

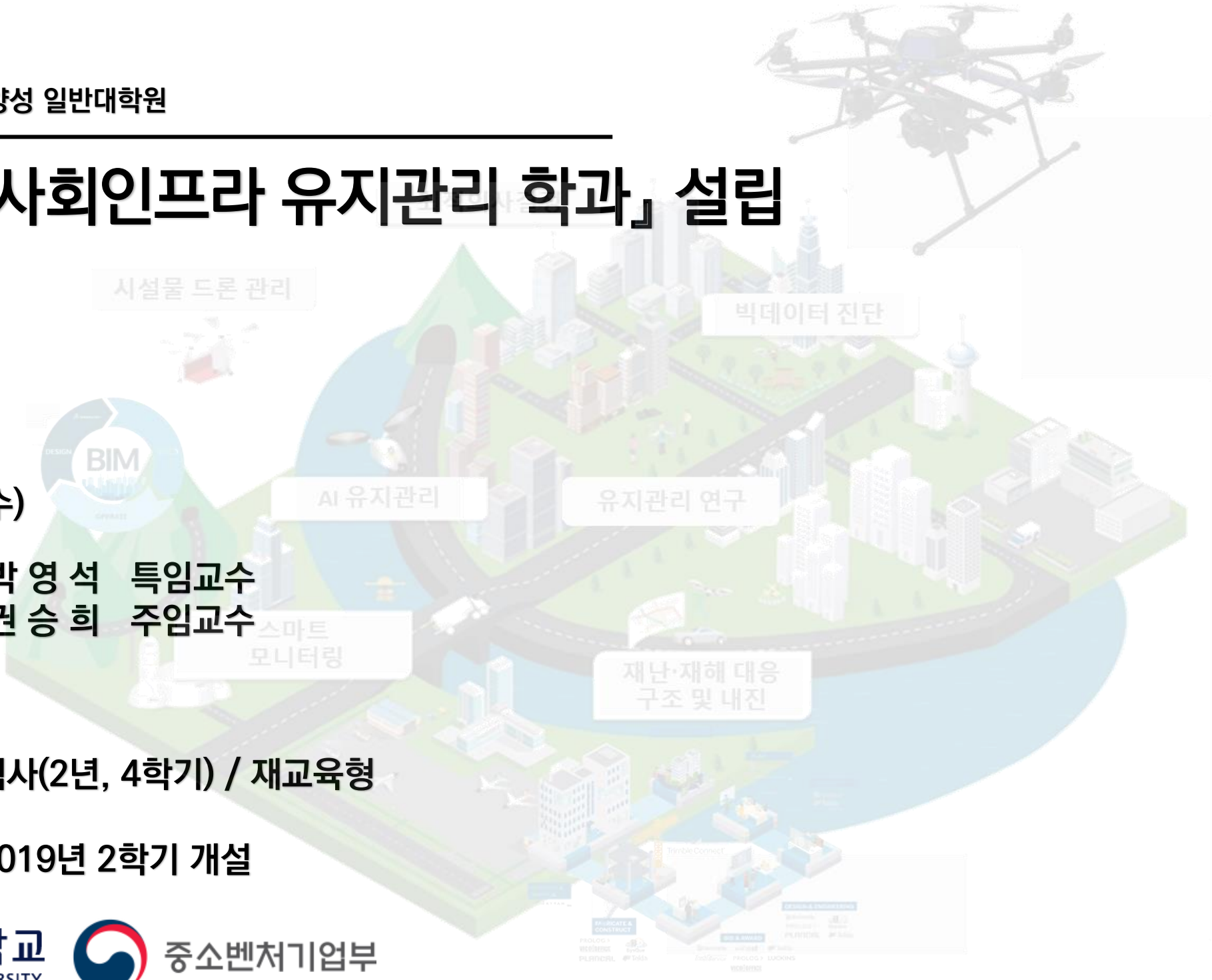
『스마트 사회인프라 유지관리 학과』 설립

2019. 6. 12 (수)

총괄책임자 | 박영석 특임교수
주임교수 | 권승희 주임교수

개설형태 | 석사(2년, 4학기) / 재교육형

개설학기 | 2019년 2학기 개설



목 차

1. 학과설립 배경 및 필요성

2. 학과 소개 및 모집 요강



chapter I

학과설립 배경 및 필요성

01. 인프라의 정의
02. 국내·외 노후인프라시설 현황
03. 국내·외 노후인프라시설 정책 및 시장 현황
04. 유지관리분야 4차 산업기술 활용 방안
05. 비전 및 목표
06. 명지대학교 학과 모집 적합성
07. 교육분야
08. 접근성

1-1. 인프라의 정의

인프라의 정의

- 표준국어대사전 : “생산과 생활의 기반을 형성하는 중요 구조물”

* 산업기반 : 도로, 항만, 철도, 발전소, 통신시설 등

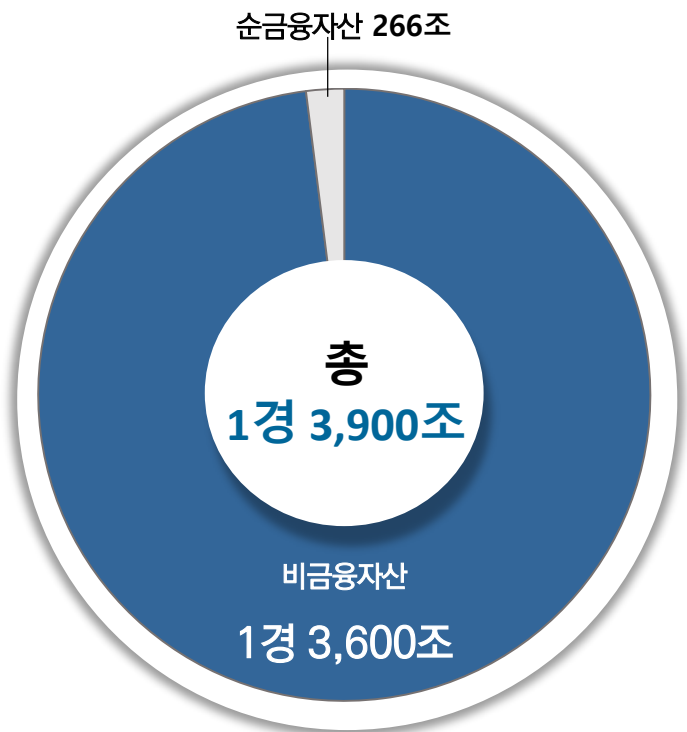
* 생활기반 : 교육기관, 병원, 상·하수처리시설 등



1-2. 국내 · 외 노후인프라시설 현황

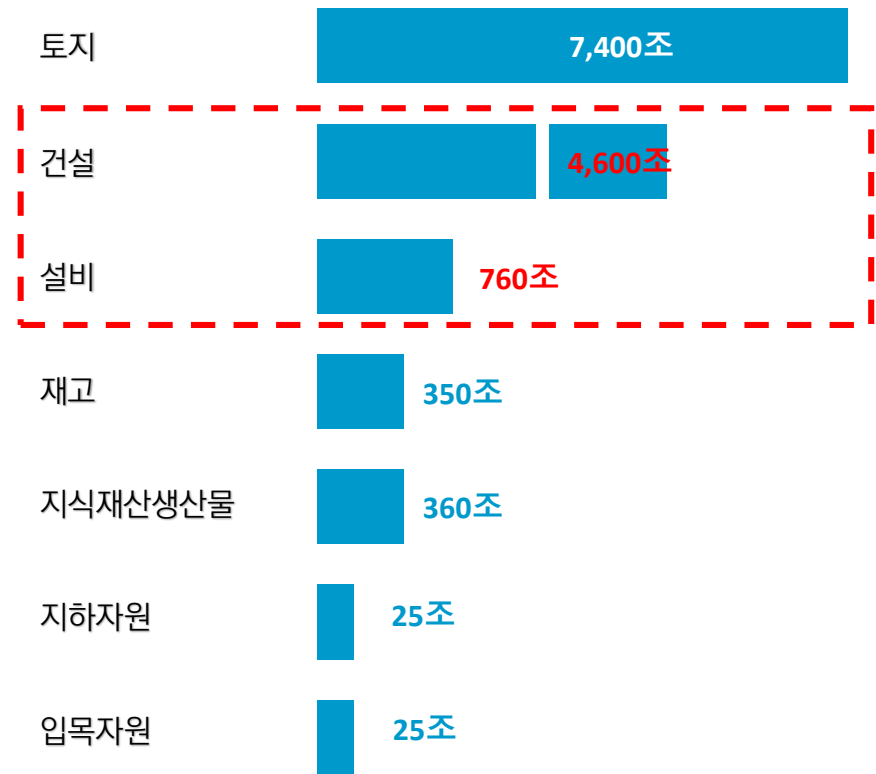
“대한민국 사회인프라시설 자산가치 5,360조 (전체 40%)”

국민순자산 현황 (단위:원)



사회인프라시설

비금융자산(생산자산+비생산자산) 비목상세 (단위:원)



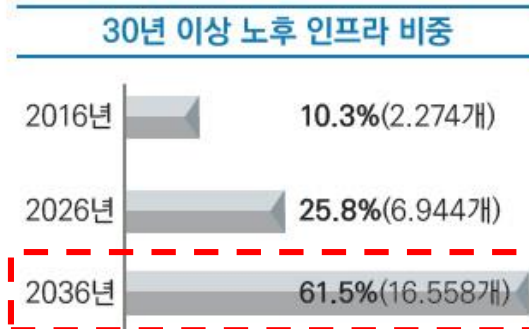
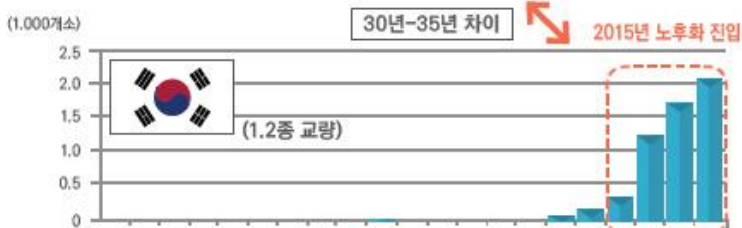
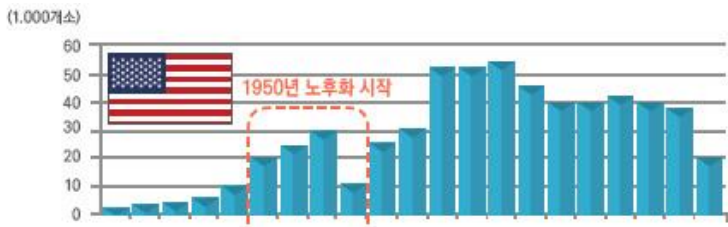
자료:한국은행 국민대차대조(2017)

1. 학과설립 배경 및 필요성

1-2. 국내 · 외 노후인프라시설 현황

“2036년 30년 이상 노후 인프라 비중 61.5%”

“노후인프라 시설의 급격한 증가에 따른 사회적 이슈”



구분		2016	2026
도로	국도	7%	20%
	서울	32%	61%
철도	국철	58%	64%
	지하철	37%	64%
수자원	댐	37%	60%
	저수지	96.2%	97.6%
상수도	광역	8.8%	25.8%
	서울	32%	61%
하수도	서울	49%	70%



[긴급진단] 70~80년대 동시다발적으로 구축한 SOC, 시설 노후화 급진전

2024년 전체 시설물: 노후 인프라 급증 유지보수 시장 ↑...건설업 새 먹거리

경향신문: 서울, 10년 뒤 도심 시설 61%가 노후화...“빅데이터로 선제 대응”

시, 교량터널 열수송관 등 노후시설 연내 안전관리계획 수립 최적 시정 보수로 수명 연장비용 절감...민간시설도 공동대처

[자료] 한국시설안전공단(2015), 국토교통부·조정식의원실 자료(2017) 등 재구성

1-3. 국내 · 외 노후인프라시설 정책 및 시장 현황

국외

 **미국** ASCE Report Card for America's Infrastructure (2017)

- ✓ 향 후 **인프라시설에 1조 5천억 달러** 규모의 투자 예정
- ✓ 신규건설시장 23% 감소, 유지보수비용 지속적 증가
- ✓ **교량 유지보수 비용 \$123억 달러 계획** (2017년 기준)

 **일본** Infrastructure Maintenance, Renovation and Management

- ✓ 지난 10년간 신규건설시장 10%감소 **유지관리 시장 20% 증가**
- ✓ 아시아권 국가는 2000~2016까지 유지관리 시장 5.5배 증가
- ✓ **정부차원에서의 다양한 인프라 통합관리 및 마스터플랜 수립**

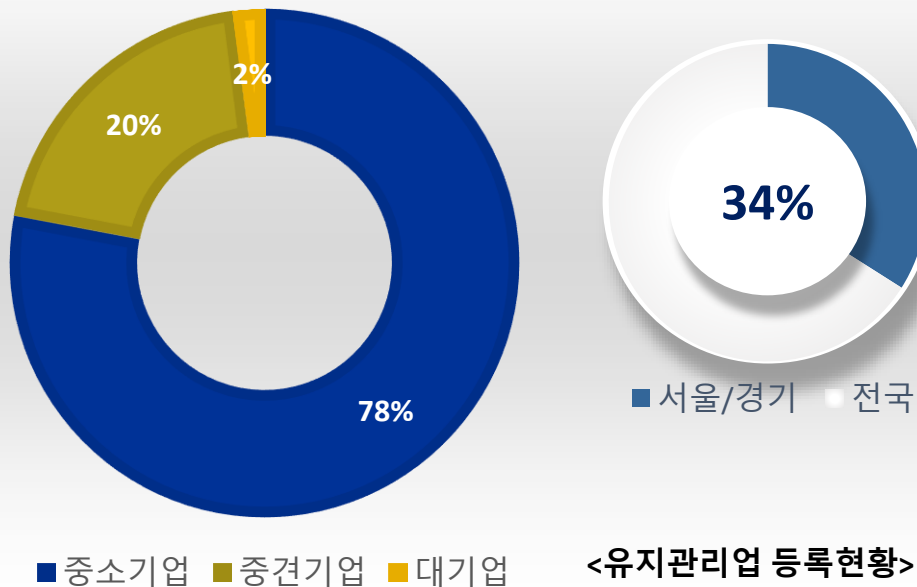
국내

“노후 기반시설 관리 기본법 국회 통과_국회입법처(2018년)”

“SOC 예산을 노후시설에 중점 배정_(한국건설산업연구원 2018년)”

1-3. 국내 · 외 노후인프라시설 정책 및 시장 현황

시설물 유지관리 기업 현황



자료 : 대한시설물유지관리협회(2017)

시설물 유지관리 산업 현황

유지관리 산업 수주액 : 5.2조원

유지관리 등록업체 수 : 6,636개

유지관리 종사자 수 : 20만명

자료 : 통계청 건설업조사(2018)

“시설물 유지관리 전문 기술자 부족”

“전문 기술자 차세대 기술교육 필요”

1. 학과설립 배경 및 필요성

1-4. 유지관리분야 4차 산업기술 활용 방안



1-5. 비전 및 목표

VISION

스마트 사회인프라 유지관리 선도

MISSION

차세대 스마트 유지관리 분야 인력양성

중점 교육분야

스마트 계측
및 모니터링

건설관련
법/제도

빅데이터 기반
진단 및 평가

AI 보수보강
최적의사결정

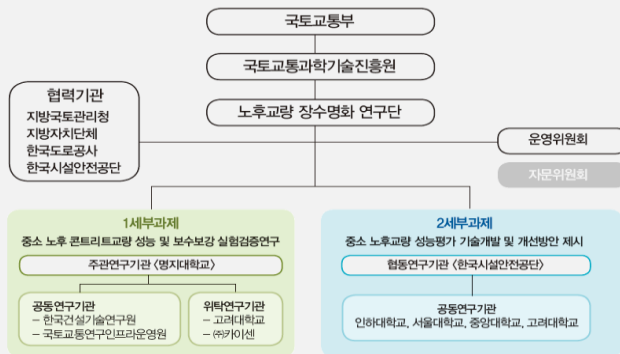
1. 학과설립 배경 및 필요성

1-6. 명지대학교 학과 모집 적합성

노후교량장수명화연구단



- 연구기간 : 2017년 ~ 2021년
- 연구예산 : 200억(정부출연금)
- 연구목적 : 실증실험을 통한 노후교량 성능 및 보수보강 평가방법 개선
- 기관구성



시설물 유지관리 전문 연구 수행

하이브리드구조실험센터



- 기간연혁 : 2009년 4월 준공
- 건설예산 : 190억(정부투자금 130억원)
- 시험인증 : KOLAS KT503호
- 시험분야 : 토목, 건축, 기계, 조선 등



시설물 유지관리 전문 연구 수행

1-7. 교육분야

📍 교육시설 및 온라인 교육시스템 현황

교육시설

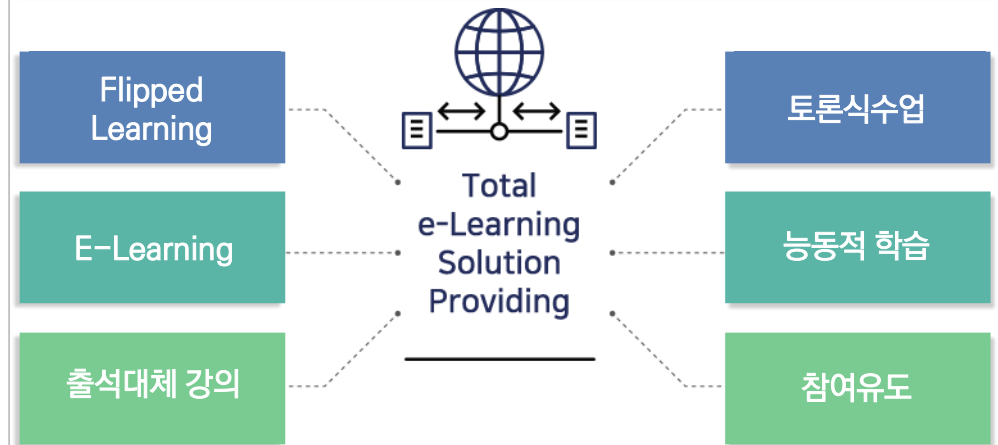


<대학원 운영건물>



<명지대학교 교육시설>

E-Learning System



- 강의관리 시스템 및 출결관리 시스템 구축
- 토목연구정보센터(CERIC) 온라인 강의 활용

1-8. 접근성



강남역 ▶ 명지대학교 자연캠퍼스

[자동차]

· 경부고속도로 반포IC → 영동고속도로 신갈분기점 → 용인IC → 무수교삼거리 → 수원/신갈 고가도로 → 명지로 → **명지대학교 자연캠퍼스**

[버스/지하철]

· 5001 강남역 → **명지대학교 하차** · 5001-1 강남역 → **명지대학교 하차**
· 5003 강남역 → **명지대학교 하차** · 5002 강남역 → **명지대학교 하차**

서울역 ▶ 명지대학교 자연캠퍼스

[자동차]

· 남산1호터널 → 한남오거리 → 경부고속도로 반포IC → 영동고속도로 신갈분기점 → 용인IC → 무수교삼거리 → 수원/신갈 고가도로 → 명지로 → **명지대학교**

[버스/지하철]

· 5000(서울역환승센터) → **명지대학교 하차** · 1호선(서울역) → 2호선(시청) → 5000(명동제일은행앞)
· 5005(서울역환승센터) → **명지대학교 하차** **명지대학교 하차**

수원역 ▶ 명지대학교 자연캠퍼스

[자동차]

· 발안/남양방면 → 벌말교차로(오산/버스터미널방향) → 덕영대로 → 하갈교차로 → 경기도국악당 방면 23번 지방도 → 이천/에버랜드 방면 42번국도 → **명지대학교 자연캠퍼스**

[버스/지하철]

· 10(수원역 AK플라자) → 5000(진우아파트) → **명지대학교 하차**
· 10(수원역 AK플라자) → 5001-1(용인등기소) → **명지대학교 하차**
· 10-5(수원역, AK플라자) → 5000(진우아파트) → **명지대학교 하차**
· 66(수원역 AK플라자) → 5000(진우아파트) → **명지대학교 하차**
· 10-5(수원역, AK플라자) → 5001-1(용인등기소) → **명지대학교 하차**

chapter II
학과 소개 및 모집 요강

01. 모집 요강
02. 학과 소개



2. 학과 소개 및 모집 요강

2-1. 모집 요강

- 모집인원 : 석사과정 20명
- 입학전형 일정

구분	일시	비고
원서접수	2019년 6월 4일(화) ~ 2019년 7월 13일(토)	<ul style="list-style-type: none"> • 지원자 유의사항 참조 • 구비서류는 등기우편(평일) 또는 방문제출 • 7월 13일(토) 15:00까지 제출
전형일	2019년 7월 20일(토) 오전 10:00~	<ul style="list-style-type: none"> • 전형방법 : 서류(50%), 면접(50%) • 전형장소 : 건설인프라연구동 1층
합격자 발표	2019년 7월 26일(금) 오후 2:00	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트사회인프라유지관리학과H/P http://www.lifebridge.or.kr/
합격자 등록기간	추후 통보	<ul style="list-style-type: none"> • 본 대학교 지정은행에 납부(추후통보)
개강일	2019년 9월 2일(월)	

※ 자격요건에 부적합한 경우 전형료 반환이 이루어지지 않으므로 반드시 확인 후 지원 요망

- 지원 자격 :
 - 학사학위가 있거나 이와 동등 이상의 학력이 있다고 인정되는 자로서 기업에서 6개월 이상 재직 중인 자
 - 소속기업의 업종 또는 수행하고 있는 직무가 상호 관련성이 있는 자

- 등록금

- 입학금 : 930,000원으로 신입학 시 최초 1회만 납부

구분	등록금 산출내역		1인당 지원금액	비고
	납부비율(%)	납부금액		
중소기업	중소벤처기업부(65%)	1,875,900원	2,380,950원	
	참여기업(17.5% 이상)	505,050원		
	참여학생(17.5% 이하)	505,050원	본인부담금	
중견기업 1	중소벤처기업부(30%)	865,800원	1,875,900원	매출액 3천억 미만
	참여기업(35% 이상)	1,010,100원		
	참여학생(35% 이하)	1,010,100원	본인부담금	
중견기업 2	중소벤처기업부(없음)	0원	1,443,000원	매출액 3천억 이상
	참여기업(50% 이상)	1,443,000원		
	참여학생(50% 이하)	1,443,000원	본인부담금	

- 문의처(스마트사회인프라유지관리학과 담당 이수영)

- 연락처 : 031-324-1403, 010-8918-9542

- 메일 : swim8918@gmail.com

- 홈페이지 : <http://www.lifebirdge.or.kr>

- 주소 : (우)17058 경기도 용인시 처인구 명지로 116

명지대학교 건설인프라연구동

2-2. 학과 소개

● 교과 과정(안)

구분	교과목
1	건설 관련 기준/제도(이론/실무)
2	센서의 원리 및 계측 실무
3	구조물 진단 실무
4	BIM/Data Processing
5	보수·보강 설계 및 실무
6	건설재료 실무
7	콘크리트 구조물 열화 및 내구성
8	강구조물 피로 및 내구성 평가
9	구조역학 특론
10	기초동역학
11	지반공학 특론 문제
12	PSC 구조 일반
13	구조물 붕괴 사례 연구
14	레이저 스캐닝 및 데이터 처리

- 강의 시간 :
 - 주말 강의 원칙(필요시 주중 야간 개설)
 - 온라인 강의 병행
- 졸업 요건 :
 - 전공이론 30학점
 - 졸업논문은 현장실습보고서로 대체 가능
- 참고
 - 명지대학교 일반대학원 입학금 및 등록금

구분	계열	입학금	등록금	계
석사	인문사회	930,000	4,503,000	5,433,000
	이학체육	930,000	5,260,000	6,190,000
	공학예능	930,000	5,904,000	6,834,000
박사	인문사회	930,000	4,541,000	5,471,000
	이학체육	930,000	5,384,000	6,314,000
	공학예능	930,000	5,933,000	6,863,000
석·박사 통합	1~4학기는 석사 등록금, 5~8학기는 박사 등록금			