
매치업(Match業) 프로그램 운영 기본계획

※ 산업맞춤 단기직무인증과정 매치업(Match業)(한국형 나노디그리)

2017.11.

교 육 부
(평생직업교육국)

차 례

I. 추진 배경	1
II. 기본 방향	2
III. 추진 과제	4
1. 기업 중심의 미래유망산업분야 선정 및 핵심직무 발굴·제시	5
2. 교육기관의 자율성을 보장하는 교육프로그램 운영	6
3. 미스매치 해소를 위한 기업의 인증평가 및 활용 범위 확대	8
4. 정보공개시스템 구축 및 학습자 권익 보호	9
5. 안정적 운영을 위한 기반 조성	10
[참고] 1. K-MOOC 4차산업분야 강좌 현황	13
2. 취업연계교육 제도 개요	14
3. Udacity Nanodegree 운영 현황	16

I. 추진 배경

□ 학교·대학교육으로 습득한 기술·지식을 전생애에 활용하는 시대 종언

- 인공지능, 빅데이터 등에 기반한 4차산업혁명이 도래하는 동시에, 과거에 비해 기술혁신 속도가 빨라짐에 따라 지식의 생명 주기 급감

※ 학문별 지식의 반감기는 7.1~13.1년 수준(Arbesman,'14)

- 평균수명 증가로 일하는 기간이 확대 → 일하는 기간 동안 기존보다 더 많은 기술진보와 지식의 변화 직면

※ 평균 은퇴연령(실질은퇴연령) ('06~'11) 남성 70.2세, 여성 69.7세

→ ('11~'16) 남성 71.1세, 여성 74.5세(고용동향브리프, 한국고용정보원,'17.3월)

□ 고용노동시장의 변화로 이직 및 전직 활성화

- 외환위기, 금융위기 등을 거치며 평생직장 개념 소멸, 직무역량과 경력 등에 따른 자유로운 이직·전직이 보편적 문화로 자리매김

※ 직장인 첫 이직 시기, 중소기업 '1년차' 대기업 '3년차'(이데일리,'16.12.)

※ 32살 직장인들의 평균 이직 횟수 4회로 '86~'90년 대학졸업자의 2배(한국경제,'16.4.)

- 일하는 전체 기간의 증가에도 불구하고, 비자발적 최초 은퇴는 과거보다 조기에 경험 → 은퇴이후 삶을 재설계하기 위한 재교육 절실

※ 국내 장년층 퇴직 연령은 50세 전후, 실질은퇴연령은 70세 초반(OECD,'15)

→ 퇴직 후에도 20년 노동시장 잔류

□ IT 등 신기술을 활용한 교육 혁신 물결

- 교육에서 많은 시공간적 제약을 새로운 IT기술로 해소 가능 → 학습자가 원하는 시간·공간에서 원하는 방식으로 학습하는 형태 보편화

- 코세라, 유다시티 등 IT기술을 활용한 교육형태가 대중화되고 기존 오프라인 수업과의 연계한 새롭고 실험적인 학습·교육방식 확대*

* 물리적 교실 없이 4년간 생방송 온라인 수업과 프로젝트 과제 중심으로 교육과정을 운영하고 학사 학위를 수여하는 “미네르바 스쿨” 등 새로운 교육형태 확산

☞ 성인이 원하는 시기, 장소에서 필요한 능력을 익힐 수 있도록 새로운 기술을 활용한 유연한 형태의 교육프로그램 필요

II. 기본 방향

비전

4차 산업혁명 시대 대비 새로운 교육 플랫폼 도입

목표

사회 변화에 **유연하게 대처**할 수 있는 **평생교육 여건 조성**



노동시장

직무능력 수요에
즉각적인 대비 가능



교육기관

교육과정 운영의
자율성 보장



학습자

교육과정의
선택권 보장

추진 과제

1

기업 중심의
4차 산업혁명 분야 선정
및 핵심직무 발굴·제시

2

교육기관의
자율성을 보장하는
교육프로그램 운영

3

미스매치 해소를 위한
기업의 인증 평가 및
활용 범위 확대

4

정보공개시스템 구축
및 학습자 권익 보호

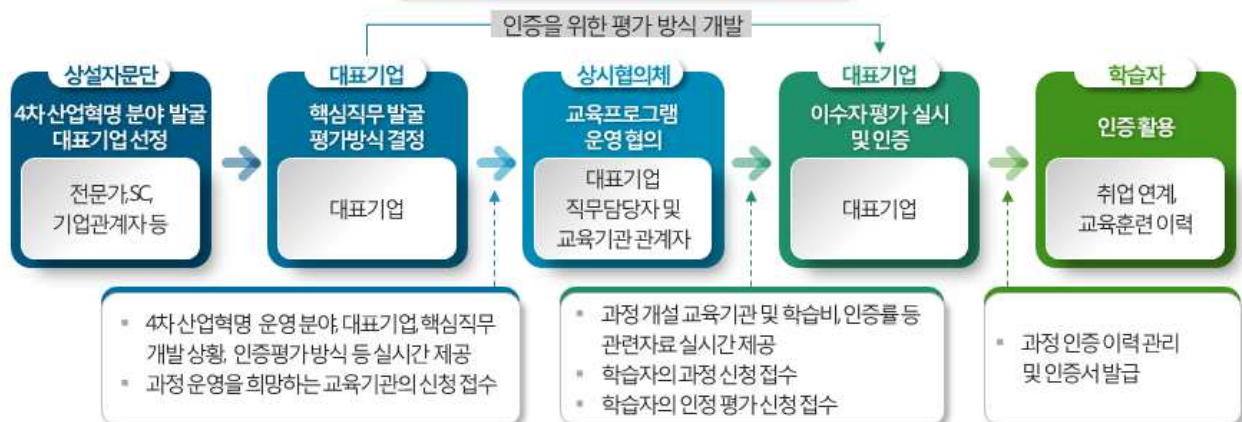
5

상시협업체 구성,
운영 시스템 구축 등
기반 조성

매치업(Match業) 프로그램 개요

- (개념) 4차 산업혁명 분야 직무능력 향상에 필요한 온라인 강좌 및 현장실습 등을 묶어 운영하는, 기업 수요에 맞춘 산업맞춤 단기직무인증과정(6개월 내외)
- (학습대상) 대학생, 구직자, 재직자
- (교육내용) 4차 산업혁명 분야(AL, IoT, 클라우드, 빅데이터 등)
- (운영) 산업분야 대표기업이 필요 직무 제시 및 이수결과 직접 평가·인증, 교육기관은 보유한 인프라를 활용하여 특성화된 교육프로그램 개설·운영

매치업(Match業) 프로그램 운영 흐름도



□ 매치업(Match業) 프로그램의 특징

- (학습자) 다양한 교육을 선택할 수 있는 권리 최대한 보장
- (교육기관) 자율과 책임 원칙 하, 교육과정 개설·운영의 자율성 보장
- (노동시장) 기업·산업체가 교육 협력자에서 교육과정 설계 및 교육 결과 평가에 직접 참여하여 미스매치 해소
- (정부) 교육기관과 기업이 협업할 수 있는 여건 조성, 학습자의 실질적 선택권 확보를 위한 교육정보 제공에 중점

< 취업연계교육 제도 대비 매치업(Match業) 프로그램의 특징 >

구분	사회수요 맞춤형*	일학습병행제	직업훈련과정	매치업(Match業) 프로그램
대상	(전문)대학생	(신규) 재직 근로자	졸업예정자, 구직자, 재직자	(전문)대학생, 구직자 및 재직자 ※과정에 따라 대상자 특화
운영기관	(전문)대학	기업 등	고용부 인증 훈련기관(직업훈련기관, 대학, 평생교육시설 등)	대학·전문대학(폴리텍), 학점은행제 교육훈련기관, 직업능력개발훈련기관
운영기준	학기제 (학점 당 15시간 이상)	NCS, 고등학교 및 대학교 학사운영기준	NCS교육과정 반영(40%)	- 교육기관 자율 구성, 과정 이수 기준 없음 - 단기(6개월 내외)로 운영
교육내용	기업 요구 내용	산업현장 실무내용 (기업보유기술)	직무관련 분야 다양하게 인정	기술혁신에 따른 4차산업분야에 집중
평가·인증	(전문)대학-기업 약정에 따라 평가	기업 등이 1, 2차에 걸쳐 직무능력 및 자격, 학위 평가	훈련이수자 평가 실시(자율)	- (교육기관) 이수 여부 평가 - (기업) 직무능력 평가 → 인증서 발급 여부 결정
결과활용	취업 연계, 학위 취득	자격 획득, 학위 취득	취업연계, 업무역량 획득	- (구직자) 취업 연계 (재직자) 교육훈련 이력 관리 ※ 학점은행제 학점 인정 예정 ('19년 개정 추진)
정부역할	운영 기준 및 가이드라인 제시, 지도·감독	운영 기준 및 가이드라인 제시, 지도·감독	훈련기관 평가 및 과정심사, 훈련비 지원	자문단 및 협의체 운영 지원 → 초기 운영 여건을 마련하는 마중물 역할
기업역할	교재 개발, 학생 조기 선발 기준 확립 등 프로그램 전반	제도 참여 신청, 현장훈련 인프라 구축, 학습근로자 선발	(구직자) 채용 (재직자) 참여 지원	직무능력 제안, 교육 결과 평가 (인증서 발급)

* 사회수요 맞춤형 인력 양성 제도로 (채용조건형)계약학과, (취업약정형)주문식 교육과정, LINC+ (사회맞춤형 산학협력 선도대학 육성) 포함

☞ [참고2] 취업연계교육 제도 개요

Ⅲ. 추진 과제

< 매치업(Match業) 프로그램 주요과제 개요 >

주요 과제	내 용
1. 미래유망 산업분야 선정 및 핵심직무 발굴·제시	① 상설자문단(전문가 협의체)을 구성하여 미래유망산업분야 및 해당 분야 대표기업 선정 ② 대표기업의 핵심직무 발굴·제시 및 취업연계 방식 마련 - 정부는 기업의 핵심직무 추출 및 세부직무능력, 평가방식 개발 등에 대한 비용 일부 지원 ③ 핵심직무 및 세부직무능력, 평가방식에 대한 공개 및 교육기관 안내
2. 교육기관의 교육프로그램 운영	① 교육프로그램 운영 적합 교육기관 발굴 - 시행 초기임을 감안하여 (전문)대학, 폴리텍 및 학점은행제 교육 훈련기관, 직업능력개발훈련기관에서 우선 실시 ② 교육기관이 별도 제한 없이 다양한 교육콘텐츠를 활용하여 교육 프로그램 개발 - 성인학습자 특성을 감안하여 온라인 콘텐츠 활용 및 현장 적합성을 위한 실습 교육 포함 권장 ③ 교육프로그램 운영 - 교육기관이 학습 대상자 결정, 학습비는 교육과정의 특성을 감안하여 상시협의체에서 사전 협의, 장기적으로 교육기관이 자율 결정
3. 기업의 인증평가 및 인증 결과의 활용	① 대표기업이 기 공고한 방식에 따라 교육프로그램 이수자를 대상으로 직무능력 인증을 위한 평가 실시 - 인증평가 방식은 온/오프라인 시험, 발표회, 시연 등 기업이 인정 하는 다양한 방식 허용 ② 인증평가에 합격한 학습자에 대표기업 명의의 직무능력 인증서 발급 ③ 취업, 교육훈련 및 학위 취득 등에 직무능력 인증서 활용
4. 정보 공개 및 학습자 권익 보호	① 교육기관별 인증률 정보를 포함한 주요 정보를 학습자에게 제공 하여 교육기관의 자율적 질 관리 시스템 마련 ② 현장실습 시 학습자 안전 확보, 교육기관의 교육 중단에 대한 제재 조치 등 학습자 보호 조치 마련
5. 안정적 운영을 위한 기반 조성	① 전반을 관리·협의하는 상시협의체 구성·운영 ② 활용가능한 온라인 교육자원 확보 ③ 우수 교육기관 확보를 위한 인센티브 마련 ④ 교육프로그램 관련 정보 제공 및 교육프로그램 신청, 인증서 발급 등 운영을 위한 시스템 구축

1. 기업 중심의 미래유망산업분야 선정 및 핵심직무 발굴·제시

☞ 정부·기업은 미래유망산업분야 및 대표기업 발굴에 역량 집중, 유망분야 핵심직무 및 세부직무능력, 평가방식 개발은 기업이 자율적으로 수행

□ 4차산업혁명 관련 등 미래유망산업분야 선정

- (유망분야 및 대표기업 발굴) 정부 및 기업은 4차산업분야 등 미래유망 산업분야를 반기별로 1~2개 선정 → 매년 5개 내외 분야 선정

< 매치업(Match業) 프로그램 운영 분야(안) >

정보통신(VR/AR, IoT, 클라우드, AI 등), 운송(연료 전지 자동차, 지능형 자동차, 전기 자동차 등), 에너지 환경(기후 조절, 유전자변형 동·식물, 대체식품, 대체에너지 등)

※ TechCast Global에서 리얼타임 델파이기법으로 예측한 미래 부상 기술('16)

- 선정 분야의 대표기업 후보를 3개 내외 확보, 기업의 참여 의지 등을 감안하여 최종 대표기업 선정
 - (상설자문단 구성·운영) 미래유망산업분야 선정, 대표기업 발굴을 위해 국가평생교육진흥원 내 상설자문단 구성
 - 미래학자 등 전문가, 국책연구기관(한국직업능력개발원, KDI, 과학기술정책 연구원 등) 및 민간 기업 연구기관, 기업관계자 등으로 구성
- ※ 대표기업 선정 후 해당 기업과 MOU 체결

□ 대표기업의 핵심직무 발굴·제시 및 취업연계 방식 마련

- (핵심직무 발굴·제시) 대표기업이 해당 유망분야 핵심직무 추출, 이에 따른 세부직무능력 및 직무능력 평가방식 개발·제시
 - 핵심직무 추출 및 세부직무능력, 평가방식 개발은 기업에서 자체 수행 하거나, 기업 연구소 등의 연구를 바탕으로 기업 자율 결정
- ※ 위탁연구 시 향후 해당 활용 가능성을 감안, 산업별인적자원개발협의체(SC) 등 권장

- 정부는 관련 계획 등을 참고하여 핵심직무 추출 및 세부직무능력, 평가 방식 개발 등에 대한 비용의 일부를 지원

○ (취업연계방식 사전안내) 대표기업은 해당 매치업(Match業) 프로그램에 대한 취업 연계 방식*을 검토하여 공고

* (채용) 인증대상자를 일부 해당기업 직접 채용 또는 채용시 우대 / 관련 기업 추천 등 (훈련) 해당기업 교육훈련 실적으로 인정 / 승진 등 인사 상 우대 등

□ 미래유망산업분야 및 핵심직무 등에 대한 공개·안내

○ (시스템 탑재) 유망분야, 대표기업 선정, 핵심직무 발굴 등의 상황을 단계별로 “매치업(Match業) 운영시스템”에 탑재 → 관련 정보 실시간 제공

※ 교육기관, 학습자 등이 정보를 확인하고, 교육프로그램 개설 및 신청 등을 준비

○ (기업 홍보) 정부의 기업 네트워크* 등을 활용, 관련 분야 중소기업이 매치업(Match業) 프로그램을 채용, 훈련 등에 활용하도록 유도

* 전국경제인연합회, 중소기업벤처부, 중소기업중앙회 및 산업인력공단, 지역 인적자원 개발위원회(RC), SC 등 활용

2. 교육기관의 자율성을 보장하는 교육프로그램 운영

☞ 매치업(Match業) 프로그램 운영에 교육기관의 자율성을 최대한 보장, 정부는 운영실적·인증결과 등을 감안하여 교육프로그램 운영 교육기관 발굴

□ 교육프로그램 운영 적합 교육기관 발굴

○ (참여 교육기관 선정) 교육프로그램 운영 교육기관 모집은 공모를 원칙으로 하되, 관련 단체* 등의 추천을 통한 지정 가능

* 한국전문대학교육협의회, 한국대학교육협의회, 중소기업중앙회, SC 등

- 공모에 참여한 교육기관은 관련 분야 교육 실시 경험 등 최소 요건을 갖춘 경우 신청 분야의 교육프로그램 운영 가능 기관으로 인정

- ※ 교육기관 단독 또는 컨소시엄을 구성하여 매치업(Match業) 프로그램 운영 신청 가능
- ※ 상시협의체에서 협의하여 대표기업이 요구하는 직무내용 및 수준에 맞추어 교육 프로그램을 운영할 수 있는 교육기관을 선정

- 다만, '19년까지는 대학·전문대학(폴리텍), 학점은행제 교육훈련기관 및 직업능력개발훈련기관(고용노동부 인증)만 참여 허용, 이후 교육기관 확대 검토

- ※ 참여가능 교육기관 대상 및 최소 요건 등 세부기준은 실행계획에서 확정

○ (교육기관 관리) 매치업(Match業) 프로그램 운영이 가능한 교육기관 풀(POOL) 구성, 교육기관과의 협의 등을 통해 핵심직무 발굴 상황 등 지속 안내

□ 교육프로그램 개발 및 운영

○ (자율 운영 원칙) 교육기관은 기업이 제시한 핵심직무 및 세부직무능력, 평가방식 등에 따라 자율적으로 교육프로그램 개발·운영

- 시설·교원, 교육기간* 등에 대해 별도 규제·기준을 두지 않고, 교육기관이 스스로의 인적·물적 인프라를 활용하여 최적의 교육프로그램 구성

- * 매치업(Match業) 프로그램의 성격을 감안하여 6개월 이내 과정 권장, 최대 1년이 넘지 않도록 운영

- ※ 핵심직무·세부직무능력 등을 개발한 대표기업이 매치업(Match業) 프로그램 운영에 필요한 조건을 제시하는 경우 해당 조건은 충족 필요

○ (온라인·실습 교육 활용) 성인학습자의 시·공간적 제약을 최소화하기 위해 K-MOOC 등 온라인 교육 방식 적극 활용 권장

- ※ 정부는 4차산업분야 K-MOOC 개발 지원 및 교육기관의 민간·해외 MOOC 등 온라인 콘텐츠 자원 확보 지원

- 대표기업이 현장에서 직접 활용 가능한 핵심직무·세부직무능력을 제시하므로, 교육기관에서는 관련 실습 교육 포함 권장

※ 매치업(Match業) 프로그램 시범 운영 후, 우수 교육 사례 등을 분석하여 교육 기관용 가이드북 제작·배포('18.下)

○ (학습자 모집 등) 대학생, 청·장년 구직자, 재직자 등을 대상으로 교육기관이 학습 대상자를 결정하고 운영시스템을 통해 모집

- ※ 정부는 운영시스템에 교육기관에서 개설한 교육프로그램의 상세정보를 제공하고, 학습자가 희망하는 교육프로그램을 신청할 수 있도록 기능 탑재
- 학습비는 콘텐츠 구성 등 교육프로그램 운영 방식을 감안하여 상시협의체에서 사전 협의하여 결정 → 시범운영('18~'19년) 이후 교육기관 자율 결정

3. 미스매치 해소를 위한 기업의 인증평가 및 활용 범위 확대

- ☞ 인증평가는 교육프로그램 이수자를 대상으로 대표기업이 자율적으로 마련한 방식으로 직접 실시 → 인증서 활용도 제고
- ☞ 학습자는 대표기업의 직무능력 인증서를 취업·교육훈련에 활용하거나 학위 취득 과정에 학점으로 인정('19년 이후)

□ 기업의 자율 인증평가를 통한 직무-인증 간 미스매치 해소

- (평가방식) 대표기업이 온라인·오프라인 시험, 발표대회 및 시연회 등 다양한 방식을 활용하여 자유롭게 평가·인증
 - ※ 학습자·교육기관의 예측가능성을 위해 평가·인증 방식은 핵심직무·세부직무 능력과 함께 공개
 - 평가에 필요한 실비 수준의 응시료를 시험응시자로부터 징수 가능
 - ※ 교육프로그램 제공 시 인증평가 응시료 사전 안내
 - ※ 문항 개발, 평가방식 확정 등 평가의 근본적인 사항은 기업의 직접 수행을 원칙으로 함
시험 관리 및 실시 등은 국가평생교육진흥원(국평원) 등 외부 기관 위탁 운영 가능
- (평가대상) 원칙적으로 매치업(Match業) 프로그램 교육기관에서 해당 교육프로그램을 이수한 학습자에 한하여 평가 신청 가능
 - ※ 평가대상자는 평가 시 이수한 매치업(Match業) 프로그램 정보를 기업에 제공 (교육기관별 인증률 산정 시 자료로 활용)
- (인증 발급) 인증평가에 합격한 학습자를 대상으로 대표기업 명의의 직무능력인증서 발급
 - ※ 기업의 행정업무 부담을 감안하여 기업이 희망하는 경우 인증서 발급업무는 운영시스템을 통해 국평원이 발급 업무 위탁 수행

□ 취업, 교육훈련 및 학위 취득 등에 직무능력 인증서 활용 지원

- (취업 연계) 매치업(Match業) 프로그램 인증자 중 일부를 대표기업에서 채용할 수 있도록 정부 내 청년고용지원 사업과 연계 추진
 - 대표기업과 협력하여 대표기업 관련 산업체 및 동일 산업분야 취업 연계 활용 유도를 위한 홍보
- (교육훈련 실적 활용) 재직자의 경우, 해당 기업의 교육훈련 실적으로 인정, 승진 시 가점 부여 등 인사상 우대 조치 유도
 - ※ SC/RC 등과 협조하여 교육훈련 계획에 반영 노력
- (학점인정) 학점은행제 및 (전문)대학의 학점으로 인정받을 수 있도록 관련 법령 개정 및 대학의 제도 개선 유도
 - ※ 「학점인정 등에 관한 법률」 개정 추진('19.上)

4. 정보공개시스템 구축 및 학습자 권익 보호

- ☞ 정보공개시스템을 통해 교육기관별 인증률 정보를 학습자에게 제공
→ 교육기관의 자율적 질 관리 시스템 마련
- ☞ 교육기관의 자율성 보장과 함께 학습자의 실습안전 확보, 불성실하게 운영·관리한 기관에 대한 제재 조치 등을 통한 책무성 확보

□ 학습자 선택권 확대 및 자율경쟁을 위한 정보공개체제 구축

- (핵심직무 및 프로그램 운영 실시간 정보 제공) 대표기업 선정, 핵심직무·세부직무능력 등을 (중소)기업, 교육기관, 학습자에게 실시간으로 제공
 - ※ 학습자, 교육기관, 기업별로 원하는 정보에 차이가 있음을 감안, 수요자별 정보제공 시스템 별도 구축
- (자율 질 관리) 정보제공시스템에서 교육기관별 매치업(Match業) 프로그램 인증률을 공개 → 인증률이 낮은 교육기관의 퇴출 또는 질 개선 유도
 - ※ 학습자가 매치업(Match業) 프로그램 운영시스템을 통해 교육신청 시 인증률이 일정 수준 이하 기관은 경고 메시지 출력

< 매치업(Match業) 프로그램 정보공개 주요 항목(안) >

유망분야, 대표기업, 핵심직무, 핵심직무별 운영 교육기관, 교육기관의 주요 정보 (인증률, 교육기간, 학습비, 교육방식(온라인/출석/병행 등), 운영지역, 모집인원, 기업과의 연계 방식 등), 직무능력 평가·인증 방식, 인증평가 일정 등

□ 학습자 안전 및 권익보호 장치 마련

- (학습자 권익보호 기준 마련) 소비자보호법 등에 따라 교육비 환불, 실습 안전 등의 내용을 포함하여 “학습자 권익보호 공통기준” 마련
 - 매치업(Match業) 프로그램 운영 교육기관은 국가평생교육진흥원과 해당 공통기준 준수 협약 체결 → 미이행 시 교육프로그램 운영제한 등 제재
- (불성실 교육기관 관리) 교육기관의 불성실한 교육과정 운영*으로 학습자의 학습권에 침해가 있을 경우, 해당 교육기관에 제재조치 부과
 - * 학습과정 개설 예고 후 미개설, 교육과정 운영 중 무단 중단, 인증률 미흡 등
 - 대학의 평생교육체제 지원 사업(대학) 및 학점은행 평가 인증(교육훈련기관) 등에서 제재 조치 등 부과 검토하고, 타 부처 직업교육훈련사업 등에 정보공유 조치 추진

5. 안정적 운영을 위한 기반 조성

□ 전반을 관리·협의하는 상시협의체 구성·운영

- (역할) 매치업(Match業) 프로그램 개설 및 설계, 운영 교육기관 확정, 인증평가 시기·방법 협의, 취업·교육훈련 연계 방식 논의
- (구성) 개별 분야별로 대표기업, 산업계 관계자*와 교육기관 관계자**, 정부부처 및 국가평생교육진흥원으로 구성
 - * SC 분야: 반도체, 조선 IT비즈니스, 전자, 철강, 섬유, 바이오, 로봇, 나노, 신재생에너지, 자동차 (부품, SW, 의료기기, 디자인, 플랜트, 3D프린팅, 빅데이터, 에너지절감(18개 협의체, '17.2월)
 - ** 전문대학교육협의회 등 각 교육기관을 대표하는 기관도 참여 가능
- 구체적인 규모, 구성 방식 등은 개별 매치업(Match業) 프로그램의 특성을 감안하여 대표기업과 협의를 통해 조정

□ 활용가능한 온라인 교육자원 확보

- (K-MOOC 개발·활용 지원) 4차 산업분야 K-MOOC*를 지속 개발
 - * ('17.9월) 35개 → ('18) 50개 → ('20) 150개 → ('22) 300개
- (온라인 자원 파악) 교육프로그램에 활용가능한 대기업 교육훈련기관 및 대학* 등의 온라인 자원 파악
 - * (예시) 삼성전자 사내 공과대학, KOOC(한국과기원), UNISTX(울산과기원) 등
 - 교육기관이 요구하거나 활용가능성이 높은 온라인 자원을 사용할 수 있도록 협약 추진
- (해외 MOOC 등 연계) 유다시티, 코세라 등 해외 MOOC의 우수 강좌를 활용할 수 있도록 관련 기업과 연계 추진
 - ☞ [참고3] 미국 Udacity의 Nanodegree 운영 현황('17.9월 기준)

□ 우수 교육기관 확보를 위한 인센티브 마련

- (대학의 참여 유도) 대학의 평생교육체제 지원 사업의 평가 시 교육프로그램을 운영한 교육기관 우대 검토
- (학점은행 평가인정에 실적 반영) 학점은행 운영을 위한 실적으로 매치업(Match業) 프로그램 운영 실적 인정, 운영 시 평가인정 가점 부여

□ 저소득층 학습자를 위한 교육비 지원

- (평생교육바우처 지원) 평생교육바우처를 활용하여 매치업(Match業) 프로그램을 이수할 수 있도록 사업 간 연계
 - 매치업(Match業) 프로그램을 이수하는 경우, 지원한도 증액 및 우선지원 등

□ 매치업(Match業) 운영·관리 시스템 구축

- (시스템 구축) '매치업(Match業) 운영시스템'에서 운영을 위해 필요한 기능을 모두 수행할 수 있도록 시스템 구축

- (정보 제공) 유망분야, 대표기업, 개설 교육프로그램 검색·안내 등 직무 능력별 교육프로그램에 대한 상세한 정보 제공
- (과정 및 인증평가신청) 시스템을 통해서 학습자가 원하는 프로그램을 신청 (학습비 납부)한 정보가 교육기관 시스템과 연계, 이수 후 인증평가 신청
- (이력 관리) 교육프로그램 신청·이수·인증 등의 이력을 확인하고, 관련 증명서를 발급받을 수 있는 기능 탑재
- (시스템 연계) 관련 기관의 시스템과 연계하고 관계자에게 권한 부여
 - (교육기관) 대표기업이 제안하는 핵심직무 확인, 학습비 수납, 이수 내역 관리 등이 가능하도록 교육기관 시스템과 연계하고 권한 부여
 - (대표기업) 교육기관과의 협의, 이수자 확인, 인증평가 결과 입력, 인증서 발급 대상자 확인 등이 가능하도록 권한 부여
 - (취업 활용 기업) 관련 정보(유망분야, 대표기업, 핵심직무, 운영 교육기관, 인증자 수, 직무능력 평가일 등) 검색이 가능하도록 시스템 설계
 - (평생학습계좌제) 교육프로그램 이수 및 인증 내역에 대한 이력을 연계 하여 계좌제 시스템에서 종합 이력 관리

□ 운영의 법적 기반 마련

- (교육기관-기업간 논의 테이블 제도화) 상시협의체의 성격, 역할 및 인적 구성에 관한 조문 추가를 위한 평생교육법 및 동법 시행령 개정
- (대학 등에서의 학점인정 연계) 교육프로그램 이수 결과를 학점은행제 학점으로 인정하기 위해 「학점인정 등에 관한 법률」 개정

참고1

K-MOOC 4차산업분야 강좌 현황('17.9월 기준)

대학(개발과정 수)	개발 과정(개발연도)
SKP(2) (서울대, 카이스트, 포스텍 공동개발)	Fun-MOOC : 기계는 영원하다('16), 생명과학의 세계('16)
가천대학교(2)	Operations Research with Python('16), 데이터 과학을 위한 Python 입문('16)
건국대학교(글로벌)(1)	바이오헬스 빅데이터 마이닝('17)
경희대학교(1)	21세기의 놀이하는 인간 : 컴퓨터게임 개론('17)
고려대학교(6)	Quantum Mechanics for IT/NT/BT('15), 이동통신공학 I, II('16), 일반인을 위한 일반상대성이론 II('16), Mathematical Fundamentals for Data Science('17), Machine Learning for Data Science('17)
공주대학교(1)	쉽게 배우는 소프트웨어 공학('17)
국민대학교(1)	자동차-SW-디자인 융합기술의 기초('17)
대구카톨릭대학교(1)	제4차 산업혁명 기반 기술의 이해('17)
부산대학교(2)	생명의 프린키피아('15), R을 활용한 통계학 개론('17)
상명대학교(6)	My Major & Big Data('16), 컴퓨터구조('16), 스마트팜('17), 아두이노, IT인들의i템('17), 영상처리와 패턴인식('17)
서울과학기술대학교(2)	로보틱스('17), 전기자동차 구동제어('17)
서울시립대학교(1)	반도체 몰라도 들을 수 있는 반도체 소자 이야기('17)
성균관대학교(2)	생명의 과학 - 생명, 그 신비에의 도전('16), 열전소재 및 소자입문('17)
세종대학교(10)	4차 산업혁명과 사물인터넷 입문('16), 알기쉬운드론항법제어 I, II('16), 정보보호와보안의기초 I, II('16), 게임인공지능('17), 모빌리티 디자인 방법론('17), 웨어러블 컴퓨터 디자인('17), 콘텐츠산업의 비즈니스 전략('17), 파이썬을 이용한 빅데이터 분석('17)
송실대학교(3)	생명정보개론('17), 4차 산업혁명과 창업('17), 바이오메디컬 비전 및 응용('17)
연세대학교(1)	텍스트 마이닝 실전 및 분석('17)
영남대학교(1)	객체지향형 프로그래밍과 자료구조('17)
이화여자대학교(1)	빅데이터의 세계, 원리와 응용('16)
전남대학교(1)	서비스 로봇('17)
중앙대학교(1)	디지털 비즈니스와 보안관리('17)
포스텍(3)	디지털통신시스템: 변복조와 전력스펙트럼('15), DNA로 살펴 본 생물의 진화('16), 빅 데이터 첫 걸음('16)
한국과학기술원(2)	인공지능과 기계학습('15), 바이오에너지틱스('17)
한동대학교(1)	파이썬 프로그래밍('17)
한림대학교(1)	CybercrimeandDigital Forensic Investigation('16)
한성대학교(1)	4차 산업혁명과 현대조직('17)
한양대학교(2)	경영데이터마이닝('15), 정보사회학입문('15)

참고2

취업연계교육 제도 개요

	사회맞춤형 산학협력 선도대학 (LINC+) 육성사업	(채용조건형) 계약학과	일학습 병행제	직업훈련과정		민간자격제 도
				국가기간·전 략산업 직종훈련 (구직자)	근로자직업능 력 개발훈련 (재직자)	국가공인 민간자격
주관	교육부	교육부	고용노동부	고용노동부		교육부
목적	대학-기업간 산학협력을 통하여 대학교육 시스템 개선	산업체 맞춤형 교육을 위해 산업체 등이 대학과 계약으로 학과를 설치·운영	학습근로자에 게 교육기관이 훈련을 제공하고 훈련 종료 후의 역량을 해당 산업계가 평가하여 자격(또는 학위) 등으로 인정	국가기간·전 략산업 분야에서 인력이 부족한 직종에 대한 직업능력개발훈 련 실시	고용보험 가입 근로자 등이 직무 경쟁력 강화를 도모할 수 있도록 직업능력개발 훈련비용 지원	국민의 평생직업능력 개발을 촉진하여 능력중심사회 구현
현황	(‘17.4월) 일반대: 55개교 전문대: 44개교	(‘16.4월) 재교육형: 129개교 채용조건형: 38개교	(‘17.7월) 10,456개 기업	(‘17.상) 1,682개 (‘17.하) 789개	(‘17.상) 11,696개 (‘17.하) 6,853개	(‘16.10월) 99개 자격 (경제, 한자, 수화, 외국어 등)
대상	(전문)대학 재학생	(재교육형) 산업체 직원 (채용조건형) 일반학생	(신규) 재직 근로자	구직신청을 한 15세 이상 실업자, 상급학교 비진학예정 고3 재학생, 익년도 9.1.이전 졸업예정인 대학 재학생 등	고용보험 가입 근로자	전체 국민
교육내용	지역 산업체와 연계하여 특성화 분야 선정 후, 교육과정 개발	산업체와 교육기관이 협약하여 결정	산업체 주도 NCS 개발분야(기계, 정보통신, 전기전자 등)	교육기관에서 교육과정 개발 건축시공, 기계설계제작, 사물인터넷, 디지털디자인 등	교육기관에서 교육과정 개발 외국어, 컴퓨터, 미용, 상담사 등	-

	사회맞춤형 산학협력 선도대학 (LINC+) 육성사업	(채용조건형) 계약학과	일학습 병행제	직업훈련과정		민간자격제도
				국가기간·전략산업 직종훈련 (구직자)	근로자직업능력 개발훈련 (재직자)	국가공인 민간자격
운영기관	(전문)대학	대학	-현장 외 훈련: 기업 자체 및 외부 위탁(대학 등) -현장훈련: 기업	직업능력 개발훈련 기관	직업능력 개발훈련 기관	-
교수방법	현장실습, 캡스톤디자인 운영	학칙에 따라 운영(출석·원격·현장실습수업)	기업 현장외 훈련 및 현장훈련 최소 600시간 이상(1년~4년)	오프라인 과정(3개월 350시간 이상)	오프라인 과정(2일 16시간 이상)	학습자의 자발·자율적 학습
평가인정	(전문)대학-기업 약정에 따라 평가	없음	내부(기업) 및 외부(공단) 평가	(사전) 훈련과정 통합심사 (사후) 이수자평가	(사전) 훈련과정 통합심사	없음
결과활용	졸업(학위취득)과 동시에 협약업체로 채용 연계	채용조건형 계약학과의 경우 취업 보장	재직중인 기업체의 일반근로자로 전환, 자격 획득, 학위 취득	구직	승진 등	학점은행제 학점 인정
특징	대학 내 산업체와 유사한 실습장비 등을 구축하고, 산업체와 연계한 PBL, 현장실습, R&D인턴쉽 등을 통해 현장 밀착형 교육 제공	기업-교육기관 연계를 통한 성인 직업교육훈련의 현장성 제고	기업이 先채용 후 직무능력 기반의 현장훈련을 실시하고 학교·공동훈련 센터 등의 보완적 이론교육을 통해 숙련형성과 자격취득까지 연계제도	훈련비용 지원, 산업계 수요에 따른 훈련직종 지정, 4차 산업혁명 선도인력 양성과정 등 특화과정 운영	근로자 특성에 따라 취약 근로자 대상 훈련비 지원	정부가 민간자격에 대한 신뢰를 확보하고 사회적 통용성을 높이기 위하여 우수한 자격을 자격정책심의회의 심의를 거쳐 공인

참고3**Udacity Nanodegree 운영 현황('17.9월 기준)**

Nanodegree 명	세부과정 수	협력기업	수준	이수 기간
Intro to Self-Driving Cars	7	-	중급	4개월
Data Foundations	4	tableau, MODE	초급	3개월
Data Analyst	7	kaggle, tableau, MODE	중급	160시간
React	3	-	중급	4개월
Intro to Programming	6	-	초급	5개월
VR Developer	8	Google VR, VIVE, UPLOAD, unity, SAMSUNG	중급	6개월
Robotics	6	BOSCH, ELECTRIC MOVEMENT, iRobot, KUKA, LOCKHEED MARTIN, MEGABOTS, UBER ATG, X	고급	6개월
Digital Marketing	9	facebook, Google, Hootsuite, Hubspot, MailChimp, MOZ	초급	3개월
Deep Learning Foundations	5	-	중급	6개월
Artificial Intelligence	4	IBM Watson, amazon alexa, DiDi	고급	6개월
Self-Driving Car Engineer	9	Mercedes-Benz, NVIDIA, UBER ATG, DiDi, BMW, McLaren	고급	9개월
Business Analyst	8	alteryx, tableau	초급	160시간
Android Basics	10	Google	초급	6개월
Machine Learning Engineer	9	kaggle	고급	6개월
Front-End Web Developer	7	AT&T, Google, GitHub, HACK REACTOR	중급	6개월
Full Stack Web Developer	7	amazon web services, GitHub, AT&T, Google	중급	6개월
Android Developer	7	Google	중급	9개월
Become an iOS Developer	5	AT&T, lyft, Google	중급	6개월