계 상 지식재산의 자산(자본화) 인식기준
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 다양한 가치의 개념적 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 가치개념의 이해 - 공정가치와 교환가치(가격결정 원리) • 주제2 : 기업의 생존부등식 <ul style="list-style-type: none"> - 가치, 가격, 원가 사이의 관계 - 기업내 지식재산은 어떻게 가치창출에 기여하는 가
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 지식재산 시장의 구조 <ul style="list-style-type: none"> - 시장 내 지식재산 거래유형 - 시장 내 가치평가 역할 및 중요성
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산의 활용과 가치평가 전개과정

	<ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 활용 전개과정 - 지식재산활용과 가치평가 • 주제2 : 산업계의 다양한 기술가치평가 수요
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산과 가치평가 <ul style="list-style-type: none"> - 평가의 정의 및 개요 - 기술과 지식재산권 구분 • 주제2 : 지식재산 평가의 전제 <ul style="list-style-type: none"> - 기술사업화와 가치평가 - 기술가치평가의 유형
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 정성적 평가와 정량적 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 평가구분 - 평가유형 • 주제2 : 정성적 평가방법 <ul style="list-style-type: none"> - 평점평가모형의 개요 - 평점평가모형 및 적용방법 - 평점모형 적용상 유의사항
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산의 정성적 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 정성적 평가와 평점평가모형 - 지식재산 가치평가 요소(평가항목) - 지식재산 사업화 타당성 평가방법
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 지식재산의 사업화 타당성 평가사례 <ul style="list-style-type: none"> - 발명의 사업화 타당성 평가 사례 - 기술사업화 타당성 평가사례
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산의 가치평가 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산 가치평가의 개념적 체계 - 기업가치 평가와 지식재산권 평가의 구분 • 주제2 : 지식재산의 일반적인 가치평가방법 <ul style="list-style-type: none"> - 원가접근법 및 수익접근법 - 시장접근법 및 로열티접근법
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 수익접근법에 의한 지식재산 가치평가 <ul style="list-style-type: none"> - 가치평가 주요 요소 - 수익접근법 가치평가방법 • 주제2 : 로열티 접근법에 의한 지식재산 가치평가 <ul style="list-style-type: none"> - 가치평가 주요 요소 - 로열티 접근법 가치평가방법
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술거래 시 가치평가 사례 <ul style="list-style-type: none"> - 기술거래 및 가치평가 개요 - 기술거래 시 적정 기술거래가액 평가사례 • 주제2 : 특허 담보가치 평가사례 <ul style="list-style-type: none"> - 담보권 대상 특허권 - 금융기관의 특허 담보가치 평가사례
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술투자 시 가치 평가사례 <ul style="list-style-type: none"> - 투자대상 지식재산권

	<ul style="list-style-type: none"> - 벤처캐피탈의 지식재산권 투자 평가사례 • 주제2 : 특허침해 손해배상액 산정 사례 - 특허법 상 특허침해 손해배상액 규정 - 특허침해 손해배상액 평가사례
15주	기말시험

2) 지재권 회수전략

□ IP금융 전공의 전공심화 과목

- 이론 위주의 수업으로 대학원생을 대상으로 하는 교과목이며 과목명은 “IP 수익화 전략”도 적절하며, 기술이전 내용 추가가 필요하다라는 전문가 의견이 있었음
- 지식재산권 회수를 위한 방법 및 리스크 관리에 대해 학습함
- 사례중심교육의 수업 방법이 필요함

<표Ⅳ-11> “지재권 회수전략” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	지재권 회수전략	학점 ()2학점 (O)3학점
이수단계	()학부	(O) 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 회수 시장에서 IP 금융 회수 방법들의 장단점을 이해하고 설명할 수 있다. • 리스크 관리에 관한 다양한 지식을 습득해 리스크 관리 및 측정기법을 이해하고 활용할 수 있다. • IP 금융에서 회수지원시스템이 잘 작동할 수 있도록 회수전략을 수립할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	<ul style="list-style-type: none"> • 상황별 채권 관리와 회수 실무 • 금융 리스크 관리 	
	온라인 강의정보		
평가 방법	(√)지필평가 (√)과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 금융에서 회수의 의의 - 회수전략의 개념 이해 및 중요성 - 성공적인 회수를 위한 주요 체크포인트 및 주의사항
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 재무제표 및 재무상태표 - 주요 전략재무제표의 종류와 제공정보, 재무제표의 구성요소, 회계처리의 기본 원칙, 기타 회계의 기본 개념 - 재무상태표의 제공정보, 재무상태와 손익계산서 결합에 의한 정보
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 국내 회수 시장 현황

	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 IP 금융 현황 - 국내외 IP 회수 시장 현황
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 주요 회수 방법 - IPO(Initial Public Offering), M&A(Mergers and Acquisitions), 세컨더리(Secondary) 시장, SPAC(Special-Purpose Acquisition Company)
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IPO 전략 - IPO 개요 및 가치와 비전, 상장 로드맵, 자가진단 등 - IPO 국내 시장 현황 및 주요 해외시장 현황
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : M&A 관련 법률 및 정책 현황 - 국내외 M&A 법률 및 정책(상법, 독점규제 및 공정거래에 관한 법률, M&A 관련 최근 정책과 검토) - 해외 주요국의 M&A 법률 및 정책(미국, 유럽, 중국 등)
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : M&A의 실증 분석 - M&A 회수 계량 분석(자료 설명 및 기초 분석, 성공적인 회수 여부에 대한 로지스틱 회귀모형 추정) - M&A의 인수기업에 대한 계량 분석(자료 설명 및 기초 분석, M&A 수행 여부에 대한 로지스틱 회귀모형 추정, M&A 건수에 대한 음이항 회귀모형 추정) - 국내 ICT 관련 M&A에 대한 유형 분석(분석 방법)
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 펀드 리스크 관리 - IP 펀드 리스크 관리 목적, 대상 및 종류 - IP 펀드 리스크의 의의 및 측정을 위한 위험의 분류 • 주제 : IP 펀드 리스크 분석을 위한 이론 및 계산 방법 - IP 펀드 위험 측정지표의 계산방법
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 펀드 운용의 사전적 리스크 관리 - 사전적 리스크 관리 개념 및 Market VaR • 주제 : IP 펀드 운용의 사후적 리스크 관리 - 사후적 리스크 관리의 개념 - 위험대비 성과지표의 의의, 중요성, 성과지표 작성
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 펀드 리스크 요인 중점 관리 및 모니터링 - 리스크 요인의 정의, 요인별 중점관리 - 전사적 차원의 모니터링, 사후적 리스크 관리로서의 모니터링, 관점과 차원별 리스크 관리 업무, 환경변화에 따른 모니터링 등
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 리스크 요인별 통제 및 관리 - 리스크 단계별 수준 분류, 민감도 지표 분석 - 위기상황 분석 및 한도 관리
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 금융 회수 성공 사례 - IPO, M&A, SPAC 등 성공 사례 - IP 금융 채권, IP 펀드(사모펀드 포함) 성공 사례
15주	기말시험

3) 창업과 IP금융

□ IP금융 전공의 전공심화 과목

- 이론 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- IP금융에 대한 이해를 높이며, IP금융기반의 창업 준비에 대해 학습함
 - 유의사항은 창업에 대한 내용에 지식재산이 필수적인 창업 분야(예, 기술창업 또는 제품디자인 등)를 다루거나 IP 창업환경에 대한 내용으로 구성되는 것이 타당함
 - 또한 기술창업과 관련된 각종 인증제도, 지원정책 등에 대한 내용을 포함하고 창업 관련 기관들에 대한 소개 및 특징 등을 포함하면 수업 내용이 더욱 유익할 것임
- 사례중심교육의 수업 방법이 필요함

<표 IV -12> “창업과 IP금융” 강의 계획(syllabus)

구분	내용	
교과목	창업과 IP금융	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기술금융과 IP금융의 특성과 차이를 이해할 수 있다. • IP금융의 목적 및 다양한 IP금융 조달방법을 이해할 수 있다. • IP금융기반 창업준비 사업계획서를 작성할 수 있다. 	
교재 및 참고문헌	교재	•
	온라인 강의정보	• •
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 ()프로젝트평가 기타()	

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 창업의 의미와 창업 성공사례 <ul style="list-style-type: none"> - 창업의 의미와 사회경제적 효과 - 주요 창업 성공사례(대학생, 청년창업 중심)
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 창업 아이디어 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - 디자인 씽킹(공감하기)을 통한 아이디어 탐색 방법 - 디자인 씽킹(정의하기)을 통한 아이디어 발굴 방법
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 창업 아이디어 구체화 <ul style="list-style-type: none"> - 디자인 씽킹(아이디어 도출)을 통한 아이디어 도출 방법 - 디자인 씽킹(프로토타입, 테스트)을 통한 아이디어 구체화
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 환경분석 및 시장조사

	<ul style="list-style-type: none"> - 창업 아이템을 사업화하기 위한 내부/외부 환경분석 - 창업 아이템과 관련된 국내외 시장조사 및 분석
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 마케팅 전략 수립 절차 - 마케팅전략 수립과 시장세분화 전략 이해 - 다양한 프로모션 사례 및 포지셔닝 전략
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술력과 기술금융의 이해 - 주요 기술력 평가항목(기술사업역량, 기술경쟁력) 이해 - 기술금융의 이해 및 기술가치평가 방법
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술사업화 및 기술금융과 IP금융 특성 - 다양한 기술사업화 방법 및 주요 사례 소개 - 기술금융과 IP금융의 특성 및 차이 이해
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : IP 금융 - IP 담보대출 - IP 담보대출의 목적 및 지원방법 이해 - 국내 시중 은행 별 IP 담보대출 상품 소개
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : IP 금융 - IP 보증대출 - 특허기술가치평가 연계보증 제도 이해 - 신보, 기보의 IP보증 대출제도 소개
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : IP 금융 - IP 투자펀드 - IP투자펀드의 이해 및 IP 투자기관 및 상품 소개 - IP 유동화 펀드, 특허소송수익기반 IP 투자상품 사례
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : IP 금융을 이용한 기술사업화 방법 - IP금융을 활용한 기술사업화 사례 소개
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : IP금융 기반 창업 준비 사업계획서 작성 방법 및 사례 - IP금융 기반 창업 준비 사업계획서 작성 방법 - IP금융 기반 창업 준비 사업계획서 작성 사례 소개
15주	기말시험

4) IP금융기법과 제도

IP금융 전공의 전공심화 과목

- 이론 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- IP 활용을 위한 금융 분야를 이해하고, 최신 금융 기법에 대해 습득하는 학습을 함
- 사례중심교육의 수업 방법이 필요함

<표 IV -13> “IP 금융기법과 제도” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
교과목	IP금융기법과 제도	학점	()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • IP의 종류, 개념 등을 이해하고 IP 금융을 정의하고 설명할 수 있다. • IP를 활용하여 다양한 금융 거래 및 자금조달 방법에 대해 설명할 수 있다. • IP 금융의 국내외 동향 및 최신 금융 기법들을 습득할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산금융과 법제도, 지식재산금융 • 지식재산을 통한 금융거래 및 자금조달 가이드북 	
	온라인 강의정보		
평가 방법	(✓)지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP의 이해 - 산업재산권, 저작권, 신지식재산권 등의 개념, 종류와 비교 - 금융거래 및 자금조달 대상으로서 IP
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 금융의 이해 및 현황 - IP 금융의 개념, 유형, 금융 거래 및 자금조달 제도 종류 - IP 금융의 국내외 현황
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 가치 평가 이해 및 방법론 - IP 가치 평가의 개념, 특칙, 가치평가자 및 가치평가 - 가치평가 방법 및 사례(수익접근법, 로열티공제법 등)
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 금융의 가치 - IP 금융 형성 3요소(자산, 금융, 인프라와 정책) - IP 금융 변화, IP 가치사슬(value chain)의 진화
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 금융기법의 유형과 변화 - IP 금융기법의 종류(벤처캐피탈, 기술(특허)담보대출, 정책금융, IP 펀드, 구조화 금융 등)와 개념 이해 - IP 금융기법의 국내외 동향 및 종류별 성공사례
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 수익화 모델 - IP 수익화 모델의 이해, 기업실사(Due diligence)의 중요성 - IP 수익화 모델의 시장성과 실패요인, 투자자 스펙트럼(개념과 특징)
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 유동화 - IP 유동화의 정의 및 종류(로열티 파이낸싱, 신탁 금융 등) - 유동화 증권, sales & license back 등의 개념 및 장단점 비교

10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 담보 대출 <ul style="list-style-type: none"> - IP 담보대출, IP 보증 대출 제도 및 상품 분석 - IP 담보대출 및 보증 대출의 성공 사례
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 펀드의 구조와 운영 <ul style="list-style-type: none"> - IP 펀드의 개념 이해 및 종류(모태펀드, 회수지원펀드 등) - IP 펀드의 수익구조 종류(patent licensing, patent trading, IP venturing, technology licensing 등) - IP 펀드의 성공 사례
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 벤처캐피탈 및 크라우드펀딩 <ul style="list-style-type: none"> - 벤처캐피탈의 정의, 엔젤과 벤처캐피탈의 비교 및 투자 전략 - 크라우드펀딩 정의, 종류, 크라우드펀딩법 개정안 및 성공 사례
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 금융의 동향 - 시장과 참가자 <ul style="list-style-type: none"> - IP 자산시장 동향, IP 금융 플레이어 동향, IP 금융 국가별 동향, NPE 관련 규제 동향 - IP 금융 작동을 위한 인프라와 보조장치
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : IP 금융 관련 계약 <ul style="list-style-type: none"> - IP 금융계약(담보계약) 이해 및 주의 사항 - IP 금융계약 사례(특허권 질권 설정 계약, 소프트웨어 질권 설정 계약, 특허권 양도담보설정 계약, 기타 IP 금융 계약 등)
15주	기말시험

5) IP금융 이해

□ IP금융 전공의 전공심화 과목

- 이론 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산권 기반의 각종 금융상품을 이해하고, 활용·분석과정을 학습함

<표 IV -14> “IP금융 이해” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	IP 금융 이해	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기존의 금융시장과 자본시장의 구조, 제도 등을 이해하고 지식재산권 기반의 다양한 상품연구&개발에 필요한 기본적인 지식을 얻을 수 있다. • 현재 지식재산권 기반 금융상품의 정확한 이해 및 활용분석을 통해 향후 지식재산권 기반의 금융상품을 개발할 수 있다. • 본 학습을 통해 지식재산권의 유동화, 직접투자 대상을 발굴할 수 있는 능력을 배양할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 지식재산금융과 가치평가실무(2014, 한국금융연수원)	
	온라인 강의정보	• •	

평가 방법	(<input checked="" type="checkbox"/>)지필평가 (<input checked="" type="checkbox"/>)과제평가 ()프로젝트평가 기타()
-------	---

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 금융시장의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 금융시장의 의의 및 기능 - 금융시장의 종류 • 주제2 : 금융시장과 자본시장의 역할 <ul style="list-style-type: none"> - 금융시장_금융기관의 역할 - 자본시장의 역할 및 구조
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 금융기관의 금융시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 금융의 의의 및 시스템 - 금융시장의 가격결정원리 • 주제2 : 금융기관과 금융상품
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 신용평가제도 <ul style="list-style-type: none"> - 금융기관의 신용평가시스템 이해 • 주제2 : 기업금융과 신용평가 <ul style="list-style-type: none"> - 신용평가와 신용등급 - 재무 실저 위주의 금융 신용평가 시스템의 한계
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 자본시장과 지식재산 공시 <ul style="list-style-type: none"> - 공시의 중요성 및 유형 - 지식재산공시와 기업가치 • 주제2 : 기업의 지식재산 공시 <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 지식재산권 공시사항 - 공시사례
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산금융의 역할 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산금융의 의의 - 지식재산금융의 역할 • 주제2 : 지식재산금융의 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산금융의 구조 - 회수전략
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산권 활용과 금융 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산관리와 활용 - 지식재산권 활용을 통한 금융 • 주제2 : 지식재산권 담보제도 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산권 담보제도의 의의 및 도입배경 - 지식재산권 담보와 국가경쟁력
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산금융과 지식재산권 가치평가 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산권 가치평가 개요 - 지식재산권 활용과 가치평가 • 주제2 : 지식재산금융 시 가치평가방법
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술금융과 지식재산금융 <ul style="list-style-type: none"> - 기술금융과 지식재산금융의 의의

	<ul style="list-style-type: none"> - 기술금융과 지식재산금융 구분 • 주제2 : 기술금융과 지식재산금융 현황
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술력 평가와 기술금융 <ul style="list-style-type: none"> - 기술력 등급과 신용등급 - 기술력 평가방법 • 주제2 : 기술력 기반 금융상품 <ul style="list-style-type: none"> - 기술력 기반 금융상품 유형 - 기술력 기반 금융상품
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허권기반 지식재산금융 <ul style="list-style-type: none"> - 담보물 대상 특허권 대상 - 금융기관의 특허권 담보 대출 금융상품 • 주제2 : 담보물 특허권의 가치평가사례
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : Sale&License Back 지식재산금융 <ul style="list-style-type: none"> - Sale&License Back의 개념 및 구조 - Sale&License Back 금융사례 • 주제2 : 지식재산권 유동화 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산권 유동화 개념 - 지식재산권 기반 유동화 사례
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산권 직접투자 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산권기반 대출(Loan)과 직접투자(Equity) 구분 - 지식재산권 직접투자 대상 • 주제2 : 벤처캐피탈의 지식재산권 직접투자 사례
15주	기말시험

6) 종합 설계(캡스톤 디자인)

IP금융 전공의 전공심화 과목

- 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산과 관련하여 해당 산업에 대한 실행역량을 기르는 것을 목적으로 함
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표 IV -15> “종합 설계(캡스톤 디자인)” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	종합 설계(캡스톤 디자인)	학점	()2학점 (✓)3학점
교과목			
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • Design thinking을 기반으로 설계주제 선정, 아이디어 도출, 시제품 설계 및 제작을 할 수 있다. • 지식재산 기반 선행기술조사를 통하여 도출된 아이디어를 구체화 및 차별화를 할 수 있다. • 시제품을 설계, 제작하고 이로 인해 발생하는 문제점에 대한 원인을 분석하고 수정/보완 할 수 있다. 		
교재 및	교재	• 교수자가 작성한 PPT 교재 활용 (권장)	

참고문헌	온라인 강의정보	• •
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 (✓)프로젝트평가 기타()	

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획, 오리엔테이션 및 종합설계 조편성
2주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 설계주제 선정(1) - (교수자)설계주제 선정을 위한 공감하기(Emphasize) 방법 및 사례 - (학생)조 별 ‘공감하기(Emphasize)’ 를 통한 설계주제 탐색
3주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 설계주제 선정(2) - (교수자)설계주제 선정을 위한 문제도출(Define) 방법 및 사례 - (학생)조 별 ‘문제도출(Define)’ 를 통한 설계주제 결정
4주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 아이디어 도출 - (교수자)TRIZ, 브레인스토밍 등 창의적 아이디어 도출 방법 및 사례 - (학생)조 별 설계주제에 대한 창의적 아이디어 도출
5주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 아이디어 구체화 - (학생)조 별 도출된 아이디어를 시제품 제작 가능하도록 구체화
6주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 선행기술조사 - (교수자)특허 및 비특허 선행기술조사 방법 - (학생)조 별 구체화된 아이디어와 유사한 선행기술조사 실시
7주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 아이디어 수정/보완 - (교수자)선행기술조사를 통한 아이디어 차별화 방안 및 사례 - (학생)조 별 선행기술조사를 기반으로 아이디어 차별화 및 보완
8주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 중간발표 및 시제품 설계방안 제시 - (학생)선행기술조사를 통해 도출된 아이디어와 시제품 설계방안 발표
9주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 시제품 설계 - (교수자)시제품 설계를 위한 각종 설계 프로그램 소개 - (학생)팀 별 시제품 설계 및 관련 회의록 작성
10주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 시제품 제작(1) - (교수자)시제품 제작을 위한 실험(실습)실 및 실험장비 주의사항 안내 - (학생)팀 별 시제품 제작 및 관련 회의록 작성
11주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 시제품 제작(2) - (교수자)시제품 제작을 위한 실험(실습)실 및 실험장비 주의사항 안내 - (학생)팀 별 시제품 제작 및 관련 회의록 작성
12주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 시제품 제작(3) 및 테스트 - (학생)1차 완성된 시제품을 테스트하고, 이를 통해 발생한 문제점 도출
13주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 시제품 수정, 보완 - (학생)시제품 테스트를 통해 발생한 문제점에 대한 원인을 분석하고 이에 대한 수정 및 보완
14주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 최종보고서 작성 - 수정 및 보완된 시제품에 대한 최종보고서 작성
15주	종합설계 최종발표

7) 기업가치평가

□ IP금융 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 기업가치를 평가하는 과정과 관련 이론을 전반적으로 학습함
- 사례중심교육의 수업 방법이 필요함

<표 IV -16> “기업가치평가” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	기업가치평가	학점	()2학점 (✓)3학점
교과목			
이수단계	()학부 (✓) 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기업가치 평가의 이해, 분석/평가방법, 평가사례를 통해 기업가치를 결정하는 다양한 요인을 설명할 수 있고 방법을 적용할 수 있다. • 재무제표가 기업가치평가에 있어 반드시 필요한 정보임을 알 수 있고 재무제표 상 기업가치와 관련 있는 정보를 볼 수 있고 설명할 수 있다. • 평가사례를 통해 기업가치와 기술가치를 구분할 수 있고 차이를 명확히 설명할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 기업가치평가론(이중완, 새로운제안 2002)	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 (✓)프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기업가치 평가의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치 평가의 의의 - 기업가치 평가의 목적 • 주제2 : 기업가치 평가의 기본원리 <ul style="list-style-type: none"> - 기업목표와 기업가치 - 기업가치와 주주가치
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기업가치 창출과 기업가치 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 자본시장과 기업가치 평가 - 기업가치 분석과정 • 주제2 : 기업가치는 누가 수행 하는 가 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치의 분석·평가자 - 기업가치 평가정보의 수요자
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기업가치의 결정요인 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치 평가의 기본요소 - 기업가치 평가의 흐름도 • 주제2 : 기업가치 평가의 주요개념 <ul style="list-style-type: none"> - 순현재가치법(NPV)와 내부수익율법(IRR) - 시간가치, 유동성 선호이론, 할인율

	- 자본비용, 순현재가치, 내부수익율과의 관계
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기업가치 평가절차 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치 평가의 가정 - 기업가치 평가의 흐름도 • 주제2 : 재무제표와 기업가치 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 재무제표와 기업가치 평가정보 - 재무제표와 현금흐름
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기업가치 평가의 종류 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치 평가의 기본방법 - 다양한 기업가치 평가방법 • 주제2 : 기업가치 평가의 범위 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치 관련 법률 상 평가방법 - 기업가치 평가의 범위
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 현금흐름할인법에 의한 기업가치평가 <ul style="list-style-type: none"> - 현금흐름할인법(DCF)이란 - 기업가치 평가 시 고려사항 • 주제2 : 현금흐름 추정 <ul style="list-style-type: none"> - 현금흐름 추정 상 기본원칙 - 현금흐름의 추정절차
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 위험분석과 자본비용 <ul style="list-style-type: none"> - 위험분석의 의의 - 체계적 위험과 비체계적 위험 - 하위 내용3 : 영업위험과 재무위험 • 주제2 : 자본비용의 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 위험분석과 자본비용의 관계 - 자본비용 추정방법
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산과 기업가치 <ul style="list-style-type: none"> - 사업용 자산으로서 무형자산, 지식재산 - 가치창출과 지식재산 • 주제2 : 기업실사와 기술실사 <ul style="list-style-type: none"> - 기업실사의 의의 - 기업실사와 기술실사 시 주요항목
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 현금흐름할인(DCF)법에 의한기업 가치의 평가사례 <ul style="list-style-type: none"> - 현금흐름과 잉여현금흐름(FCF) - 기업가치 평가 단계 • 주제2 : 현금흐름할인법(DCF) 적용 기업가치 평가사례
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : EVA모형과 기업가치 평가사례 <ul style="list-style-type: none"> - 경제적 부가가치(EVA)와 현금흐름 - EVA의 유효성 • 주제2 : EVA 모형에 의한 기업가치 평가사례
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기업가치와 주식가치 <ul style="list-style-type: none"> - 주식가치 평가의 이해 - 주식가치 평가방법 • 주제2 : 주식가치 평가사례

14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기업가치 평가와 기술가치 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치와 기술가치의 구분 - 기업가치 창출에서 지식재산 기여도 측정방법 • 주제2 : 기술가치 평가 사례를 통한 차이분석 <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치 평가와 기술가치 평가 상 차이
15주	기말시험

8) 지식재산재무분석론

□ IP금융 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 기업의 재무제표를 지식재산의 재무분석 관점으로 학습함
- 사례중심교육의 수업 방법이 필요함

<표 IV -17> “지식재산재무분석론” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	지식재산재무분석론	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	()학부 (✓) 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기업의 재무제표를 이해하고 분석하는 방법을 통해 기업의 가치와 지식재산의 가치를 평가할 수 있고 설명할 수 있다. • 재무제표의 재무분석을 통해 지식재산의 가치가 어떻게 반영되어 있는지를 설명할 수 있고 반영하는 방법을 알 수 있다. • 지식재산의 재무분석을 통해 기업의 추가변동을 이해 할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	<ul style="list-style-type: none"> • 재무제표읽기(이강연, 비즈니스북스, 2018) • K-IFRS 공정가치 평가(김태식, 삼일회계법인, 211) 	
	온라인 강의정보	<ul style="list-style-type: none"> • • 	
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 (✓)프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 회계정보와 재무제표의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 회계정보의 이용자 - 회계정보의 특성 • 주제2 : 재무제표란 <ul style="list-style-type: none"> - 재무제표의 이용자 - 재무제표는 어떤 정보를 제공하는 가
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 재무제표와 재무정보 <ul style="list-style-type: none"> - 재무제표의 종류 - 재무상태표와 자본조달방법

	<ul style="list-style-type: none"> • 주제2 : 사업자산과 지식재산 <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 사업자산 구분 - 사업자산과 지식재산
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산과 회계정보 <ul style="list-style-type: none"> - 회계 상 지식재산 구분 - 무형자산과 지식재산 • 주제2 : 재무정보와 지식재산정보 <ul style="list-style-type: none"> - 재무제표 상 지식재산의 제시 - 재무제표 상 지식재산 가치를 분석하는 방법
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산과 공시정보 <ul style="list-style-type: none"> - 공시정보의 의의 및 종류 - 공시정보의 확인 • 주제2 : 지식재산의 공시정보 중요성 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산관련 공시정보 - 공시효과
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 재무분석과 신용평가 <ul style="list-style-type: none"> - 신용등급과 신용평가의 의의 - 기업의 신용등급은 어떻게 결정되나 • 주제2 : 금융기관의 재무정보 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 금융기관은 재무제표를 어떻게 활용하는 가 - 금융기관이 중요하게 보는 재무정보 및 재무비율
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 회계감사와 재무제표 <ul style="list-style-type: none"> - 재무제표 작성과 경영자 - 외부 감사인의 역할 • 주제2 : 회계감사인의 의견 <ul style="list-style-type: none"> - 외부감사인(공인회계사) 의견의 종류 - 외부감사인이 보는 지식재산가치 평가보고서의 주요관점
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 자본변동에 영향을 주는 요인들 <ul style="list-style-type: none"> - 자본을 구성하는 항목들 - 자본항목과 재무분석 • 주제2 : 지식재산의 자산화(자본화) <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산의 현물출자 - 현물출자에 따른 자본변동
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 손익계산서와 지식재산 가치분석 <ul style="list-style-type: none"> - 발생주의와 현금주의 - 매출과 영업이익에 영향을 주는 요인 • 주제2 : 지식재산이 영향을 주는 손익 <ul style="list-style-type: none"> - 기업활동과 손익계산서 및 재무분석 - 지식재산관련 손익항목
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 부채과 지식재산 <ul style="list-style-type: none"> - 부채의 정의 및 특징 - 부채의 재무분석 • 주제2 : 부채 재무항목 분석을 통한 기업가치 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 기술력과 부채항목

	- 부채항목 분석을 통한 기술력 평가
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 현금흐름표 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 현금흐름표가 중요한 이유 - 현금흐름표와 재무분석 • 주제2 : 현금흐름표 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 활동과 현금흐름 - 지식재산과 영업활동 현금흐름
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산의 공정가치 <ul style="list-style-type: none"> - 공정가치란 무엇인가 - 하위 내용2 지식재산의 공정가치 평가 • 주제2 : 내부거래 시 지식재산 가치평가 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산의 내부거래 - 내부거래 시 지식재산 가치평가
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기업가치에 영향을 미치는 지식재산 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산관련 재무항목들 - 지식재산과 기업가치의 관련성 • 주제2 : 주가와 관련 있는 지식재산 공시정보 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산관련 공시의 이해 - 지식재산관련 공시분석
15주	기말시험

3. IP빅데이터분야 전공심화 과정

가. 교육과정 설계

- IP빅데이터 교육과정은 11개의 전공심화과목으로 구성 됨. 이 절에는 현장 실무(실습), IP연구방법, IP연구프로젝트(PBL) 3과목을 제외하고 제시함
- 1개의 이론 위주 과목, 10개의 이론 및 실습 위주 과목으로 구성 됨
 - 1개의 이론 위주의 과목은 “특허명세서 일반”으로 구성 됨
 - 10개의 이론 및 실습 위주의 과목은 “IP 데이터 시각화”, “IP 데이터 시각화”, “R-프로그래밍 분석”, “R-프로그래밍 이해”, “기술분야별 특허조사”, “특허랜드스케이프 분석”, “특허맵의 이해”, “특허분류의 이해”, “특허지수분석”, “특허 DB의 이해”, “종합 설계(캡스톤 디자인)”으로 구성 됨

<표IV-18> IP빅데이터 전공심화 교육과정 설계

교과목명	이론	실습	교과 계열	수업방법			교육 환경(장소)		
				강의	프로젝트학습 (IP-PBL)	사례중심 교육	강의실	실습실	컴퓨터실
특허명세서 일반	○		법학			○	○		○
IP 데이터 시각화	○	○	공학		○				○
R-프로그래밍 분석	○	○	공학		○				○
R-프로그래밍 이해	○	○	공학		○				○
기술분야별 특허조사	○	○	공학		○				○
특허랜드스케이프 분석	○	○	공학		○				○
특허맵의 이해	○	○	공학		○				
특허분류의 이해	○	○	공학	○	○				○
특허지수분석	○	○	공학		○				○
특허 DB의 이해	○	○	공학		○		○		
종합 설계 (캡스톤 디자인)	○	○	공학		○				○

* 온라인 콘텐츠 활용이 적합한 교과목이 없음

** “R-프로그래밍 이해”과목에 “특허데이터 전처리” 과목을 흡수 통합함

*** 현장 실무(실습), IP연구방법, IP연구프로젝트(PBL) 과목은 제외함

나. 강의계획

1) 특허명세서 일반

□ IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

- 이론 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 특허명세서에 대한 이해를 위해 산업재산권의 기초를 이해하고 이를 빅데이터 분석과 연계시킴

<표Ⅳ-19> “특허명세서 일반” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	특허명세서 일반	학점	()2학점 (✓)3학점
교과목	특허명세서 일반	학점	()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • IP 빅데이터 학부생으로서, 빅데이터 분석의 대상이 되는 특허 명세서의 여러 특징들을 이해할 수 있다. • 특허 명세서의 이해를 위해 산업재산권의 기초를 이해할 수 있다 • 특허 명세서의 활용을 위해, 특허의 출원과정, 심사과정, 등록 과정을 이해할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	•	
	온라인 강의정보	•	
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 재산권 출원 이해하기 : <ul style="list-style-type: none"> - 산업재산권이 종류 이해 및 개별 산업재산권의 특징 구분 - 특허/실용신안의 출원부터 등록까지의 과정 이해 - 상표/디자인의 출원부터 등록까지의 과정 이해
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 제도 및 요건 이해하기 : <ul style="list-style-type: none"> - 특허 제도의 특징 이해 : 선출원 주의, 도달주의, 속지주의 등 - 특허등록을 받기 위한 특허 요건의 이해 : 신규성, 진보성, 선출원, 기재불비, 기타 절차적 특징
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 정보의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 특허 명세서에서 제공하는 여러 서지적 특징을 통해 특허 정보의 내용을 이해 - 특허 정보의 활용 유형 이해 - 특허 정보 검색 절차 이해
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 정보 조사의 실습/ 선행기술의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 대상기술을 특정한 뒤, 실습을 통해 대상기술과 유사한 선행기술 검색 실습 수행: 핵심 키워드 도출, 유사 키워드 도출, 검색식 도출 및 검색 결과 분석 - 선행기술조사 결과를 활용하여 선행기술 조사서를 작성
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 명세서의 이해

	<ul style="list-style-type: none"> - 특허 명세서의 의미, 주요 구성 항목 등을 이해 - 특허 명세서의 작성원칙(특허법, 특허법 시행규칙 등) 이해 - 대상 특허를 특정하여, 특허 명세서를 이해하는 실습 수행
7주	중간고사
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 대상기술의 구성요소 분석하기 - 특허 청구항을 작성하기 위해, 대상기술의 구성요소를 분해, 분석하는 방법을 이해함 - 기술분야(전기/기계/화학 등)에 따라 대상기술을 다르게 분석하고 구성요소를 도출할 수 있음을 이해
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 청구범위 이해 및 작성 - 권리서로서의 청구범위의 중요성 이해 : 침해판단 이론/ 권리분쟁 사례 등 제시 - 청구범위 작성 방법 이해: 특허법/시행규칙/주요 판례 등 제시 - 분석/분해되어 도출된 구성요소를 기반으로 청구범위를 작성함
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 발명의 설명 이해 및 작성 - 기술서로서의 명세서의 중요성 이해 : 기술발전 촉진 사례 등 제시 - 청구범위와 발명의 설명간의 관계 이해 - 발명의 설명 작성 방법 이해: 특허법/시행규칙/주요 판례 등 제시 - 발명의 설명 작성 실습
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허의 도면 이해 - 특허 도면의 필요성과 기능 이해 : 도면이 반드시 필요한 특허 사례 제시 - 특허 도면의 구성과 종류 설명 : 사시도 등 특허 도면의 종류 구성 들 설명 - 특허 도면의 작성 방법 이해: 특허법/시행령 등 제시
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 기술분야별 특허 도면 이해 - 기계 건축 토목 분야 특허 도면의 이해 - 전기 전자 통신 컴퓨터 분야 특허 도면의 이해 - 화학 바이오 분야 특허 도면의 이해
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 정량 분석 및 실습(1) - 특허분석/특허맵/IP E&D 등 특허 정량분석 방법의 이해 - 대상 기술/검색식/기술분류 코드 등 특허 검색 방법 이해 - 최종 검색식을 적용하여 특허 분석 모집단 도출
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 정량 분석(2) - 특허 분석 모집단에 대한 특허 정량 분석 실습 - 시계열적인 데이터 분석 실습(출원 동향, 주요 출원인 등) - 주요특허/핵심특허 등의 이해 및 도출 예제 수행
15주	기말시험

2) IP 데이터 시각화

IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산과 특허에 대한 빅데이터를 시각화(visualization)하는 방법을 학습함
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표 IV -20> “IP 데이터 시각화” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
교과목	IP 데이터 시각화	학점	()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부 () 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 실제 전공 분야의 문제와 관련한 해결방안을 특허빅데이터 시각화를 통해 적용할 수 있다. • 데이터 시각화에 대한 개념을 이해할 수 있다. • 특허 빅데이터를 이용하여 다양한 시각화를 수행할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	•	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터와 시각화(Visualization) - 시각화란? - 특허 빅데이터 시각화의 필요성과 사례 소개
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 데이터 시각화 Tool의 이해 - Netminer - NodeXL - Excel - R 프로그래밍
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기초시각화 이해 및 실습 1 - 엑셀을 활용한 파이차트 - 엑셀을 활용한 버블차트 - 엑셀을 활용한 막대그래프 - 엑셀을 활용한 선그래프
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기초시각화 이해 및 실습 2 - R을 활용한 막대그래프 - R을 활용한 선그래프 - R을 활용한 산점도
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기초시각화 이해 및 실습 3 - R을 활용한 상자그림 - R을 활용한 기초시각화 응용
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터 히트맵(Heatmap) - 히트맵이란? - 히트맵에 사용 가능한 특허정보 추출 - 히트맵 실습

9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터와 워드클라우드(Wordcloud) <ul style="list-style-type: none"> - 워드클라우드란? - 특허 키워드 추출 - 워드클라우드 실습
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 군집화(Clustering)와 시각화 <ul style="list-style-type: none"> - 군집화의 이해 - 군집화와 히트맵 조합하기 - 군집화와 워드클라우드 조합하기
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기계학습 모형의 시각화 1 <ul style="list-style-type: none"> - 회귀모형(Linear regression model) 이해 및 구축 - 회귀모형 시각화 방법 - 구축된 모형과 예측 값의 시각화
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기계학습 모형의 시각화 2 <ul style="list-style-type: none"> - 연관규칙마이닝의 이해 및 구축 - 연관규칙마이닝 시각화 방법 - 시각화 결과 해석
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터 시각화 프로젝트 1 <ul style="list-style-type: none"> - 분석 대상 기술 선정 및 특허 빅데이터 수집 - 시각화 방향 설정 및 특허 빅데이터 전처리
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터 시각화 프로젝트 2 <ul style="list-style-type: none"> - 특허 빅데이터 시각화 - 시각화 결과 및 인사이트 도출 발표
15주	기말시험

3) R-프로그래밍 분석

□ IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산과 특허에 대한 빅데이터를 시각화(visualization)하는 방법을 학습함
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표Ⅳ-21> “R-프로그래밍 분석” 강의 계획(syllabus)

구분	내용			
	교과목	R-프로그래밍 분석	학점	()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 실제 전공 분야의 문제와 관련한 해결방안을 R프로그램을 통해 적용할 수 있다. • 특허 빅데이터 분석에 사용되는 프로그래밍 언어인 R에 대해 이해할 수 있다. • R을 활용하여 데이터를 불러오고 기초 분석을 수행할 수 있다. 			
교재 및 참고문헌	교재	•		
	온라인	•		

	강의정보	•
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()	

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허 빅데이터의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터의 이해 - 특허 빅데이터와 분석 도구 - 특허 빅데이터 분석 사례 소개
3주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 분석 도구 R의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 분석 도구 R 소개 - R의 설치 및 실행 - R Studio의 설치 및 이해하기
4주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : R 실습 <ul style="list-style-type: none"> - 변수 이해하기 - 함수 이해하기 - 패키지 이해하기 - 외부 데이터 이용하기
5주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허 빅데이터 전처리 1 <ul style="list-style-type: none"> - 특허 빅데이터 전처리란? - 엑셀을 활용한 특허 빅데이터 전처리 방법 - 중복분류 제거방안
6주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허 빅데이터 전처리 2 <ul style="list-style-type: none"> - R을 활용한 특허 데이터 전처리 방법 - 텍스트마이닝과 전처리 - 데이터 필터링
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허 빅데이터와 SNA <ul style="list-style-type: none"> - 그래프모형과 사회네트워크분석(SNA)의 이해 - 특허 빅데이터와 SNA의 관계 및 사례 - SNA를 위한 데이터 정형화
9주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허 키워드를 이용한 SNA <ul style="list-style-type: none"> - 특허 텍스트부(제목, 요약, 청구항 등) 추출 - 키워드 추출을 위한 전처리 - SNA를 위한 키워드 정형화 실습 - 특허 키워드 SNA 실습
10주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허 IPC코드를 이용한 SNA <ul style="list-style-type: none"> - IPC코드와 SNA의 관계 및 사례 - 특허IPC코드 추출 및 전처리 - SNA를 위한 IPC코드 정형화 실습 - IPC코드 SNA 실습
11주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허 인용정보를 이용한 SNA <ul style="list-style-type: none"> - 특허 인용정보와 SNA의 관계 및 사례

	- 인용/피인용 네트워크의 이해 - 특허 인용정보 SNA 실습
12주	• 주제1 : 특허 빅데이터를 이용한 네트워크 분석 응용 - 네트워크 분석 응용 사례 소개 - 군집화를 조합한 SNA 방법 - 네트워크에서의 핵심 노드 측정 방법
13주	• 주제1 : SNA를 이용한 특허 빅데이터 분석 프로젝트 1 - 기술분야 설정 및 특허 빅데이터 수집 - 분석 방법 설정 및 특허 빅데이터 전처리
14주	• 주제1 : SNA를 이용한 특허 빅데이터 분석 프로젝트 2 - 다양한 방법의 SNA 수행 - 인사이트 도출 및 결과 발표
15주	기말시험

4) R-프로그래밍 이해

IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산과 특허에 대한 기계학습을 활용한 다양한 정보 도출 방법을 학습함
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표Ⅳ-22> “R-프로그래밍 이해” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	R-프로그래밍 이해	학점	( )2학점 ( ✓ )3학점
이수단계	()학부	(✓) 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 실제 전공 분야의 문제와 관련한 해결방안을 기계학습을 통해 적용할 수 있다. • 기계학습 알고리즘에 대한 기초 이론과 응용 사례를 학습할 수 있다. • 특허 빅데이터와 기계학습을 활용한 다양한 정보를 도출할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	•	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터분석과 기계학습의 이해 - 특허 빅데이터의 정성적/정량적 분석 기법 - 기계학습이란?(지도학습/비지도학습) - 특허 빅데이터와 기계학습 사례

3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기계학습 모형의 성능 측정 <ul style="list-style-type: none"> - Cross validation - Confusion matrix - 모형의 성능 측정과 특허 빅데이터 분석 관계
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터와 회귀모형(Regression model) <ul style="list-style-type: none"> - 회귀모형이란? - Linear regression을 이용한 특허 빅데이터 분석 - Logistic regression을 이용한 특허 빅데이터 분석
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터와 연관규칙마이닝(Association rule mining) <ul style="list-style-type: none"> - 연관규칙마이닝이란? - 특허 빅데이터에 연관규칙마이닝 적용 - 연관규칙마이닝 결과 분석
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터와 의사결정나무모형(Decision tree model) <ul style="list-style-type: none"> - 의사결정나무모형이란? - 특허빅데이터에 의사결정나무모형 적용 - 의사결정나무모형 결과 분석
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터와 차원축소(Dimensionality reduction) <ul style="list-style-type: none"> - 특허 빅데이터에 차원축소가 필요한 이유 - 차원의 저주와 축소 방안 - Feature selection - Feature extraction
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터와 군집화(Clustering) <ul style="list-style-type: none"> - 군집화란? - 군집모형의 최적화 및 측정 방안 - 특허 빅데이터 군집화 적용
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터와 자연어처리(Natural language processing) <ul style="list-style-type: none"> - 자연어 처리의 이해 - 특허와 텍스트마이닝 - 신경망 기반의 특허 임베딩(Embedding)
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터와 앙상블 모형(Ensemble model) <ul style="list-style-type: none"> - 앙상블 모델이란? - 랜덤 포레스트 모형(Random forest model)의 이해 - 랜덤 포레스트 모형의 최적화 방안 - 특허 빅데이터에 랜덤 포레스트 적용
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기계학습을 활용한 특허 빅데이터 연구 동향 세미나 <ul style="list-style-type: none"> - 기계학습 연구 동향 소개 - 최신 연구기법의 특허 빅데이터 적용 방안 논의
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기계학습을 이용한 특허 빅데이터 분석 프로젝트 1 <ul style="list-style-type: none"> - 분석 기술 분야 선정 및 데이터 수집

	<ul style="list-style-type: none"> - 특허 빅데이터 분석 방향 설정 - 분석 목적에 맞는 특허 빅데이터 전처리
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기계학습을 이용한 특허 빅데이터 분석 프로젝트 2 - 특허 빅데이터 분석 수행 - 구축 모형의 성능 측정 - 특허 빅데이터 분석 결과 도출 및 발표
15주	기말시험

5) 기술분야별 특허조사

□ IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 전공분야의 문제와 관련한 특허조사를 방법론적으로 학습하고, 이를 실제 적용하는 과정을 익힘
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표Ⅳ-23> “기술분야별 특허조사” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
교과목	기술분야별 특허조사	학점	()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부 () 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 실제 자기 전공 분야의 문제와 관련한 특허조사를 통해 아이디어 창출 및 현장 실무에 적용할 수 있다. • 국가 R&D 기획-수행-성과관리-기술이전 및 사업화 단계에 특허 정량분석을 통해 효율 및 생산성을 제고할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	•	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 공통분야 선행기술조사 사례 및 실습 - 키워드 검색 - F1 및 F-term을 이용한 검색 - 동일출원인 또는 동일발명자 검색 - Search Report를 이용한 검색 - 저자 및 키워드 검색을 이용한 논문검색
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사시 유의사항 - 기계금속건설분야 검색시 유의사항

	<ul style="list-style-type: none"> - 화학생명공학분야 검색시 유의사항 - 전기전자·정보통신분야 검색시 유의사항
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 :선행기술조사 사례 및 실습1 - 기계금속건설분야(펌프 관련 기술 조사사례) - 화학생명공학분야(유기화합물 및 화학 조성물(의약)) - 전기전자·정보통신분야(휴대폰 케이스)
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 사례 및 실습2 - 기계금속건설분야(용기 관련 기술 조사사례) - 화학생명공학분야유(유기화합물 및 화학 조성물 (유기화합물)) - 전기전자·정보통신분야(모터 제어)
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 사례 및 실습3 - 기계금속건설분야(금속 관련 기술 조사사례) - 화학생명공학분야유(유기화합물 및 화학 조성물(고분자화합물(조성물)) - 전기전자·정보통신분야(반도체)
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 사례 및 실습4 - 기계금속건설분야(원동기 관련 기술 조사사례) - 화학생명공학분야(농약) - 전기전자·정보통신분야(세탁기)
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 사례 및 실습5 - 기계금속건설분야(냉장고 관련 기술 조사사례) - 화학생명공학분야(화장품) - 전기전자·정보통신분야(스마트폰)
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 사례 및 실습6 - 기계금속건설분야(자동차 관련 기술 조사사례) - 화학생명공학분야(식품) - 전기전자·정보통신분야(단말기기)
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 사례 및 실습7 - 기계금속건설분야(제어 관련 기술 조사사례) - 화학생명공학분야(유전공학) - 전기전자·정보통신분야(촬영장치)
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 사례 및 실습8 - 기계금속건설분야(일반기계 관련 기술 조사사례) - 화학생명공학분야(미생물) - 전기전자·정보통신분야(전자소자)
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 사례 및 실습9 - 기계금속건설분야(스마트카 관련 기술 조사사례) - 화학생명공학분야(섬유생활용품) - 전기전자·정보통신분야(커넥터)

14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 사례 및 실습10 <ul style="list-style-type: none"> - 기계금속건설분야(건설기술 관련 기술 조사사례) - 화학생명공학분야(공기청정기) - 전기전자·정보통신분야(Business Model)
15주	기말시험

6) 특허 랜드스케이프 분석

□ IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- IP 랜드스케이프 분석에 대한 이론과 현업에 적용시키는 과정을 학습함
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표Ⅳ-24> “특허 랜드스케이프 분석” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	특허 랜드스케이프 분석	학점	()2학점 (✓)3학점
교과목			
이수단계	(✓)학부 () 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 실제 전공 분야의 문제와 관련한 해결방안을 IP 랜드스케이프 분석을 통해 적용할 수 있다. • IP 랜드스케이프는 경영전략 및 사업전략에 있어서 ① 경영·사업 정보에 지식재산 정보를 포함한 분석을 실시하고, ② 그 결과(현황 및 전망 등)를 경영자·사업 책임자와 공유할 수 있도록 하는 것으로, 기업의 신속하고 정확한 경영 판단에 있어서 매우 유용하게 적용할 수 있다. • 기업지배구조 모범규준(Corporate Governance Codes, CGC)의 개정에 따라 기업은 지식재산 정보에 대해 적절하게 게시해야 하며, 향후 IP 랜드스케이프를 활용한 지식재산 경영의 필요성이 더욱 높아지게 될 것으로 전망되어 졸업 후 현업에 적용할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 연구자를 위한 지식재산지침서(개정판)-김주환	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : IP 랜드스케이프의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 사업·경영전략과 IP전략 - 기술경영과 IP전략 - 경영에 있어서 지식재산의 중요성 - 지식재산 관련 정보의 특징 - 투자의 관점에서 본 지식재산의 특징

3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 시장-제품-기술 분석을 통한 기술로드맵 작성 <ul style="list-style-type: none"> - O/S(목적/수단) 매트릭스의 이해 - QFD 관점의 VOB+VOC - BUSINESS MODEL CANVAS와 O/S 매트릭스 - 앤소프 매트릭스와 O/S 매트릭스
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : MECE와 O/S 매트릭스 전략의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 중복없이 빠짐없이(MECE)의 의미 - 피라미드 구조의 이해(로직트리, 이슈트리) - 앤소프 매트릭스를 통한 신사업/신제품/신시장 창출 - O/S 매트릭스와 공백기술
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : BCG 매트릭스와 특허포트폴리오 분석 비교 <ul style="list-style-type: none"> - 시장점유율과 시장성장률, 특허점유율과 특허출원 증가율 - 스타, 캐시카우, 도그, 퀘스천 마크의 의미 이해 - 양손잡이 경영과 관련다각화 전략의 이해 - 연도별 출원증가율, 다출원인 분석의 의미 이해
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : QFD와 Business Model Canvas의 매칭 <ul style="list-style-type: none"> - VOC+VOB에 의한 고객가치제안 - QFD와 BMC의 일대일 매칭 이해
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 5-Forces 관점의 특허전략 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 진입장벽과 특허전략 - 대체기술(파괴적 혁신)과 특허전략 - 공급자의 역량(소부장)과 특허전략 - 구매자(고객)의 바게이닝 파워와 제품, 서비스 특허전략 - 산업내 경쟁전략과 특허전략
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 3C-STP-4P 관점의 고객 마케팅 전략 <ul style="list-style-type: none"> - who(ST)-what(P)-how(4P) 전략의 이해 - 3C 전략의 대상 제품/서비스 이해 - TR-TT-3C-O/S(MECE)-STP-4P전략 - why-what-how(golden circle)전략과 신사업/신제품/신시장
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 허핀달(HHI) 지수와 게임이론 <ul style="list-style-type: none"> - 독점, 과점, 완전경쟁과 HHI - 경쟁전략과 게임이론 - 주요 플레이어(Major player) 전략의 이해 - first mover와 fast follower의 관계
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 신사업 발굴전략 <ul style="list-style-type: none"> - IPC 융합도 - SELF CITATION의 이해 - Hot patent 전략 - Next Generation Patent, Outlier 특허의 이해

12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 산업분류와 IPC 일치표(Concordance Table) <ul style="list-style-type: none"> - IOM-SOU와 기능지향 응용지향개소의 이해 - F-Term을 활용한 형태학적(morphology) 분석 - SIC-IPC 일치표 - 기본IPC, 확장IPC 분석전략
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 거시지표와 특허전략 <ul style="list-style-type: none"> - 글로벌기업의 주가와 출원동향분석 - GDP와 특허출원 그래프 비교 - 출원그래프와 시장점유율 갱분석 그래프 - (출원+제품출시)/2+15년 = 기술포화기
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : S-CURVE(기술/제품 순환주기)와 특허 사이클 분석 <ul style="list-style-type: none"> - S-CURVE의 이해 - BASS, FISHER-PRY, PEARL(LOGISTICS), GOMPERTZ - 도입기-성장기-성숙기-쇠퇴기 - 악마의 강-죽음의 계곡-다윈의 바다
15주	기말시험

7) 특허맵의 이해

IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 특허동향조사(특허맵) 분석에 대한 이론과 실제를 학습함
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표 IV -25> “특허맵의 이해” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
교과목	특허맵의 이해	학점	()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 실제 전공 분야의 문제와 관련한 해결방안을 특허동향조사(특허맵) 분석을 통해 실무에 적용할 수 있다. • 국가 R&D 기획-수행-성과관리-기술이전 및 사업화 단계에 특허 정량분석을 통해 효율 및 생산성을 제고할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	•	
	온라인 강의정보	•	
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()		
주차	수업 내용		
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션		
2주	• 주제1 : 특허기술동향조사사업(특허맵)의 이해		

	<ul style="list-style-type: none"> - 특허기술동향조사사업의 개요, 역사 및 전망 - 특허기술동향조사사업 프로세스 - 특허기술동향조사사업 추진현황
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허기술동향조사보고서의 구성 및 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 특허기술동향조사보고서의 구성 - 특허기술동향조사보고서의 내용 - 정량분석 - 정성분석, 결론 및 시사점
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기획대상기술의 현황과악 단계1 <ul style="list-style-type: none"> - 포트폴리오로 본 기술분야의 위치 [사례 1] - 포트폴리오로 본 출원국가별 기술분야 위치 [사례 2] - 출원국가별 연도별 특허동향 [사례 3] - 키워드 분포도 [사례 4] - 하위 내용5 : 출원국가별 출원인국적별 특허출원 현황 [사례 5]
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기획대상기술의 현황과악 단계2 <ul style="list-style-type: none"> - 출원국가별 내·외국인 특허출원 동향 [사례 6] - 다출원인의 특허현황 [사례 7] - 다출원인의 출원국가별 특허현황 [사례 8] - 출원인국적 동향변화 [사례 9] - 하위 내용5 : 출원국가별 우선권국적 현황 [사례 10]
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기획대상기술의 현황과악 단계3 <ul style="list-style-type: none"> - 출원인국적별 시장력과 피인용 상관관계 [사례 11] - 출원인국적별 기술영향력수준 [사례 12] - 출원인국적별 인용-피인용 상관관계 [사례 13] - 출원인국적별 연구개발 방향 [사례 14]
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 핵심기술도출 및 경쟁력 분석 단계1 <ul style="list-style-type: none"> - 출원국가별 내·외국인의 세부기술별 특허점유율 [사례 15] - 출원국가별 세부기술별 출원인국적 점유율 [사례 16] - 출원국가별 세부기술별 특허동향 [사례 17] - 출원국가별 세부기술별 특허점유율 [사례 18] - 하위 내용5 : 출원국가별 구간별 세부기술별 특허동향 [사례 19]
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 핵심기술도출 및 경쟁력 분석 단계2 <ul style="list-style-type: none"> - 출원국가별 세부기술별 점유율 및 증감율 [사례 20] - 세부기술별 출원국가별 특허활동지수(Activity Index; AD [사례 21] - 기술발전도 [사례 22] - 다출원인의 세부기술별 특허현황 [사례 23] - 하위 내용5 : 출원국가별 다출원인의 세부기술별 특허현황 [사례 24]
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 핵심기술도출 및 경쟁력 분석 단계 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 출원인별 특허동향 [사례 25] - 특허망 분석 -1 [사례 26]

	<ul style="list-style-type: none"> - 특허망 분석 -2 [사례 27] - 특허망 분석 -3 [사례 28] - 하위 내용5 : 권리분석 -구성요소 [사례 29]
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : <ul style="list-style-type: none"> - 권리분석 -기술성능 [사례 30] - 출원인별 인용-피인용 특허포지셔닝 [사례 31] - Citation Tree Map 분석 [사례 32] - 세부기술별 출원인국적별 특허출원 현황 [사례 33] - 하위 내용5 : 공백기술분석 [사례 34] - 하위 내용6 : 출원국가별 주요 IPC 특허현황 [사례 35]
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 추진전략 수립 단계 <ul style="list-style-type: none"> - 국제상호협력현황 [사례 36] - 연구주체별 협력현황 [사례 37] - 출원인국적간 기술흐름도 [사례 38] - 세부기술별 연구주체별 특허현황 [사례 39] - 하위 내용5 : 출원국가별 연구주체별 특허건수 점유율 [사례 40]
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 추진전략 수립 단계 <ul style="list-style-type: none"> - 출원국가별 연구주체별 연구개발 추이변화 [사례 41] - BCG 매트릭스와 포트폴리오 비교 [사례 42] - 요지리스트 작성 [사례 43] - 삼극특허 PSI [사례 44]
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 국가 R&D와 특허동향조사 <ul style="list-style-type: none"> - 예비타당성 조사와 특허맵 - 기술수준조사와 특허맵 - 기획단계 특허동향조사 - 수행단계 특허동향조사
15주	기말시험

8) 특허분류의 이해

IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 특허분류에 대해 학습하고 실무적용에 대해 알아봄
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표 IV -26> “특허분류의 이해” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	특허분류의 이해	학점	( )2학점 ( ✓ )3학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)	
교과목 목표	• 실제 전공 분야의 문제와 관련한 해결방안을 특허분류의 이해를 통해 현장실무에 적용할		

	수 있다. • 자기 전공분야와 관련한 특허를 쉽고 빠르게 찾기 위한 IPC에 대해 학습을 통해 발명과 창조를 통한 산업발전에 이바지할 수 있다.
교재 및 참고문헌	교재 • 전문가를 위한 국제특허분류(IPC) 핸드북(김주환, 특허정보원)
	온라인 강의정보 • •
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 국제특허분류(IPC)의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 국제특허분류(IPC)의 성립배경 및 역사 - 국제특허분류(IPC)의 생김새 - WIPO의 국제특허분류 개정절차 - 기본IPC와 확장IPC의 개념
3주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : IPC 분류 부여 절차 <ul style="list-style-type: none"> - IPC 분류 부여절차의 이해 - 기능지향개소와 응용지향개소 - 물건발명과 방법발명 - 복합분류의 이해
4주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : IPC 검색프로그램의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - IPC 검색 프로그램 다운로드 및 설치 - 키워드 검색방법 - 분류별 검색방법 - 키워드 검색시 IPC 부여방법
5주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 일본 특허분류의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - FI(File Index)의 이해 - F-Term(File Forming Term)의 이해 - 일본 특허청에서 F-Term 찾기
6주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : F-term을 활용한 IP-R&D전략수립 <ul style="list-style-type: none"> - 형태학(Morphology)과 F-term의 공통점 - F-Term을 활용한 아이디어 도출방법론 - F-Term과 IPC 일치표(Concordance Table)
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : CPC의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - CPC의 개념 이해 - CPC와 IPC의 관계 - CPC를 활용한 특허분석의 장단점 - CPC를 활용한 기술/산업 분야 특정방법
9주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 일본 도해 IPC의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 도해(圖解) IPC의 추진배경

	<ul style="list-style-type: none"> - 도해(圖解) IPC와 디자인, 상표 분류의 조화 - 제품 중심의 圖解 IPC 매칭표 작성방안
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 미국특허분류의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - USPC의 이해 - USPC-IPC 일치표 - 미국특허청에서 USPC 찾기
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 유럽특허 분류의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - ECLA의 이해 - IPC-ECLA 일치표 - 유럽특허청에서 ECLA 찾기
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : IPC와 산업분류 일치표(Concordance table) <ul style="list-style-type: none"> - IPC-YTC - IPC-SIC - IPC-ISIC - IPC-OST-INPI/FhG-ISI
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 주분류와 부분류 활용전략 <ul style="list-style-type: none"> - 기술의 융합과 주분류 부분류 - IPC를 활용한 SNA 분석(R)을 통한 OUTLIER 발견 - 주분류 부분류를 활용한 신사업 발굴전략 - 기능지향개소 응용지향개소와 IPC
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : WIPO에서 IPC 찾기 <ul style="list-style-type: none"> - 기본IPC와 확장IPC 읽는법 - IPC 가이드라인의 이해
15주	기말시험

9) 특허지수분석

IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 특허지수 분석에 대해 학습하고 실제 적용할 수 있는 방법을 탐색함
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표Ⅳ-27> “특허지수분석” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	특허지수분석	학점	()2학점 (✓)3학점
교과목			
이수단계	()학부	(✓) 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 실제 전공 분야의 문제와 관련한 해결방안을 특허지수 분석을 통해 현장 실무에 적용할 수 있다. • 특허지수분석을 통해 기업의 경쟁우위와 산업의 경쟁전략과 국가의 경쟁 우위를 창출할 수 있다. 		

교재 및 참고문헌	교재	• 기술로드맵 작성을 위한 특허분석방법론(특허정보원)
	온라인 강의정보	• •
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()	

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허지수분석의 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 특허정보의 가치 - 특허정보의 경영전략적 활용 - 특허정보 활용에 대한 국내·외 동향 - 특허분석 연구에 대한 국내·외 동향
3주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허정보의 정량적 분석지표(특허건수의 계산기준) <ul style="list-style-type: none"> - 시간적 기준 - 주체적 기준 - 복수 데이터에 대한 계산기준 - 삼극특허 패밀리
4주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 기술혁신 활동의 집중도 분석지표 <ul style="list-style-type: none"> - 현시기술우위 지수(Revealed Technological Advantage) - 현시특허우위 지수(Revealed Patent Advantage) - 집중률 지수(CRn, Concentration Ratio n) - 허핀달 지수(HHI, Herfindahl Index)
5주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 기술수준 분석지표1 <ul style="list-style-type: none"> - 피인용 가중 특허 수(Patent Count Weighted by Citations) - 특허 당 피인용 수(CPP, Cites per Patent) - 특허영향 지수(PII, Patent Impact Index) - 현재영향 지수(CII, Current Impact Index)
6주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 기술수준 분석지표2 <ul style="list-style-type: none"> - 기술력 지수(TS, Technology Strength) - 기술순환주기 지수(TCT, Technology Cycle Time) - 과학연계 지수(SL, Science Linkage) - 특허 당 평균 청구항 수(Average Claims per Patent) - 패밀리규모(Family Size)
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 협력관계 및 지식흐름 분석지표 <ul style="list-style-type: none"> - 공동출원·발명 특허 수(Number of Patents with co-applicants, with co-inventors) - 샬턴 지수(Salton's Index) - 인력 유입률·유출률(Brain Gain, Brain Drain) - 인용관계를 이용한 지식흐름 분석 지수(Index for Knowledge Flow with Patent Citations)
9주	<ul style="list-style-type: none"> 주제1 : 특허와 R&D의 상관 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 연구개발비 당 특허건수

	<ul style="list-style-type: none"> - 연구인력 당 특허건수 - 연구개발전략 및 지적재산전략과의 상관관계 - 연구개발비를 통한 특허경영 효율화 방안
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술의 질적(Quality)분석 <ul style="list-style-type: none"> - 기술의 영향력(CPP)과 시장성 확보(PFS) - 특정 연구주체의 기술경쟁력 - 특정 연구주체의 기술영향력 - 특허와 경제적 가치 분석 - 하위 내용5 : 특허의 가치(Patent Factor Index) 분석
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술전략 수립 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 특정연구주체에 관한 기술적 위치 - 특정 연구주체의 기술개발 방향성과 위치 - 연구주체의 기술개발 방향성과 기술혁신주기
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 포트폴리오 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 기술/제품 순환주기 구간별 특허 포트폴리오 - 연구주체별 특허 포트폴리오
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 국제협력관계 및 지식의 흐름 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 국제 협력관계도 - 국제 협력관계 지수 - 지역간 공동연구 활동 - 연구인력의 유입 및 유출을 통한 지식의 흐름
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기타 분석방법 <ul style="list-style-type: none"> - 특허의 활용성 여부(휴면특허의 비율) - 구간별 시장력확보(PFS) 지수 - 특허의 생존 및 유지기간 - ThemeScape를 활용한 특허 맵
15주	기말시험

10) 특허 DB의 이해

IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

○ 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목

○ 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표 IV-28> “특허 DB의 이해” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	특허 DB의 이해	학점	()2학점 (✓)3학점
교과목			
이수단계	(✓)학부	(✓) 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 특허정보를 활용한 DB 구성과 각국 DB의 특징에 대해 설명할 수 있다. • R&D 단계에서 활용할 수 있는 특허 DB의 활용 방법에 대해 설명할 수 있다. • 특허 DB를 활용한 사례 및 활용에 대해 설명할 수 있다. 		

교재 및 참고문헌	교재	• 공공R&D 특허기술조사, 한국특허전략원, 2020
	온라인 강의정보	• •
평가 방법	(✓)프로젝트평가	

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허기술동향 조사 및 특허 DB의 이해 • 주제2 : 특허 DB와 R&D
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 분석 방법론 - 지표 분석 - 피인용지수 • 주제2 : 특허 분석 방법론 - 지표 분석 - 영향력지수
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 분석 방법론 - 지표 분석 - 기술력지수 • 주제2 : 특허 분석 방법론 - 지표 분석 - 시장확보지수
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 분석 방법론 - 지표 분석 - 기술순환주기 • 주제2 : 특허 분석 방법론 - 지표 분석 - 집중률지수
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 분석 방법론 - 지표 분석 - 허핀달-허쉬만지수 • 주제2 : 특허증가율 분석
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 점유율 분석 • 주제2 : 특허 발전도 분석
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 목적 수단 매트릭스 분석 • 주제2 : 지재권 DB의 이해
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지재권 확보가능성 분석 • 주제2 : 지재권 확보가능성 분석
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 분석의 이해 • 주제2 : 특허분석시 유의사항
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 분석 오류의 이해 • 주제2 : 정량분석 구간 정립
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 분석구간 연도 설정 • 주제2 : 특허 DB의 활용

14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 인공지능/빅데이터로서의 특허 DB • 주제2 : 특허 DB프로젝트의 이해
15주	기말시험

11) 종합 설계(캡스톤 디자인)

□ IP빅데이터 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산과 관련하여 해당 산업에 대한 실행역량을 기르는 것을 목적으로 함
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표Ⅳ -29> “종합 설계(캡스톤 디자인)” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
교과목	종합 설계(캡스톤 디자인)	학점	()2학점 (<input checked="" type="checkbox"/>)3학점
이수단계	(<input checked="" type="checkbox"/>)학부	() 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 종합 설계(캡스톤 디자인) 과목은 발명아이디어를 발굴하여 해당 아이디어에 대한 선행기술조사 등을 통한 아이디어의 검증을 수행하고, 이를 반영한 최종 확정된 발명아이디어에 대해, 특허출원 전용 문서작성기를 통한 특허명세서 작성 및 전자특허출원(연습)을 통해 IP(특허 등 지식재산)를 창출할 수 있다. • 상기 IP(특허 등 지식재산) 대해서 해당 아이디어(IP)의 시장성 및 사업성, 기술성, 권리성 등을 요약 정리한 SMK 작성을 할 수 있다, • 상기 IP(특허 등 지식재산) 대해서 해당 아이디어(IP)의 경제적 가치를 높이기 위한 IP가치평가보고서 작성 또는 IP금융 종합보고서 작성을 할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 교수자가 작성한 PPT 교재 활용 (권장)	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	(<input checked="" type="checkbox"/>)프로젝트평가		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어를 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - 발명 아이디어를 도출한다. (신규사업BM, 신제품 개발) - 특허 예시 (신규사업BM, 신제품 개발) 소개 ※ 그룹단위(조별 또는 개인별) 프로젝트 가능
3주	• 주제1 : 발명아이디어 정리

	<ul style="list-style-type: none"> - 발명 아이디어를 도출한다. (신규사업BM, 신제품 개발) - 아이디어 구체화/요약정리 방법 소개
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어에 대한 선행기술조사 (특허검색) - 특허 데이터베이스 소개 및 검색방법 학습 - 선행기술조사 작업을 통한 유사기술 검색
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어에 대한 선행기술조사 (특허분석) - 선행기술조사 작업을 통한 유사기술의 기술내용 분석 - 선행기술조사보고서 작성 및 핵심특허 정리
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어에 대한 선행기술조사분석 후 아이디어의 수정 및 특정 - 선행기술(유사특허) 회피설계 - 발명아이디어의 수정 또는 개량
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어에 대한 특허명세서 작성(초안) - 발명아이디어의 기술적 특징 정리 - 발명아이디어의 기술 확정(구성 요소 특정)
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어에 대한 특허명세서 작성(발명목적, 해결수단, 도면작성) - 발명아이디어의 특허명세서 내용 작성(목적 및 해결수단) - 발명아이디어의 특허명세서 도면 작성(블럭도, 흐름도, 구조)
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어에 대한 특허명세서 작성(상세한 설명, 청구범위작성) - 발명아이디어의 특허명세서 내용 작성(상세한 설명) - 발명아이디어의 특허명세서 내용 작성(청구항 작성)
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어에 대한 특허청 전자출원(프로세스 및 작성 실무) - 특허청 전자출원 소프트웨어(프로그램) 사용법 학습 - 특허청 전자출원을 위한 고객번호발급, 공인인증서등록 등
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어에 대한 시장성/사업성 조사 분석 - 발명아이디어의 시장성 조사 및 보고서 작성 - 발명아이디어의 사업성 조사 및 보고서 작성
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어에 대한 기술성/권리성 조사 분석 - 발명아이디어의 기술성 조사 및 보고서 작성 - 발명아이디어의 권리성 조사 및 보고서 작성
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 발명아이디어에 대한 IP금융 보고서(발명특허 및 SMK, 가치평가) 발표 - 발명아이디어에 대한 IP금융보고서(SMK 등) 작성 - 발명아이디어에 대한 IP금융보고서(가치평가서 등) 작성
15주	기말시험

4. IP가치평가분야 전공심화 과정

가. 교육과정 설계

□ IP가치평가 교육과정은 12개의 전공심화과목으로 구성 됨. 이 절에는 현장 실무(실습), IP연구방법, IP연구프로젝트(PBL) 3과목을 제외하고 제시함

○ 4개의 이론 위주 과목, 2개의 실습 위주 과목, 6개의 이론 및 실습 위주 과목으로 구성 됨

- 4개의 이론 위주의 과목은 “ IP금융 이해”, “지식재산권 재무분석개론”, “특허권리분석”, “기술경영과 혁신”으로 구성 됨

- 2개의 실습 위주의 과목은 “ 특허명세서 이해(작성)”, 종합 설계 (캡스톤 디자인)”으로 구성 됨

- 6개의 이론 및 실습 위주의 과목은 “지식재산분석 방법론”, “가치평가실무”, “기술가치평가개론”, “기술이전과 사업화, ”IP R&D 컨설팅”, ”기술시장조사와 분석”으로 구성 됨

<표Ⅳ -30> IP가치평가분야 전공심화 교육과정 설계

교과목명	이론	실습	교과 계열	수업방법			교육 환경(장소)		
				강의	프로젝트학습 (IP-PBL)	사례중심 교육	강의실	실습실	컴퓨터실
IP금융 이해*	○		경영/ 경제학	○			○		
지식재산 재무분석개론	○		경영/ 경제학	○		○	○		
특허권리분석 (대학원)	○		법학	○		○	○		
특허명세서 이해(작성)		○	법학			○	○		○
지식재산분석 방법론(사례)	○	○	기타	○			○	○	○
가치평가실무 (대학원)	○	○	공학	○		○	○		
기술가치평가개론	○	○	공학	○			○		
기술이전과 사업화	○	○	공학	○			○		
IP R&D 컨설팅	○	○	공학	○	○				○
기술경영과 혁신	○		경영/ 경제학	○			○		
기술시장조사와 분석	○	○	공학	○		○	○		○
종합 설계 (캡스톤 디자인)		○	기타		○			○	○

* 온라인 콘텐츠 활용이 적합한 교과목을 의미

** "R-프로그래밍 이해"과목에 "특허데이터 전처리" 과목을 흡수 통합함

*** 현장 실무(실습), IP연구방법, IP연구프로젝트(PBL) 과목은 제외함

나. 강의계획

1) IP금융 이해

- IP가치평가 전공의 전공심화 과목
- IP금융 전공의 “IP금융 이해” 과목과 동일함

2) 지식재산 재무분석개론

□ IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 이론 위주의 수업으로 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산의 재무분석을 재무제표의 관점에서 파악하고, 이를 기업분석에 활용함
- 사례중심교육의 수업 방법이 필요함

<표 IV -31> “지식재산 재무분석개론” 강의 계획(syllabus)

구분	내용	
교과목	지식재산 재무분석개론	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 재무 및 회계에 관한 기본원칙과 실용지식을 습득할 수 있다. • 재무제표, 원가를 이해할 수 있는 능력을 배양하고 관련 용어와 개념들을 습득해 재무 및 회계담당자들과 의사소통을 할 수 있다. • 목표원가관리, 연구개발비관리, 투자인평가 등 개발업무와 관련된 회계지식을 학습함으로써 연구개발 경쟁력을 확보할 수 있다. 	
교재 및 참고문헌	교재	• 공학회계
	온라인 강의정보	
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 ()프로젝트평가 기타()	
주차	수업 내용	
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션	
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 회계의 중요성 <ul style="list-style-type: none"> - 회계의 정의(본질)과 역할, 기업활동과 재무제표, 재무제표 작성사례, 기업가치의 증가 - 재무제표의 종류와 제공정보, 재무제표의 구성요소, 회계처리의 기본 원칙, 기타 회계의 기본 개념 - 기업 형태의 종류(개인, 법인) 	

3주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 손익 계산서 <ul style="list-style-type: none"> 재무제표의 종류 손익계산서 양식 및 구성요소, 손익계산서 사례분석, 포괄손익계산서, 제주원가 명세서 손익계산서 제공정보(수익성 비율, 성장성 비율)
4주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 재무상태표 <ul style="list-style-type: none"> 재무상태의 구조(양식, 구성요소, 사례분석 등) 재무상태표의 제공정보, 재무상태와 손익계산서 결합에 의한 정보
5주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 재무제표분석 <ul style="list-style-type: none"> 재무제표 간의 관계(상호간 관계, 주식, 분식) 재무제표분석의 본질(의의, 종류, 재무비율의 종류) 기업 경영에 유용한 회계 및 재무원칙(위험과 수익, 유동성과 수익성, 레버리지, 현금주의와 발생주의 회계, 후자도산 등)
6주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 원가 <ul style="list-style-type: none"> 관리회계와 원가(원가의 정의와 분류) 원가의 분류(제조원가, 비제조원가, 직접원가, 간접원가, 변동원가, 혼합원가, 단위원가, 총원가, 제품원가, 기간원가 등) 제조업의 영업순환과정과 재무제표(제조업의 영업순환과정과 관련 원가, 제조업의 재무제표)
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 원가 계산 <ul style="list-style-type: none"> 원가계산의 정의와 종류 원가계산(직접원가, 간접원가, 개별원가계산, 종합원가계산)
9주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 의사 결정 <ul style="list-style-type: none"> 의사결정과정과 관련 원가(의사결정과정, 의사결정, 계획수립 및 통제에서의 원가 개념) 원가를 이용한 의사결정 사례(의사 결정에서 관련 원가, 의사 결정 사례, 관리회계에서 의사결정 지침)
10주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 손익분기점 <ul style="list-style-type: none"> 원가 - 조업도 - 이익분석(의의, 손익분기점의 개념과 계산, 손익분기점 분석의 응용, 손익분기점을 낮추는 방법, CVP 분석의 용도와 기본가정) 공헌이익과 손익분기점(공헌이익의 개념, 공헌이익과 의사결정, 원가 - 조업도 - 이익분석의 활용) 레버리지(영업레버리지, 재무레버리지, 결합레버리지, OPM 규칙)
11주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 투자안 평가 I <ul style="list-style-type: none"> 화폐의 시간가치(미래가치, 현재가치, 현재 및 미래가치의 응용) 투자안의 형태와 평가절차 투자안 평가방법(회계적 이익률법, 회수기간법, 순현재가치법, 내부수익률법, 투자안의 경제성 종합평가)
12주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 투자안 평가 II <ul style="list-style-type: none"> 복합적인 투자안의 비교평가(수익성지수법, 연간등가액법, 예산제약 상태에서 최적투자안의

	<p>배합, 상호 배타적인 투자안에 있어서의 의사결정, 순현재가치법(NPV법)과 내부수익률법(IRR법)의 평가결과 불일치</p> <p>- 사업계획 수립(사업계획의 의의, 사업계획서 작성, 사업타당성 분석, 사업계획서에 포함되어야 할 주요 내용)</p>
13주	<p>• 주제 : 연구개발 회계 관리</p> <p>- 연구개발 회계관리의 개요(연구개발지출의 회계관리, 연구개발에서 회계관리의 내용)</p> <p>- 연구개발 계획수립(중·장기 경영계획과 연구개발계획)</p> <p>- 연구개발과제원가 계산(연구개발과제원가의 의의 및 계산)</p> <p>- 연구개발예산의 수립 및 통제(연구개발예산의 기본원칙, 연구개발예산편성, 예산관리 및 정산)</p>
14주	<p>• 주제 : 연구개발 평가 및 회계 보고</p> <p>- 연구개발과제의 평가(연구개발과제평가의 의의 및 평가방법, 3. 연구개발과제평가에서 경제적 효율성)</p> <p>- 중앙연구소의 이익관리(기업의 연구개발조직, 중앙연구소의 이익관리제도, 중앙연구소와 사업부 간의 내부거래, 연구소의 이익중심점 설정, 연구소 회계보고)</p>
15주	기말시험

3) 특허권리분석

□ IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 이론 위주의 수업으로 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 특허의 권리성에 대해 학습하고 실제로 분석·평가하는 과정을 실습함
- 사례중심교육의 수업 방법이 필요함

<표Ⅳ-32> “특허권리분석” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	특허권리분석	학점	( )2학점 ( ✓ )3학점
이수단계	()학부	(✓) 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기술가치평가에서 특허의 권리성 분석을 정확히 이해하고 작성 및 설명할 수 있다. • 특허 청구범위의 권리안정성을 평가할 수 있다. • 특허 청구범위의 제3자의 침해개연성 및 법적보호강도를 평가할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	•	
	온라인 강의정보	• •	

평가 방법	()지필평가 ()과제평가 (✓)프로젝트평가 기타()
-------	-----------------------------------

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허의 등록요건 <ul style="list-style-type: none"> - 산업상 이용가능성 - 신규성 및 진보성 • 주제2 : 명세서 기재요건 <ul style="list-style-type: none"> - 청구범위 기재방법 - 명세서 기재방법
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허청구범위 해석 <ul style="list-style-type: none"> - 다항제 기재방법 - 기능성 청구항 해석 - Jepson 타입 및 마퀴시 청구항의 해석 - 제법한정 물청구항
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허권 침해 <ul style="list-style-type: none"> - 침해 일반론 - 특허권의 보호범위 - 구성요소 완비의 법칙 - 침해판단 - 하위 내용5 : 이용관계 - 하위 내용6 : 사례검토
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허권 침해(균등론) <ul style="list-style-type: none"> - 성립요건 - 적극적 요건 - 소극적 요건 - 사례검토
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허권 침해(간접침해) <ul style="list-style-type: none"> - 성립요건 - 전용품의 의미 및 판단시점 - 이용관계 - 사례검토
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : BM 발명 권리성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - BM 발명의 정의 - 발명의 성립성 - 신규성 및 진보성 판단 - 직접, 간접침해 판단 - 하위 내용5 : 사례검토
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 용도발명 권리성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 용도발명의 의의 - 미생물 발명 - 신규성 및 진보성 판단

	<ul style="list-style-type: none"> - 침해 판단 - 하위 내용5 : 사례검토
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 물건발명과 제법발명 권리성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 발명의 실시태양 - 생산방법의 추정 - 이용관계 - 사례검토
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 수치한정발명 권리성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 수치한정발명의 의의 - 신규성 및 진보성 판단 - 침해 판단 - 사례검토
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 의약용도발명 권리성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 의약용도발명의 의의 - 청구범위 기재요건 판단 - 하위 내용 3: 사례검토 • 주제2 : 선택발명 권리성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 선택발명의 의의 - 명세서 기재요건 - 신규성 및 진보성 판단 - 사례검토
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 결정형 화합물발명 권리성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 결정형 화합물 발명의 의의 - 명세서 기재요건 - 신규성 및 진보성 판단 - 이용관계 - 하위 내용5 : 사례검토
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 파라미터 발명의 권리성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 파라미터발명의 의의 - 명세서 기재요건 - 신규성 및 진보성 판단 - 침해 판단 - 하위 내용5 : 사례검토
15주	기말시험

4) 특허명세서 이해(작성)

IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 특허명세서에 대한 이해를 위해 산업재산권의 기초를 이해하고 이를 빅데이터 분석과 결합시킴
- 사례중심교육의 수업 방법이 필요함

<표 IV -33> “특허명세서 이해(작성)” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	특허명세서 이해(작성)	학점	( )2학점 ( ✓ )3학점
이수단계	(✓)학부 () 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • IP 빅데이터 학부생으로서, 빅데이터 분석의 대상이 되는 특허 명세서의 여러 특징들을 이해할 수 있다. • 특허 명세서의 이해를 위해 산업재산권의 기초를 이해할 수 있다 • 특허 명세서의 활용을 위해, 특허의 출원과정, 심사과정, 등록 과정을 이해할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	•	
	온라인 강의정보	•	
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 재산권 출원 이해하기 : <ul style="list-style-type: none"> - 산업재산권이 종류 이해 및 개별 산업재산권의 특징 구분 - 특허/실용신안의 출원부터 등록까지의 과정 이해 - 상표/디자인의 출원부터 등록까지의 과정 이해
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 제도 및 요건 이해하기 : <ul style="list-style-type: none"> - 특허 제도의 특징 이해 : 선출원 주의, 도달주의, 속지주의 등 - 특허등록을 받기 위한 특허 요건의 이해 : 신규성, 진보성, 선출원, 기재불비, 기타 절차적 특징
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 정보의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 특허 명세서에서 제공하는 여러 서지적 특징을 통해 특허 정보의 내용을 이해 - 특허 정보의 활용 유형 이해 - 특허 정보 검색 절차 이해
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 정보 조사의 실습/ 선행기술의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 대상기술을 특정한 뒤, 실습을 통해 대상기술과 유사한 선행기술 검색 실습 수행: 핵심 키워드 도출, 유사 키워드 도출, 검색식 도출 및 검색 결과 분석 - 선행기술조사 결과를 활용하여 선행기술 조사서를 작성
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 명세서의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 특허 명세서의 의미, 주요 구성 항목 등을 이해 - 특허 명세서의 작성원칙(특허법, 특허법 시행규칙 등) 이해 - 대상 특허를 특정하여, 특허 명세서를 이해하는 실습 수행

7주	중간고사
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 대상기술의 구성요소 분석하기 <ul style="list-style-type: none"> - 특허 청구항을 작성하기 위해, 대상기술의 구성요소를 분해, 분석하는 방법을 이해함 - 기술분야(전기/기계/화학 등)에 따라 대상기술을 다르게 분석하고 구성요소를 도출할 수 있음을 이해
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 청구범위 이해 및 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 권리서로서의 청구범위의 중요성 이해 : 침해판단 이론/ 권리분쟁 사례 등 제시 - 청구범위 작성 방법 이해: 특허법/시행규칙/주요 판례 등 제시 - 분석/분해되어 도출된 구성요소를 기반으로 청구범위를 작성함
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 발명의 설명 이해 및 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 기술서로서의 명세서의 중요성 이해 : 기술발전 촉진 사례 등 제시 - 청구범위와 발명의 설명간의 관계 이해 - 발명의 설명 작성 방법 이해: 특허법/시행규칙/주요 판례 등 제시 - 발명의 설명 작성 실습
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허의 도면 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 특허 도면의 필요성과 기능 이해 : 도면이 반드시 필요한 특허 사례 제시 - 특허 도면의 구성과 종류 설명 : 사시도 등 특허 도면의 종류 구성 들 설명 - 특허 도면의 작성 방법 이해: 특허법/시행령 등 제시
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 기술분야별 특허 도면 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 기계 건축 토목 분야 특허 도면의 이해 - 전기 전자 통신 컴퓨터 분야 특허 도면의 이해 - 화학 바이오 분야 특허 도면의 이해
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 명세서 작성 실습 (1) <ul style="list-style-type: none"> - 통합 명세서 작성기 SW 등 작성 방법 설명 - 대상 기술/주제 선정 - 발명의 명칭 선정, 청구항의 카테고리(물건/방법 등) 선정 - 선행기술 비교를 통한 종래 기술과의 차이점 선정 - 선정된 차이점에 기반하여 청구항 설계
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 특허 명세서 작성 실습 (2) <ul style="list-style-type: none"> - 설계된 청구항을 기반으로 하여, 발명의 설명 작성 - 발명의 설명을 기반으로 도면 작성 - 기타 요약, 등 작성
15주	기말시험

5) 지식재산분석 방법론

□ IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산 분석 방법론을 습득하여 관련 데이터를 분석할 수 있도록 함

<표Ⅳ-34> “지식재산분석 방법론” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
교과목	지식재산분석 방법론	학점	()2학점 (✓)3학점
이수단계	()학부 (✓) 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산의 활용 관점에서 지식재산 분석 방법론을 습득하기 위한 것으로 특허기술의 활용가능여부 설명할 수 있다. • 특허기술의 완성도, 매력도, 특허명세서 판독 방법, 특허기술의 장단점 파악 등을 설명할 수 있다. • 지식재산 지표 및 통계분석을 통해 시장 및 기업 동향을 파악하고 미래 비즈니스 전략을 제시할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	•	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	()지필평가 (✓)과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 특허분석 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 경쟁력과 특허 - 특허분석의 의의 • 주제 : 특허지표 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 특허실사의 의의 - 특허지표 개념과 분류
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 특허기반변수와 방법론 1 <ul style="list-style-type: none"> - 기술수명주기 - 토착화 - 독창성(융복합도) - 일반성
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 특허기반변수와 방법론 2 <ul style="list-style-type: none"> - 집중도 - 다각화 - 기술기회 - 누적성
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 특허기반변수와 방법론 3 <ul style="list-style-type: none"> - 전유성

	<ul style="list-style-type: none"> - 외부지식에 대한 접근가능성 - 초기지식스톡 - 불가측성 - 과학기술기반도
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 특허분석을 이용한 실증연구 - 국가차원의 분석 - 산업차원의 분석 - 기업차원의 분석
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 표준특허분석방법론 - 표준특허 개요 - 표준특허 확보 - 전통적인 방법론 - Strategic 방법론 / Patent Mining 방법론
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 표준특허 분석모델 - 표준화 동향 조사 - 표준 관련 특허 분석 - 표준특허 전략 도출
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 유망기술 분야 도출 방법론 - 특허빅데이터 지표 활용 - 대상 분야의 유망기술 도출 - 도출된 유망 기술 제품에 대한 분석
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 논문-특허 연계분석 방법론 - 논문·특허 Hlstory 분석 - 논문·특허 연계 매트릭스 분석 - 논문·특허 통합분석을 위한 발명자와 저자 정보 연계 분석
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 특허정보를 활용한 산업경쟁력 분석방법론 - 산업분석 모델 - 산업분석에서의 고려 요소 - 특허 관점의 분석
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 특허-디자인 연계분석방법론 - 특허권과 연계한 디자인권의 특성 - 창작자관점에서의 산업디자인 활동 분석 - 발명자와 창작자에 관한 데이터 분석
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 상표 분석방법론 - 상표지표 및 상표통계분석 - 시장 및 기업동향 분석 및 미래 비즈니스 전략 - 네이밍/디자인 브랜드 및 트렌드 분석 - 표적시장 및 상품별 분석
15주	기말시험

6) 가치평가실무

□ IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 기술가치 평가를 위해 습득한 이론을 실무적으로 적용시킴
- 사례중심교육의 수업 방법이 필요함

<표Ⅳ-35> “가치평가실무” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	가치평가실무	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	()학부 (✓) 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기술가치평가 실무를 이해하고 설명할 수 있다. • 기술가치평가 실무를 이해하고 기술가치평가서를 작성할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	•	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 (✓)프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술가치평가의 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 기술가치평가의 목적과 가치 - 기술가치평가의 전제 및 가정 - 기술가치평가의 방법 - 기술가치평가의 절차
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술성 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 기술환경 분석 - 기술적 유용성 및 경쟁성 분석
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 권리성 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 권리안정성 분석 - 법적보호강도 분석 - 제품적용 여부 분석
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 시장성 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 시장개요 분석 - 시장환경 분석 - 시장경쟁분석
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 사업성 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 사업화기반 역량 분석 - 제품경쟁력 분석 - 매출액 추정

7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 가치평가 방법 <ul style="list-style-type: none"> - 시장접근법 - 수익접근법 - 원가접근법
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 가치평가 방법 <ul style="list-style-type: none"> - 로열티공제법 - 로열티율 적용 모델
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술의 경제적 수명(가치평가 핵심변수 추정) <ul style="list-style-type: none"> - 기술의 경제적 수명의 정의 - 추정 및 적용 - 특허인용수명 지수 - 기술의 경제적 수명 결정 모델
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 현금흐름(가치평가 핵심변수 추정) <ul style="list-style-type: none"> - 현금 흐름의 정의 - 현금흐름의 분석 및 적용 - 매출액 추정 등 - 현금흐름 산출
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 할인율(가치평가 핵심변수 추정) <ul style="list-style-type: none"> - 할인율의 정의 - 자기자본비용 산출 - 기술사업화 위험프리미엄 산출 - 할인율 산출
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술기여도(가치평가 핵심변수 추정) <ul style="list-style-type: none"> - 기술기여도 정의 - 기술기여도의 추정방법 - 기술요소법의 기술기여도 산출 - 기술기여도 적용
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 약식분석 기법 <ul style="list-style-type: none"> - 기술성 분석 - 권리성 분석 - 시장성 분석 - 사업성 분석
15주	기말시험

7) 기술가치평가개론

IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생과 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 지식재산과 관련하여 해당 산업에 대한 실행역량을 기르는 것을 목적으로 함

<표 IV -36> “기술가치평가개론” 강의 계획(syllabus)

구분		내용	
교과목	기술가치평가개론	학점	()2학점 (<input checked="" type="checkbox"/>)3학점
이수단계	(<input checked="" type="checkbox"/>)학부	(<input checked="" type="checkbox"/>) 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기술가치평가의 의미를 정의하고 경제적 가치에 대해 설명할 수 있다. • 기술비즈니스의 이해를 정립하고 기술성 분석에 기반한 평가를 설명할 수 있다. • 재무회계지식에 기반한 재무제표를 이해하고, 가치평가 방법론에 대해 설명할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 기술가치 평가론, 법문사, 설성수, 2017,	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	(<input checked="" type="checkbox"/>)지필평가 (<input checked="" type="checkbox"/>)과제평가 (<input checked="" type="checkbox"/>)프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 가치와 가치평가 <ul style="list-style-type: none"> - 가치의 다양성과 경제적 가치 - 가치평가 • 주제2 : 기술가치평가의 유효성과 특수성 <ul style="list-style-type: none"> - 가치평가의 본질 - 기술의 가치구현
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 가치평가의 역사와 이론 <ul style="list-style-type: none"> - 가치평가의 역사 - 가치평가 이론의 발전 • 주제2 : 국제적인 가치평가 기구와 기준 <ul style="list-style-type: none"> - 국제적인 가치평가기구 - 국제적인 가치평가기준
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 가치평가의 기본 전제와 원칙 <ul style="list-style-type: none"> - 가치 관련 기본 개념 - 기본적인 가치평가원칙 • 주제2 : 가치평가 절차와 보고 원칙 및 국제회계기준(IFRS)의 가치평가 <ul style="list-style-type: none"> - 가치평가 절차와 보고 원칙 - 새로운 국제회계기준(IFRS)의 가치평가
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 서설 <ul style="list-style-type: none"> - 세 차원의 기술비즈니스 이해 - 기술의 가치요인 • 주제2 : 기술가치평가 체크리스트 <ul style="list-style-type: none"> - 기술가치평가 체크리스트란? - 체크리스트의 활용
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술분석과 기술평가 <ul style="list-style-type: none"> - 기술평가 기초

	<ul style="list-style-type: none"> - 기술분석 수단 • 주제2 : 기술의 사업화 전주기 <ul style="list-style-type: none"> - 기술사업화의 전체 과정 - 기술수명
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 시장성 분석의 영역 <ul style="list-style-type: none"> - 시장동향 분석 - 시장수요예측 • 주제2 : 매출액 추정 <ul style="list-style-type: none"> - 매출액 추정절차와 고려사항 - 매출액 추정방법
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술사업화 과정 속의 사업역량 <ul style="list-style-type: none"> - 사업화 단계와 주체 - 경영자와 기업가 정신 • 주제2 : 사업역량 평가 체크리스트 <ul style="list-style-type: none"> - 체크리스트의 경영(핵심인력)요인 - 체크리스트의 수익성
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 회계와 재무지표 <ul style="list-style-type: none"> - 회계의 이해 - GAAP와IFRS • 주제2 : 재무제표의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 재무상태표와 포괄손익계산서 - 현금흐름표와 가치평가를 위한 현금흐름의 도출
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 리스크의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 리스크의 의미와 종류 - 효율적 분산투자 • 주제2 : 자본비용의 개념과 측정 <ul style="list-style-type: none"> - 자기자본비용의 개념 - 가중평균자본비용의 측정
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 시장접근법 <ul style="list-style-type: none"> - 승수법 - 시장접근법 사례 • 주제2 : 소득접근법 <ul style="list-style-type: none"> - 현금흐름할인법 - 무형자산을 위한 소득접근법
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 실물옵션법에 대한 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 실물옵션과 실물옵션법의 개념 - 실물옵션의 종류와 파악 • 주제2 : 기존 DCF법과 옵션 <ul style="list-style-type: none"> - DCF모형에 의한 가치계산 - 다이내믹 DCF모형에 의한 가치계산
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 비용접근법 <ul style="list-style-type: none"> - 비용 개념과 비용접근법 - 비용접근법 사례 • 주제2 : 가치조정과 가치결론

	- 가치조정 - 할증과 할인
15주	기말시험

8) 기술이전과 사업화

□ IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 기술이전에 대한 전반적인 이해를 바탕으로 IP금융을 활용하는 역량을 기르는 것을 목표로 함

<표Ⅳ-37> “기술이전과 사업화” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	기술이전과 사업화	학점	( )2학점 ( ☒ )3학점
이수단계	(<input checked="" type="checkbox"/>)학부 () 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기술이전과 사업화의 중요성을 설명할 수 있다. • 기술사업화와 R&D 성과의 연관성을 설명할 수 있다. • 제품·서비스를 생산하고 시장을 개척하는 과정으로, 기업 활력 촉진과 산업구조 전환의 주요 수단인 기술이전과 사업화를 이해할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 교수자가 작성한 PPT 교재 활용 (권장)	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	(<input checked="" type="checkbox"/>)지필평가 (<input checked="" type="checkbox"/>)과제평가 (<input checked="" type="checkbox"/>)프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술이전 단계별 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 목적 검토 - 전략 수립 • 주제2 : 기술평가 <ul style="list-style-type: none"> - 기술평가 - 기술가치평가
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술이전 마케팅 • 주제2 : 기술이전 조건의 검토와 협상
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 기술이전 계약 체결 • 주제2 : 기술이전 사후 관리
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 도입 기술 발굴 및 평가

	• 주제2 : 기술 확보 전략
6주	• 주제1 : 도입 기술의 평가
7주	중간시험
8주	• 주제1 : 기술이전 마케팅 • 주제2 : 기술이전 단계의 이해
9주	• 주제1 : 기술이전 협상 • 주제2 : 기술이전 협상 사례
10주	• 주제1 : 기술사업화의 개요 • 주제2 : 기술사업화 사례
11주	• 주제1 : 기술금융의 이해 • 주제2 : IP금융의 이해와 활용
12주	• 주제1 : 기술사업과 계약 • 주제2 : 기술사업화 계약 세부
13주	• 주제1 : 기술사업화 법령의 이해 • 주제2 : 국내 기술사업화 사례
14주	• 주제1 : 외국의 기술사업화 이해 • 주제2 : 외국의 기술사업화 사례
15주	기말시험

9) IP R&D 컨설팅

□ IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 학부생과 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 실제 전공 분야의 문제와 관련한 해결 방안을 IP-R&D 전략을 통해 적용시킴
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표 IV -38> “IP R&D 컨설팅” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
교과목	IP R&D 컨설팅	학점	()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부 (✓) 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 실제 전공 분야의 문제와 관련한 해결방안을 IP-R&D전략을 통해 적용할 수 있다. • R&D 초기부터 특허 빅데이터를 활용해 최적의 기술개발 방향을 찾고 공백기술에 대한 우수특허를 선점하는 전략을 활용할 수 있다. • 특허정보를 활용하여 ①해외기업 특허를 회피·무효화하면서, ②공백영역의 우수특허를 선점하도록 ③최적의 기술개발 방향을 제시하는 맞춤형 R&D 전략(IP-R&D) 수립이 가능하다. 		
교재 및 참고문헌	교재	• 특허 관점의 R&D 혁신전략(김주환)	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 지식재산권(특허) 개론 및 특허 요건의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산권(특허)에 대한 기초이론 - IP전략에 있어 필수적인 특허권 획득의 법적 요건
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : IP-R&D 개론 <ul style="list-style-type: none"> - P-R&D 개념, 필요성, IP-R&D 목표, 기대효과, 프로세스 - IP-R&D 방법론 개괄, IP-R&D 실제 사례(애플사등)
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 개론 <ul style="list-style-type: none"> - 선행기술조사의 개념 - 각국 특허검색사이트 및 전문특허검색DB 소개 - 특허검색방법 및 예제 - 선행기술조사보고서 작성법(구성대비)
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 선행기술조사 실습 및 보고서 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 특허번호, 출원인 등 서지사항 검색 - 국제특허분류(IPC,CPC등)를 이용한 검색 - 키워드 검색, 검색식 작성에 대한 침삭지도 - 선행기술조사 및 보고서 작성 실습(한글), 대표사례 침삭지도
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 명세서의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 특허명세서의 의미,구성 - 청구항 권리범위의 중요성 - 청구항 권리범위의 기술분야별 대표유형 및 작성방법 • 주제2 : 명세서(상세한 설명, 청구항) 작성 실무 및 전자출원 <ul style="list-style-type: none"> - 발명 SEED에 대한 선행특허 검색 - 선행특허 청구항 분석

	<ul style="list-style-type: none"> - 발명 SEED에 대한 특허청구항 작성 - 상세한 설명의 기술구성 기재 - 다양한 실시예의 작성 연습 - 온라인 출원 프로세스, 명세서 작성 사이트/프로그램 이용법, 실제 출원서 작성 및 제출법
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 환경분석 <ul style="list-style-type: none"> - 환경분석 개요 - 3C 분석(자사, 경쟁사, 고객), 시장성(CAGR, M/S) - 기술/제품 개요, 정책, 분쟁, 허가, 표준분석 - BCG, ANSOFF, 5-FORCES 관점의 경영전략 분석 - 하위 내용5 : 환경분석 결론(SWOT)
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허동향분석 이론 <ul style="list-style-type: none"> - 특허동향분석 및 테크트리 이해, - 검색 및 특허데이터 다운로드 방법 - 분류코드 코딩 및 유효특허/핵심특허 선별방법 - 특허동향분석 유형 및 각 분석의 의미 - 하위 내용5 : 엑셀을 이용한 통계 분석 방법 • 주제2 : 동향분석실습 <ul style="list-style-type: none"> - 테크트리 및 검색식을 작성해보고 특허 로우데이터 확보. - 특허동향분석 기법을 적용한다. - 기술발전도 작성을 통해 핵심특허 후보군 도출방법을 적용
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 핵심특허 대응전략 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 핵심특허 도출 방법 - 핵심특허 대응전략의 이해 및 무효/침해 판단방법 - 핵심특허 대응전략 유형 - 핵심특허 대응전략 사례(회피설계 위주)
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 신규특허 창출전략(아이디어 창출) <ul style="list-style-type: none"> - 브레인스토밍, 트리즈 등을 이용한 발명 아이디어 창출 - 기존 특허를 활용한 아이디어 창출 - 아이디어 창출 사례 - 아이디어 창출 연습
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : R&D 방향 제시를 위한 특허 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 특허흐름도를 통한 기술개발방향 분석방법 - 경쟁사 특허포트폴리오 분석 및 gap 분석방법 - R&D과제 도출법(기술타게팅, 아이디어창출기법) 소개 - R&D방향 제시 사례
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허 빅데이터 분석법 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터분석 R프로그램 이해 - 특허빅데이터 DB화 및 활용, 특허빅데이터 IP-R&D 전략 • 주제2 : 기술예측 <ul style="list-style-type: none"> - 유망기술 발굴 및 기술예측 방법 - 빅데이터(특허 등) 계량정보분석과 기술예측

14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제1 : 특허포트폴리오 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 자사, 경쟁사, 기술별 IP 창출(분쟁) 포트폴리오 분석 - 핵심기술(제품), 미래유망기술에 대해 기확보 IP와 신규 IP를 매칭하고 IP 출원전략 수립하기 - IP인프라 및 DB 구축하기 • 주제2 : 기술이전·사업화 <ul style="list-style-type: none"> - 특허평가(기술성/권리성/시장성/사업성) - 기술이전 전략수립 - 기술이전 수요발굴 - 기술로드맵 및 사업화전략수립
15주	기말시험

10) 기술경영과 혁신

□ IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 이론 위주의 수업으로 학부생과 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 기술경영과 기술혁신의 주요 이론과 이슈를 학습함

<표 IV -39> “기술경영과 혁신” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	기술경영과 혁신	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	(✓)학부	(✓) 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기술경영에 대한 주요한 이론에 대하여 설명할 수 있다. • 기술혁신과 기술사업화에 관련된 주요 사례와 시사점을 설명할 수 있다. • 기술경영의 최근 이슈에 대하여 설명할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	<ul style="list-style-type: none"> •Melissa A. Schilling, Strategic Management of Technological Innovation, Fifth edition, McGraw-Hill, New York, 2017. [MAS] - [번역본] 김길선 역, <기술경영과 혁신전략>, 한경사. 	
	온라인 강의정보	<ul style="list-style-type: none"> • • 	
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	<ul style="list-style-type: none"> - 과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션 - 기술경영의 이해
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 기술경영과 창의성 - 창의성 증진 방법론

	- 아이디어의 사업화
3주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술혁신 <ul style="list-style-type: none"> 기술혁신의 개념, 종류, 패턴 기술혁신의 경쟁, 기술혁신의 사이클
4주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술혁신과 경영전략 <ul style="list-style-type: none"> 경영전략 이론 탄생배경 주요 경영전략 이론의 개념
5주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술혁신의 선택 <ul style="list-style-type: none"> 기술혁신 아이템의 선정 방법론
6주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술사업화 시기 <ul style="list-style-type: none"> 시장 진입 시기 시장 진입 시기별 경쟁전략
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 비즈니스 모델의 이해 <ul style="list-style-type: none"> 비즈니스 모델의 개념, 비즈니스 모델의 혁신 비즈니스 모델의 혁신 사례
9주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술혁신과 플랫폼전략 <ul style="list-style-type: none"> 플랫폼전략의 이해 주요 사례
10주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술사업화 마케팅 <ul style="list-style-type: none"> 마케팅과 기술사업화 기술수요모형 및 마케팅전략
11주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술사업화 조직 <ul style="list-style-type: none"> 기술사업화 조직의 이해 기술사업화 리더십, 조직 성장과 동기부여
12주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 협력전략과 기술보호 <ul style="list-style-type: none"> 협력의 필요성, 유형 기술혁신의 보호
13주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기술사업화와 자금조달 <ul style="list-style-type: none"> 자금조달 방법
14주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 기업가정신과 기술사업화 <ul style="list-style-type: none"> 기업가정신과 혁신의 개념
15주	기말시험

11) 기술시장조사와 분석

IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 이론과 실습 위주의 수업으로 대학원생을 대상으로 하는 교과목
- 기술시장을 조사하고, 조사한 내용을 바탕으로 분석하는 방법을 학습함

<표 IV -40> “기술시장조사와 분석” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	기술시장조사와 분석	학점 ()2학점 (✓)3학점
이수단계	()학부 (✓) 대학원(석·박사)		
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 시장조사론에 관한 주요 이론을 설명할 수 있다. • 주어진 기술시장 조사데이터를 분석하고 시사점을 설명할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	<ul style="list-style-type: none"> • 이학식, 마케팅 조사, 집현제 • 권광희, SPSS를 활용한 시장조사론, BOOKK 	
	온라인 강의정보		
평가 방법	(✓)지필평가 (✓)과제평가 ()프로젝트평가 기타()		

주차	수업 내용
1주	<ul style="list-style-type: none"> - 과목 개요, 강의계획 등 오리엔테이션 - 기술시장조사의 필요성
2주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 시장조사론의 이해 - 시장조사의 개요, 종류 - 시장조사의 설계
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 표본설계 및 추출 - 표본설계, 추출방법 - 타당성과 신뢰성
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 설문조사 기획 - 설문조사 기획 개요, 설문지 기획 및 작성 - FGI 설문조사, 빅데이터 분석
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 통계 기초 - 통계 기초 이론 - 변수 내 집단별 기술통계량 계산, 케이스 선택 및 사분위수 구하기, 크론바흐 알파 구하기, 변동계수 구하기, 상관계수 및 편상관계수 구하기
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 교차 분석 - 통계량 구하기 - 카이제곱 검정
7주	중간시험
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 검정 분석 - 검정 분석의 개요 및 이해 - 검정분석의 해석
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 분산분석 - 분산분석의 개요 및 이해 - 분산분석의 해석
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 공분산 분석 - 공분산분석의 개요 및 이해 - 공분산분석의 해석

11주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 회귀분석 <ul style="list-style-type: none"> 회귀분석의 개요 및 이해 회귀분석의 해석
12주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 요인분석 <ul style="list-style-type: none"> 요인분석의 개요 및 이해 요인분석 실무
13주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 군집분석, 판별분석, 비모수 검정 <ul style="list-style-type: none"> 군집분석 판별분석 비모수 검정
14주	<ul style="list-style-type: none"> 주제 : 컨조인트분석 <ul style="list-style-type: none"> 컨조인트분석의 개요 및 이해 컨조인트분석 실무
15주	기말시험

12) 종합 설계(캡스톤 디자인)

IP가치평가 전공의 전공심화 과목

- 실습 위주의 수업으로 학부생을 대상으로 하는 교과목
- 디자인씽킹(Design thinking)방법으로 설계주제 선정, 아이디어 도출, 시제품 설계 및 제작하는 방법을 학습함
- 프로젝트학습(IP-PBL)의 수업 방법이 필요함

<표 IV-41> “종합 설계(캡스톤 디자인)” 강의 계획(syllabus)

구분	내용		
	교과목	종합 설계(캡스톤 디자인)	학점
이수단계	(✓)학부	() 대학원(석·박사)	
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> Design thinking을 기반으로 설계주제 선정, 아이디어 도출, 시제품 설계 및 제작을 할 수 있다. 지식재산 기반 선행기술조사를 통하여 도출된 아이디어를 구체화 및 차별화를 할 수 있다. 시제품을 설계, 제작하고 이로 인해 발생하는 문제점에 대한 원인을 분석하고 수정/보완 할 수 있다. 		
교재 및 참고문헌	교재	•	
	온라인 강의정보	• •	
평가 방법	()지필평가 ()과제평가 (✓)프로젝트평가 기타0		
주차	수업 내용		
1주	과목 개요, 강의계획, 오리엔테이션 및 종합설계 조편성		
2주	• 주제 : 설계주제 선정(1)		

	<ul style="list-style-type: none"> - (교수자)설계주제 선정을 위한 공감하기(Emphasize) 방법 및 사례 - (학생)조 별 ‘공감하기(Emphasize)’ 를 통한 설계주제 탐색
3주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 설계주제 선정(2) - (교수자)설계주제 선정을 위한 문제도출(Define) 방법 및 사례 - (학생)조 별 ‘문제도출(Define)’ 를 통한 설계주제 결정
4주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 아이디어 도출 - (교수자)TRIZ, 브레인스토밍 등 창의적 아이디어 도출 방법 및 사례 - (학생)조 별 설계주제에 대한 창의적 아이디어 도출
5주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 아이디어 구체화 - (학생)조 별 도출된 아이디어를 시제품 제작 가능하도록 구체화
6주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 선행기술조사 - (교수자)특허 및 비특허 선행기술조사 방법 - (학생)조 별 구체화된 아이디어와 유사한 선행기술조사 실시
7주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 아이디어 수정/보완 - (교수자)선행기술조사를 통한 아이디어 차별화 방안 및 사례 - (학생)조 별 선행기술조사를 기반으로 아이디어 차별화 및 보완
8주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 중간발표 및 시제품 설계방안 제시 - (학생)선행기술조사를 통해 도출된 아이디어와 시제품 설계방안 발표
9주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 시제품 설계 - (교수자)시제품 설계를 위한 각종 설계 프로그램 소개 - (학생)팀 별 시제품 설계 및 관련 회의록 작성
10주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 시제품 제작(1) - (교수자)시제품 제작을 위한 실험(실습)실 및 실험장비 주의사항 안내 - (학생)팀 별 시제품 제작 및 관련 회의록 작성
11주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 시제품 제작(2) - (교수자)시제품 제작을 위한 실험(실습)실 및 실험장비 주의사항 안내 - (학생)팀 별 시제품 제작 및 관련 회의록 작성
12주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 시제품 제작(3) 및 테스트 - (학생)1차 완성된 시제품을 테스트하고, 이를 통해 발생한 문제점 도출
13주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 시제품 수정, 보완 - (학생)시제품 테스트를 통해 발생한 문제점에 대한 원인을 분석하고 이에 대한 수정 및 보완
14주	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 : 최종보고서 작성 - 수정 및 보완된 시제품에 대한 최종보고서 작성
15주	종합설계 최종발표

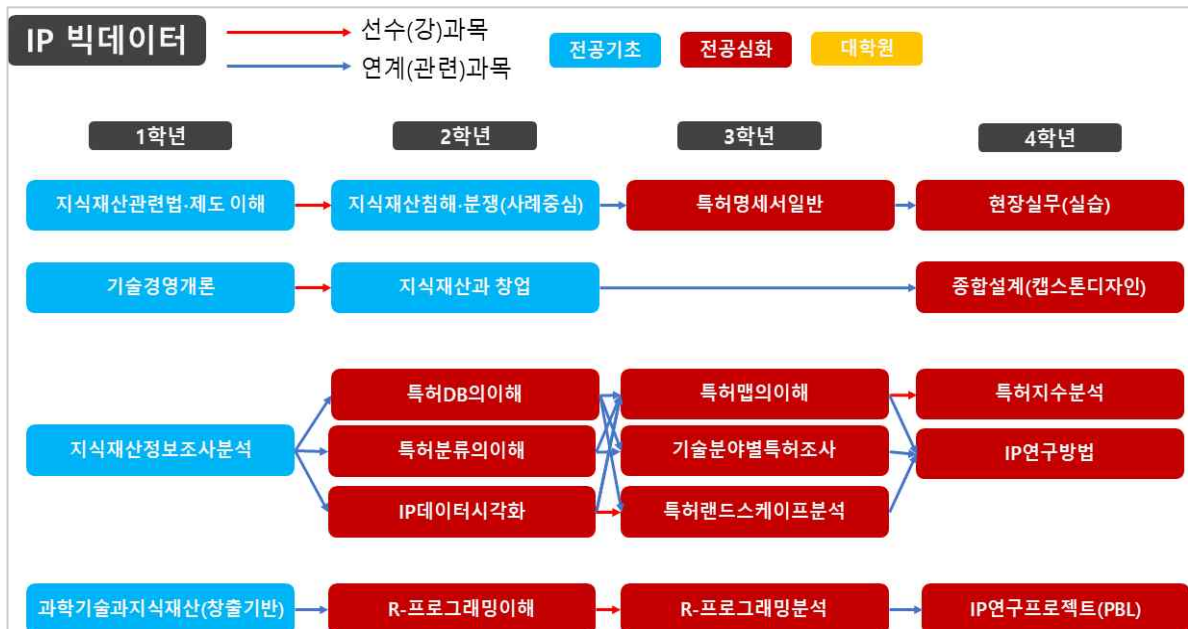
V. 지식재산 전문분야의 IP융합과정에 대한 제언

1 지식재산과 전문분야별 IP융합과정의 이수체계도 수립 / 일반화

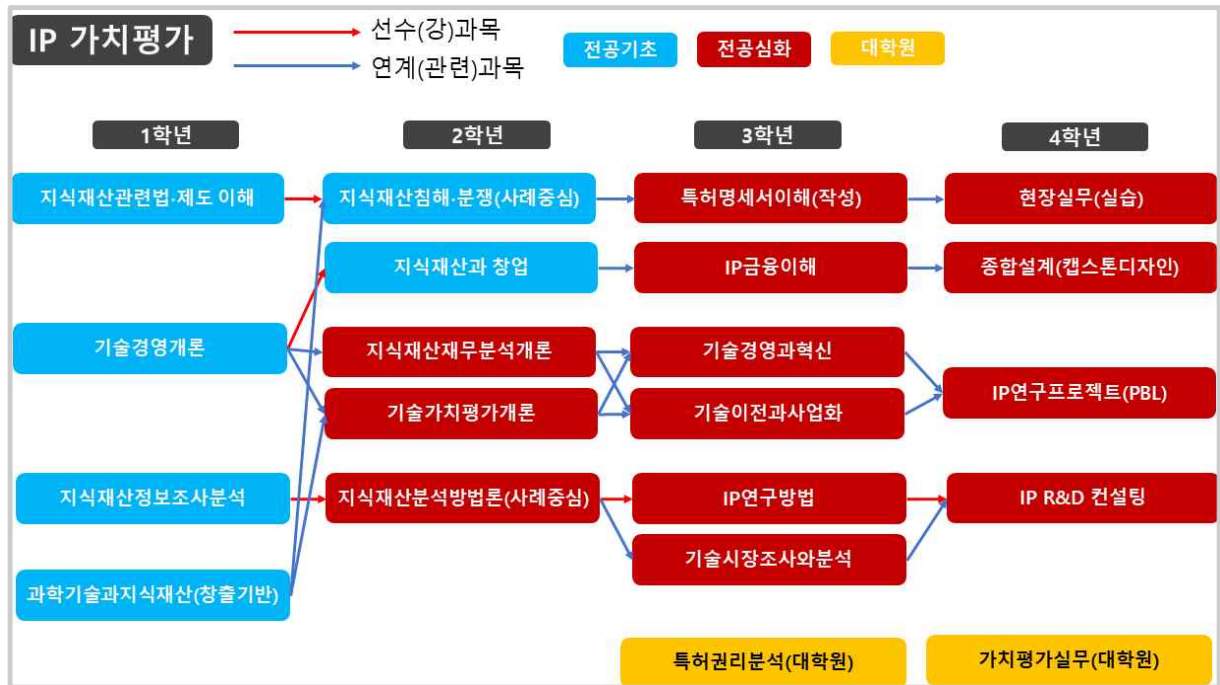
- IP금융, IP빅데이터, IP가치평가에 관한 학부 학위과정에 과목 이수 순서를 고려하여 교육과정 이수체계도 수립이 필요



<그림 V -1> IP금융 과정 이수체계도 예시



<그림 V -2> IP빅데이터 과정 이수체계도 예시



〈그림 V -3〉 IP가치평가 과정 이수체계도 예시

- IP중점대학의 IP가치평가 분야에 대한 신규 지식재산 전문 학위과정을 체계적 수립을 위해 각 교육과정의 가이드 제공과 교과목 및 교육과정을 운영하는 데 필요한 모듈형 표준교재 개발(주제 중심, 사례 중심 등)이 필요
- 모듈형 표준교재 개발 등, 이 연구에서 도출된 교과목 및 교육과정을 기초자료로 하고, 실제적이고 교육과정 이수 후 적시적소에 IP인재를 양성하기 위해서는 각 전공영역별 직무분석을 통해 보완이 필요

2 지식재산교육 디지털콘텐츠 플랫폼 구축

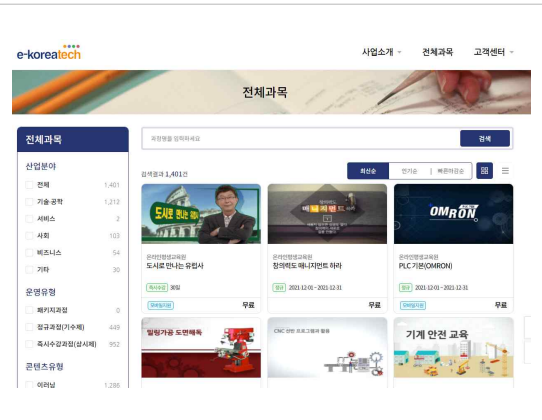
- 단위 대학을 넘어 공유대학, 고등교육에서의 학습자료 오픈 등 고려 개인 또는 대학 차원에서 개발한 콘텐츠를 유통할 수 있는 지식재산교육 콘텐츠 플랫폼 구축

문제점

- 지식재산교육선도대학 사업 등을 통한 각 단위대학에서 개발·적용한 양질의 교수·학습 자료 공유 플랫폼 부재
- 국가 지식재산교육포털 IP-ACADEMY(<https://genb2c.ipacademy.net/>) 노후화, 공급자 위주의 콘텐츠 제공
- COVID-19 비대면교육 활성화에 따른 다양한 형태 (이러닝, 가상훈련, 이러닝+가상훈련, XR훈련 등) 필요
- 교과목, 교육과정 등 교수자가 자기주도적 설계를 통한 학습체계 부재 (모듈형 교육과정 구성)
- 국내·외 교육플랫폼 벤치마킹을 통한 지식재산교육 콘텐츠 플랫폼 구축

개선방안

- ✓ 고용노동부 주관 한국기술교육대학교는 2019년에 세상의 속도, 교육 방식의 새로운 패러다임에 원격·스마트 혼합훈련을 위한 플랫폼 “STEP(Smart Training Education Platform)” 을 개통
- ✓ 교육부 지역혁신 플랫폼 사업을 통한 활용 증대
- ✓ 포스트 코로나시대의 비대면 쌍방향 훈련을 위해 STEP Live 구축 지원



- 교육부의 지역혁신 플랫폼 사업 / 휴스타(HuStar) 대경혁신인재양성 프로젝트 등 공유 교육과정에 연동(계) 플랫폼 구축 또는 협력 추진
 - ※ 대경혁신인재양성 프로젝트: 전국 최초로 지자체(대구·경북) 주도로 기업이 원하는 혁신인재(Human Star)를 함께 키우고, 취업을 지원하여 지역이 함께 성장하기 위한 사업(<https://www.hustar.org/>)

- 2022년 특허청의 ‘지식재산 디지털교육 통합플랫폼’구축 사업 시행에 따른 정보화전략계획(ISP) 수립 단계부터 부서 협력과 전문가 자문을 통해 체계적으로 구축 필요

- 2022년도 예산안 위원회별 분석 자료에 따르면, ‘지식재산 디지털교육 통합플랫폼’ 구축 사업 시행에 따른 정보화전략계획(ISP, Information Strategy Planning) 수립 미흡을 지적받은 바,
- ISP 설계단계부터 교육부서 / 전문가 자문 등을 고려 실효성이 통합플랫폼 구축이 필요

[지식재산 디지털교육 통합플랫폼구축 사업의 추진계획]

구분	추진내용
~2021.11	디지털 교육 통합 플랫폼 개발계획 수립
2021.12~2022.1	적정사업기간 심의 및 보안성 검토 등
2022.1	제안요청서 작성 및 일반경쟁입찰 발주
2022.3	제안서 평가 및 업체 선정(협상)
2022.4~12	디지털 교육 통합 플랫폼 개발 및 검수

자료: 특허청

<출처 : 2022년도 예산안 위원회별 분석 자료>


3 지식재산 핵심역량 설정 및 역량별 교육과정 구성, 콘텐츠 제작

□ 지식재산 내용별 교육과정 구성과 더불어 역량별 교육과정 구성 필요

문제점	<ul style="list-style-type: none"> ○ (현상) 특허청에서 사회 변화상을 반영하고 관련 전문가와 단체의 요구를 반영하여 인재상 및 핵심역량 설정 중 (이번 연구) ○ 초·중등교육과정, 고등(대학)교육과정, 산업체 연구원 등 대상에 따라 추구해야 할 핵심역량과 이에 따른 교육콘텐츠는 특화된 내용 제공이 필요 ○ 대학 학부 교육과정에서의 지식재산 교육은 인문, 사회, 문화, 자연, 공학 등의 다양한 전공자를 대상으로 하여 교육이 수행되므로 학문 분야별 핵심역량 상이 / 지식재산 교육내용의 차별화 필요
개선방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지식재산 교육 확산을 위해서는 특화 전공분야 및 학과를 대상으로 역량별 교육과정을 구성하고, 교육과 지식재산 인지정도가 낮은 학과를 구별하여 구성할 필요가 있음. ○ 대학원 교육과정에서는 지식재산 역량별 IP-R&D에 집중된 교육과정을 제시하는 것이 무엇보다 필요하고, 학문분야와 연계된 사례 및 실습 중심의 심화된 교육과정 및 교육콘텐츠를 제공해야 함. 이공학 분야와 인문사회학 분야를 구분하여 IP빅데이터, 특허맵 작성 등에 대한 수준별 학습이 이루어지도록 해야 함. ○ 특화된 지식재산(IP금융, IP가치평가, IP빅데이터 등) 전문인력은 학부 및 대학원(석박사 과정)에 융합학과(전공), 협동과정을 통해 전문화된 인력을 양성할 필요가 있음. 그러나 이 분야 학과 및 대학원 신설의 경우 교육전문인력의 부족, 졸업 후 일자리 확보 등 문제와 연계하여 지속가능성에 대한 의문이 제기되는 바, 이를 해소할 대책이 필요함

□ 특허청 산하 지식재산 특성화 대학원 신설

- 특화된 지식재산(IP금융, IP가치평가, IP빅데이터 등) 전문인력의 양성이 각 대학에 위임하는 것은 교육담당 전문가의 부재라는 현실적인 문제가 있어, 중앙에서 공급하는 것으로는 한계가 있고, 체계화된 교육을 이루기에는 어려움이 있을 것으로 예상됨.
- 이에 따라 지식재산 핵심역량을 체계적으로 가르칠 수 있는 전국의 전문가 집단(대학, 기업체, 특허청, 한국발명진흥회 등)이 겸임교원으로 구성된 특수 대학원 설립이 요구됨.
- 우선 특허청이 있는 대전광역시에 위치한 과학기술연합대학원대학교(UST; University of Science and Technology)의 전공에 지식재산 관련 전공을 추가로 개설하여 전국대학의 학부 졸업생이 진학할 수 있도록 하는 정책 추진. 현재의 UST 교육과정 체계는 지식재산을 적용하는데 적합한 교육과정을 가지고 있음



<예>UST 교육과정

4 지식재산학과(학과)를 선발하는 입시 대학에 대한 초기정착 지원

□ 지식재산학과(학사, 석·박사 과정 등 학위과정)를 설치한 대학에 우선 지원 정책 필요

- 지식재산교육선도대학 지원사업(학부)을 통하여, 대학 내의 지식재산 융합전공(복수전공/부전공) 및 지식재산 트랙(인증)이 확산되고, 이를 통해 지식재산분야로 진로를 선택하는 대학생들이 많아지고, 산업계에서도 융합지식재산 전문인력을 환영하고 취업과 동시에 지식재산전문부서에 배치되는 성과 달성
- 지식재산교육선도대학 지원사업(대학원)을 통해, 지식재산 석사학위(MIP) 전문학사들의 배출을 통해, 지식재산업계에 종사하고 있는 전문인력들의 대학원학위과정을 통해 전문성을 확보할 수 있는 계기를 마련 → 특히 지식재산 현장에서 근무하면서 이와 병행하여 지식재산석사학위(MIP) 과정의 이수를 통해 전문성을 제고하였기에 지식재산 연구기관 발전 등 간접 기여
- 이에 특허청과 한국발명진흥회가 지원해 온 대학(대학원) 지식재산지원사업을 보다 더 확장하여 정착시키기 위해서는 대학입시 모집단위에서 지식재산학과(정원제) 개설 및 운영하는 대학(학과)에 초기 정착 단계에서 기본역량 및 자리매김까지 재정적·물리적이 지원 사업이 필요
 - ※ 예를 들면, “대학 지식재산학부개설(정규과정, 모집인원 00명이상) 지원사업- 지식재산학과 신설 육성사업(5년 지원, 사업 종료이후 5년이상 운영 약정 등 계약필수)”에 대해서 교육부 등 관련 기관과 협의하고 시행함으로써 지식재산학과 신설 및 운영이 대학에 정착되도록 유도하는 장기적인 지식재산 대학교육정책 필요

□ IP융합전공의 전문교육을 할 수 있는 IP 교수자 등 인력풀 확보

- (문제점) 대부분 IP 교육인력은 법대 교수, 변리사, 변호사 등 법률계 전문가로 기술과 법률, 사업화, 금융(경영), 빅데이터(통계, 수학)에 균형을 갖춘 전문가를 찾기가 어려운 게 현실임. 대학에 IP 금융, IP빅데이터, IP가치평가 전공으로 하는 학과나 교수가 없기 때문에 전문가가 있더라도 대학에서 이를 채용하기 어려움. 금융과 IP법률, 빅데이터와 IP법률, 기술과 IP법률의 균형을 갖춘 인력군 발굴 제한
- (개선방안) 기술과 IP법률의 균형을 갖춘 인력군 중에서 “특허청, 산하 공공기관 등”과 연계한 교수자 또는 교수자풀 지원과 이들에 대한 인센티브 제공 (교육인프라 중에서 교수자풀은 특허청이 주관하여 인력풀 지원)
 - ※ 해외 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 경력자들을 일정기간 국내에 초빙하여 여러 대학의 IP 강좌에 활용하는 방안도 검토가 필요

5 IP중점대학사업의 개방형 혁신체계(Open Innovation System) 구축

□ 전국 IP중점대학사업의 개방형 혁신체계(Open Innovation System) 구축

- 대학은 연구(research)와 교육(education), 혁신(innovation) 활동에 모두 참여하는 주체로 지식 트라이앵글(Knowledge Triangle)(OECD, 2015; 2016) 관점에서 핵심적인 주체임
 - 지식트라이앵글(Knowledge Triangle) 개념은 국가 차원, 지역 차원을 모두 포함하나, 암묵적으로 지역 차원을 강조(place-based Knowledge Triangle)함. 지역혁신 플랫폼(RIS), LINC+ 사업 등은 지역 산업(industry)을 중심으로 혁신 창출과 활용에 관련된 영역과 기관들 포함
 - 대학의 역할은 고급인력의 공급이나 기술이전 뿐만 아니라 연구(research)와 교육(education)을 통해 지역혁신 창출 부문의 주체로서 지역산업에 기여가 중요
- IP중점대학과 지역사회가 IP 관련 산학협력 전략과 사업발굴을 위한 기능형 조직 신설과 공동 연구제안, 홍보, 기업 발굴, 매칭, 성과 관리 등을 능동적으로 수행하는 IP산학협력이 필요

□ 해외 사례를 볼 때, IP 관련 참여기관과 컨소시엄 형태의 IP금융, IP빅데이터, IP가치평가 분야별 학·연·산 산학협력 구축하여 추진

<표 V -1> 해외 대학의 개방형 혁신체계 사례

대학명	주요 내용
미국 MIT	<ul style="list-style-type: none"> ○ MIT ILP(Industrial Liaison Program)는 기업과의 관계구축·유지부터 기업과의 공동연구에 관한 최초 합의까지의 역할을 담당 - 산업계 경험이 풍부하고 내부 연구동향을 숙지하고 있는 ILO(Industrial Liaison Officer)를 배치하여 긴밀한 관계 구축
영국 캠브리지	<ul style="list-style-type: none"> ○ 캠브리지엔터프라이즈(Cambridge Enterprise)*라는 대학소유 유한주식회사를 통해 교직원과 학생들이 아이디어를 상업화할 수 있도록 지원 * 대학 내 하부조직이었던 TLO, 대학창업기금, 캠브리지 기업센터를 하나의 단일 조직으로 통합하여 2006년 12월 1일에 설립 ○ 대학에서 도출된 IP의 관리·활용, 창업희망 연구자 대상 투자와 보육, 기업성장 컨설팅 등을 주요 업무로 수행
영국 옥스퍼드	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스퍼드유니버시티이노베이션(Oxford University Innovation)이라는 자회사를 통해 기술이전, 벤처창업, 인큐베이팅 등의 지원을 실시하고 연구지원조직과 연계해 산학협력 전반을 지원
싱가포르 국립대학교(NUS)	<ul style="list-style-type: none"> ○ NUS Enterprise라는 조직을 두고 학내 혁신 전반을 관리하고 있으며, 산하 산업 연락실(Industry Liaison Office)에서 산학협력 지원을 시행 - 산업연락실(ILO)은 학내에서 개발된 기술이나 적절한 전문가 등을 기업에 소개하고, 지식재산 관리와 연구 계약 등의 업무 담당

출처: 정동덕(2020), 한국산업기술진흥원(2018)

참 고 문 헌

- 과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원(2020. 9.), 과학기술 & ICT정책 · 기술동향
국가지식재산위원회(2016). 제 2차 국가지식재산 기본계획(2017~2021).
- 국가지식재산위원회(2017). 제 3차 국가지식재산 인력양성 종합계획(2018~2022).
- 국가지식재산위원회(2018.03.10.). 제3차 지식재산 인력양성 종합계획(안) 보도자료.
- 국가지식재산위원회(2018.3.9.). 혁신성장 및 일자리 창출 촉진을 위한 제3차 지식재산 인력양성 종합계획(안)(2018~2022). 국가지식재산위원회.
- 박기문(2018). 국가직무능력표준(NCS) 기반 지식재산교육을 위한 교육요구 분석. 대한공업교육학회지, 43(1), 135-158.
- 박기문, 이규녀, 이병욱(2020). 4차 산업혁명 시대의 지식재산 분야별 필요 역량 분석. 대한공업교육학회지, 45(2), 108-130.
- 손승우, 박기문 외(2020). 2020 지식재산교육 확산을 위한 지역별 대학 지식재산교육 실태조사. 특허청, 중앙대학교.
- 신지연 외(2012). IP 전문인력의 효율적 양성 방안 연구. 한국지식재산연구원.
- 오세훈, 함성훈, 신재원 외(2017). 4차 산업혁명 시대에 대비한 지식재산 인력의 중장기 수요 및 대응 방안. (사)한국특허학회, 특허청.
- 이규녀(2018). 새로운 산업혁명시대에 지식재산 인력 양성 전략. 지식재산정책, 제34호, 51-61.
- 이규녀, 박기문(2013). 지식재산 전문인력의 인식에 기반한 지식재산 이러닝 발전방안. 지식재산연구, 8(2), 91-120.
- 이규녀, 박기문, 하홍준 외(2013). 지식재산 이러닝 콘텐츠 개발 로드맵 수립 연구. 한국발명진흥회, 충남대학교.
- 이병욱, 이규녀, 이상현 외(2017). 지식재산능력시험(IPAT) 국가공인화 연구. 한국발명진흥회.
- 이상돈, 손수정, 김기홍(2014). 지식재산 전문인력의 이해와 수요전망. 생산성논집, 28(3), 265-286.
- 이상돈, 이의규, 이상준 외(2013). 고등교육 인재정책 수립을 위한 인력수급 전망체제 구축연구(Ⅲ). 한국 직업능력개발원.
- 이주연 외(2018). IP인력의 효율적 양성 방안 연구. 한국지식재산연구원, 특허청.
- 이흥민, 김종인(2005). 핵심역량, 핵심인재 인적자원 핵심역량 모델이 개발과 역량평가. 한국능률협회.
- 정동덕(2020). 산학협력활성화를 위해 대학차원에서 어떻게 개선해야 하는가. 한국과학기술기획평가원. KISTEP ISSUE PAPER 2020-19(통권 제 297호).
- 최동선(2015). [이슈 분석] 국가직무능력표준(NCS) 기반 교육훈련과정 도입의 주요 이슈와 과제. THE HRD REVIEW 18권 5호.
- 최상덕, 서영인, 황은희 외(2013). 미래 인재 양성을 위한 핵심역량 교육 및 혁신적 학습생태계 구축(I). 한국교육개발원 연구 보고 RR 2013-20.

특허청(2011). 지식재산경영 전략 매뉴얼 I, II.

특허청(2020.4.21.). 특허 빅데이터의 실시간 분석·활용을 위한 혁신플랫폼 구축 사업 설명자료

한국산업기술진흥원(2018). 해외 주요 대학의 산학협력 체계 및 사례조사. ISSUE PAPER 2018 - 07

한국산업인력공단, 한국발명진흥회(2016). 2016 국가직무능력표준 및 활용패키지 소분류: 지식재산관리.
고용노동부.

한국특허전략개발원(2021). 지식재산 실무전문인력 양성방안 연구. 특허청.

국가직무능력표준(NCS) 홈페이지. <https://www.ncs.go.kr/>.

뉴스앤잡(2020.9.2.). 국가직무능력표준(NCS)에서 역량(competency)이란? 보도자료. <http://www.newsjob.com>.

Boyatzis, R. E.(1982). The Competent manager; A model for effective performance. New York: John Wiley & Sons, Inc.

McClelland, D. C.(1998). Identifying competencies with behavioral-event interviews. Psychological science. Vol. 9. No.5, September.

OECD(2015), "Scoping paper for CSTP / TIP project on higher education institutions in the knowledge triangle", DSTI/STP(2015).

OECD(2016), "OECD High - Level Event on the Knowledge Triangle: Enhancing the Contributions of Higher Education and Research Institutions to Innovation", Paris: OECD.

Spencer, L.M. & Spencer, S.M.(1993). Competence at Work, John Wiley & Sons, New York, NY.

Stanfield, R. B. (2002). The workshop book: from individual creativity to groupaction. Garboria Island: New Society Publishers.

지식재산 전문인력양성 중점대학 공동 커리큘럼 연구

발행일 | 2021년 12월

발행인 | 특허청장


발행처 | 특허청 산업재산인력과(www.kipo.go.kr)

대전광역시 서구 청사로 189

정부대전청사 4동

Tel. 042-481-8620

Fax. 042-472-3421

이용허락 유형	표시 마크	이용허락범위
[제4유형] 제1유형+상업적 이용금지+변경금지		- 출처 표시 - 비상업적 이용만 가능 - 변형 등 2차적 저작물 작성 금지

지식재산 전문인력양성 중점대학 공통 커리큘럼 연구



대전광역시 서구 청사로 189 정부대전청사 4동

Tel. 042-481-5225 <http://www.kipo.go.kr>

ISBN : 979-11-91116-90-8 13500

DOI : 10.8080/P9791191116908