

외국어대학 글로벌문화기술 융합전공 교육과정 요약표(2026)

1. 전공소개

글로벌 네트워크 사회 및 제4차 산업혁명 시대를 맞이하여 막힘없는 외국어 소통능력과 글로벌 문화감각, 그리고 인문학적 상상력을 IT기술과 결합하여 새로운 학문영역을 개척하고 새로운 국내 및 해외 산업환경을 선도할 수 있는 융합형 인재 양성

2. 교육목적

국내 또는 해외의 산업현장에서 경쟁력 있는 외국어-IT분야 융합형 인재를 양성한다. 이를 위해 본 융합전공은 다음과 같은 두 가지 목적을 지향한다.

가. 외국어소통능력 및 글로벌 문화감각을 배양하고 인문학적 소양을 겸비한 IT 인재 양성

나. IT 활용 능력을 바탕으로 문화콘텐츠 기획, 제작, 분석 및 활용 능력을 갖춘 창의적 인재 양성

3. 교육목표

글로벌문화기술 융합전공(영미문화트랙)은 외국어 구사능력과 인문학적 소양, 그리고 최신 정보 기술 개발 역량을 갖추고 제4차 산업혁명 분야를 선도할 수 있는 실천적 인재 양성을 목표로 졸업과 동시에 국경을 넘은 글로벌 네트워크 사회의 문화교류 및 정보기술 산업 현장에서 진취적으로 활약할 수 있는 인재를 양성하는 것을 교육목표로 한다. 이를 위하여, 외국어 구사 능력 및 인문학적 지식을 기반으로, 정보사회 분야에 특화된 최신 소프트웨어의 이론적 지식과 실무적 능력을 겸비한 전문 인력 양성을 목표로 언어문화 트랙별로 특화된 인재상을 정립하여 교육 과정을 설계하고 운영하도록 한다.

글로벌문화기술융합(영미문화트랙)

영어 구사능력 및 글로벌 영미문화에 대한 지식을 바탕으로 대중문화, 인문 문헌, 언어 분석 능력과 정보기술 활용 등을 융합하여 창의적 문화콘텐츠를 개발하고 활용할 수 있는 인재를 양성한다.

4. 주관대학/학과(전공) 및 참여대학/학과(전공)

| 구분 | 대학 및 학과(전공)명 |
|-----------------|-----------------------------------|
| 주관대학 및 주관학과(전공) | 외국어대학 글로벌커뮤니케이션학부(영미어문전공, 영미문화전공) |
| 참여대학 및 참여학과(전공) | 소프트웨어융합대학 소프트웨어융합학과 |

5. 교육과정 기본구조표

| 학부/학과/전공/트랙명(프로그램명) | | 졸업 학점 | 단일전공과정 | | | | | 다전공과정 | | | | 부전공과정 | | |
|---------------------|------|----------|----------|----------|----------|----|---------------------|----------|----------|----------|----|----------|----------|---|
| 전공명 | 트랙명 | | 전공학점 | | | | 타 전공 인정 학점 | 다전공과정 | | | | 부전공과정 | | |
| | | | 전공 기초 | 전공 필수 | 전공 선택 | 계 | | 전공 기초 | 전공 필수 | 전공 선택 | 계 | 전공 필수 | 전공 선택 | 계 |
| 글로벌문화기술융합 | 영미문화 | 120 | 6 | 15 | 48 | 69 | 0 | 6 | 15 | 25 | 46 | - | - | - |

6. 교육과정 편성 교과목 현황

| 학부(과)/전공명 | 편성 교과목 현황 | | | | | | | | 전공필수+전공선택 (B+C) | |
|----------------------|-----------|-----|---------|-----|---------|-----|-------------|-----|--------------------|-----|
| | 전공기초(A) | | 전공필수(B) | | 전공선택(C) | | 전공선택(교직)(D) | | | |
| | 과목수 | 학점수 | 과목수 | 학점수 | 과목수 | 학점수 | 과목수 | 학점수 | 과목수 | 학점수 |
| 글로벌문화기술 융합전공(영미문화트랙) | 2 | 6 | 6 | 15 | 46 | 137 | - | - | 52 | 152 |

7. 졸업능력인증제

2024학년도부터 폐지하며, 이전 학번에도 소급하여 적용한다.

8. 졸업논문

본 융합전공에서 규정한 졸업논문 기준에 충족하여야 한다.

외국어대학 글로벌문화기술 융합전공 교육과정 요약표(2026)

제 1 장 총 칙

제1조(교육목적) 글로벌문화기술융합전공의 교육목적은 국경을 넘는 글로벌 문화 산업 현장에서 경쟁력 있는 문화기술 융합형 인재 양성을 위해 1) 외국어 소통능력 및 글로벌 문화 감각을 배양하고 인문학적 소양을 겸비한 문화 기술 인재를 배출한다. 2) ICT 활용 능력을 바탕으로 창의적인 프로그램 개발 및 응용 능력을 갖춘 글로벌문화기술 융합 전문가를 배출하는 것을 목적으로 한다.

제2조(일반원칙) ① 글로벌문화기술융합전공은 영미문화트랙을 운용한다. 글로벌문화기술융합전공(영미문화트랙)을 단일전공, 다전공하고자 하는 학생은 이 시행세칙에서 정하는 바에 따라 교과목을 이수해야 한다.

② 본 시행세칙 시행 이전 입학자에 관한 사항은 대학 전체 전공 및 교양교육과정 경과조치를 따른다.

제 2 장 교양과정

제3조(교양이수학점) 교양과목은 교양교육과정 기본구조표에서 정한 소정의 교양학점을 취득하여야 한다.

제 3 장 전공과정

제4조(졸업이수학점) 글로벌문화기술융합전공(영미문화트랙)의 최저 졸업이수학점은 120학점이다.

제5조(전공이수학점) ① 글로벌문화기술융합전공(영미문화트랙)에서 개설하는 전공과목은 '별표1 교육과정 편성표'와 같다.

② 글로벌문화기술융합전공(영미문화트랙)을 단일전공, 다전공과정으로 이수하고자 하는 자는 본 시행세칙에서 지정한 소정의 전공학점을 이수하여야 한다.

1) 단일전공과정 : 글로벌문화기술융합전공(영미문화트랙) 학생으로서 단일전공자는 전공기초 6학점, 전공필수 15학점을 포함하여 전공학점 69학점 이상 이수하여야 한다.

2) 다전공과정 : 글로벌문화기술융합전공(영미문화트랙) 학생으로서 타 전공을 다전공과정으로 이수하거나, 타전공 학생으로서 글로벌문화기술융합전공(영미문화트랙)을 다전공과정으로 이수하는 학생은 최소전공인정학점제에 의거 전공기초 6학점, 전공필수 15학점을 포함하여 전공학점 48학점 이상 이수하여야 한다.

③ 본 전공으로 진입이전에 이수한 교과목이 교육과정에 편성되어 있을 경우, 이미 이수한 교과목을 전공과목으로 인정한다.

④ 본 전공을 다전공으로 이수하는 경우 소속학과(전공)에서 이수한 교과목과 본 전공의 교과목이 중복될 경우 교차 인정할 수 있는 최대인정학점 범위는 15학점 이내로 한다.

제 4 장 기 타

제6조(졸업논문) 본 전공이 규정한 졸업논문 심사에 합격하여야 한다.

① 정보처리산업기사 자격증을 취득해야 한다.

② 글로벌문화기술융합전공(영미문화트랙) 이수자는 TOEIC 850점 이상을 취득해야 한다.

③ 졸업논문은 7학기 또는 8학기에 수강 신청을 하여야 하며, '캡스톤디자인' 교과목 이수 후 그 결과물을 졸업논문으로 대체할 수 있다.

제7조(영어강의 의무 이수) 영어강좌를 3과목 이상, 편입생의 경우에는 1과목 이상 이수하여 졸업요건을 충족하여야 한다.

제8조(SW 기초교육 이수) ① SW교양 또는 SW코딩 교과목에서 총 6학점을 이수하여야 한다(편입생, 순수외국인 및 재직자 특별 전형자 제외).

② SW교양 및 SW코딩 교과목 개설 및 운영에 관한 세부사항은 소프트웨어교육교과운영시행세칙을 따른다.

제9조(외국인 학생의 한국어 능력 취득) 한국어트랙 외국인 학생은 졸업 전까지 한국어능력시험(TOPIK) 4급 이상을 취득하여야 한다.

제10조(교환학생 학점인정) 교환학생의 학점인정은 “외국대학교교환학생교류에대한규정”에 기준함을 원칙으로 한다.

① 파견 교환학생 최대인정학점은 학기당 최대 수강학점

② 전공선택 최대인정 학점은 6학점이며, 나머지는 일반선택으로 인정

부 칙

제1조(시행일) 본 시행세칙은 2023년 3월 1일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 본 시행세칙은 2024년 3월 1일부터 시행한다.

제2조(경과조치) ① 글로벌문화기술융합전공 일본문화트랙은 2024년 3월 1일부 폐지한다.

② 2023학년도 이전 글로벌문화기술융합전공 일본문화트랙 전공자는 전공 진입 당시 교육과정을 따른다. 일본문화트랙 교육과정 편성표 참조

③ 2024년 3월 1일부 부전공은 폐지한다.

부 칙

제1조(시행일) 본 시행세칙은 2025년 3월 1일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 본 시행세칙은 2026년 3월 1일부터 시행한다.

[별표]

1. 교육과정 편성표 1부.
2. 글로벌문화기술 융합전공 교과목 해설 1부.
3. 글로벌문화기술 융합전공 전공 능력 1부.
4. 교육과정 이수체계도 1부.

[별표1]

교육과정 편성표

학과(전공)명: 글로벌문화기술 융합전공 [영미문화트랙]

| 순번 | 이수 구분 | 학수번호 | 교과목명 | 학점 | 시간 | | | | | 이수 학년 | 개설학기 | | 참여학과명 (과목개설 학과명포함) |
|----|----------|----------|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----------|------|-----|--------------------------|
| | | | | | 이론 | 설계 | 실습 | 실기 | 임상 | | 1학기 | 2학기 | |
| 1 | 전공선택 | ELC104 | Speech and Discussion 1 | 3 | 3 | | | | | 1 | ○ | ○ | GC1 |
| 2 | 전공기초 | SWCON104 | 웹/파이선프로그래밍 | 3 | 2 | | 2 | | | 1 | ○ | ○ | SW1 |
| 3 | 전공기초 | ELC381 | 비즈니스커뮤니케이션1 | 3 | 3 | | | | | 3 | | ○ | GC2 |
| 4 | 전공필수 | ELC203 | Speech and Discussion 2 | 3 | 3 | | | | | 2 | ○ | ○ | GC3 |
| 5 | 전공필수 | SWCON101 | 소프트웨어융합개론 | 3 | 3 | | | | | 2 | | ○ | SW2 |
| 6 | 전공필수 | ELC208 | 스토리텔링입문 | 3 | 3 | | | | | 2 | | ○ | GC4 |
| 7 | 전공필수 | SWCON201 | 오픈소스SW개발방법및도구 | 3 | 3 | | | | | 2 | ○ | △ | SW3 |
| 8 | 전공필수 | ELC471 | 테크놀로지와디지털콘텐츠 | 3 | 3 | | | | | 4 | ○ | | GC5 |
| 9 | 전공선택 | CSE204 | 자료구조 | 3 | 2 | | 2 | | | 2 | ○ | ○ | SW4 |
| 10 | 전공선택 | SWCON207 | 수치해석프로그래밍 | 3 | 2 | | 2 | | | 2-3 | | ○ | SW5 |
| 11 | 전공선택 | SWCON221 | 마이크로서비스프로그래밍 | 3 | 3 | | | | | 2 | ○ | ○ | SW6 |
| 12 | 전공선택 | AMTH1004 | 선형대수 | 3 | 3 | | | | | 1 | ○ | | SW7 |
| 13 | 전공선택 | AMTH1009 | 미분적분학 | 3 | 3 | | | | | 1 | ○ | | SW8 |
| 14 | 전공선택 | SWCON253 | 기계학습 | 3 | 3 | | | | | 2 | ○ | ○ | SW9 |
| 15 | 전공선택 | ELC207 | 이미지의세계 | 3 | 3 | | | | | 2 | ○ | | GC6 |
| 16 | 전공선택 | ELC251 | 캐릭터의이해 | 3 | 3 | | | | | 2 | ○ | | GC7 |
| 17 | 전공선택 | ELC259 | 문화와과학 | 3 | 3 | | | | | 2 | | ○ | GC8 |
| 18 | 전공선택 | ELC254 | 애니메이션과현대문화 | 3 | 3 | | | | | 2 | | ○ | GC9 |
| 19 | 전공선택 | ELC281 | 세계신화읽기 | 3 | 3 | | | | | 2 | | ○ | GC10 |
| 20 | 전공선택 | SWCON103 | 디자인적사고 | 3 | 2 | | 2 | | | 3 | ○ | ○ | SW10 |
| 21 | 전공선택 | CSE103 | 객체지향프로그래밍 | 3 | 2 | | 2 | | | 1 | ○ | ○ | SW11 |
| 22 | 전공선택 | SWCON211 | 게임프로그래밍입문 | 3 | 2 | | 2 | | | 2 | △ | ○ | SW12 |
| 23 | 전공선택 | SWCON212 | 게임엔진기초 | 3 | 2 | | 2 | | | 2 | | ○ | SW13 |
| 24 | 전공선택 | ELC359 | 영상문화와기술 | 3 | 3 | | | | | 3 | ○ | | GC11 |
| 25 | 전공선택 | ELC341 | 사이버공간과문화 | 3 | 3 | | | | | 3 | | ○ | GC12 |
| 26 | 전공선택 | ELC337 | SF와판타지 | 3 | 3 | | | | | 3 | ○ | | GC13 |
| 27 | 전공선택 | ELC342 | 미디어연구 | 3 | 3 | | | | | 3 | | ○ | GC14 |
| 28 | 전공선택 | ELC357 | 비극/희극캐릭터 | 3 | 3 | | | | | 3 | ○ | | GC15 |
| 29 | 전공선택 | CSE301 | 운영체제 | 3 | 3 | | | | | 3 | ○ | ○ | SW14 |
| 30 | 전공선택 | SWCON302 | 최신기술콜로키움2 | 2 | 2 | | | | | 2-4 | | ○ | SW15 |
| 31 | 전공선택 | CSE304 | 알고리즘 | 3 | 2 | | 2 | | | 3 | ○ | ○ | SW16 |

| 순번 | 이수 구분 | 학수번호 | 교과목명 | 학점 | 시간 | | | | | 이수 학년 | 개설학기 | | 참여학과명 (과목개설 학과명포함) |
|----|----------|----------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----------|------|-----|--------------------------|
| | | | | | 이론 | 설계 | 실습 | 실기 | 임상 | | 1학기 | 2학기 | |
| 32 | 전공선택 | SWCON311 | 게임그래픽프로그래밍 | 3 | 2 | | 2 | | | 3 | ○ | △ | SW17 |
| 33 | 전공선택 | SWCON314 | 게임공학 | 3 | 2 | | 2 | | | 3 | | ○ | SW18 |
| 34 | 전공선택 | SWCON366 | 3D데이터처리 | 3 | 3 | | | | | 3 | ○ | | SW19 |
| 35 | 전공선택 | SWCON370 | 플스택서비스프로그래밍 | 3 | 2 | | 2 | | | 3-4 | ○ | △ | SW20 |
| 36 | 전공선택 | ELC460 | 미스터리스토리텔링 | 3 | 3 | | | | | 4 | | ○ | GC16 |
| 37 | 전공선택 | ELC461 | 문화예술경영 | 3 | 3 | | | | | 4 | | ○ | GC17 |
| 38 | 전공선택 | ELC472 | 인공지능기반과업영어 | 3 | 3 | | | | | 4 | | ○ | GC18 |
| 39 | 전공선택 | ELC481 | 비즈니스커뮤니케이션2 | 3 | 3 | | | | | 4 | ○ | | GC19 |
| 40 | 전공선택 | ELC483 | 포스트휴먼문화서사 | 3 | 3 | | | | | 4 | | ○ | GC20 |
| 41 | 전공선택 | SWCON312 | 게임인터랙티브테크놀로지 | 3 | 2 | 2 | | | | 3-4 | ○ | | SW21 |
| 42 | 전공선택 | SWCON313 | 가상현실 | 3 | 2 | 1 | | | | 3 | | ○ | SW22 |
| 43 | 전공선택 | SWCON331 | 로봇프로그래밍 | 3 | 3 | | | | | 3 | | ○ | SW23 |
| 44 | 전공선택 | SWCON401 | 소프트웨어융합캡스톤디자인 | 3 | 1 | 2 | | | | 4 | ○ | ○ | SW24 |
| 45 | 전공선택 | SWCON424 | 금융데이터분석 | 3 | 3 | | | | | 4 | | ○ | SW25 |
| 46 | 전공선택 | SWCON425 | 데이터사이언스및시각화 | 3 | 2 | | 2 | | | 3-4 | | ○ | SW26 |
| 47 | 전공선택 | SWCON491 | 인공지능과게임프로그래밍 | 3 | 2 | | 2 | | | 3-4 | ○ | | SW27 |
| 48 | 전공선택 | SWCON492 | 플스택서비스네트워킹 | 3 | 3 | | | | | 2-4 | △ | ○ | SW28 |
| 49 | 전공선택 | SWCON493 | 자연언어처리 | 3 | 3 | | | | | 4 | ○ | | SW29 |
| 50 | 전공선택 | SWCON494 | 영상분석과패턴인식 | 3 | 3 | | | | | 3-4 | ○ | | SW30 |
| 51 | 전공선택 | SWCON495 | 강화학습 | 3 | 3 | | | | | 4 | ○ | | SW31 |
| 52 | 전공선택 | GC302 | 캡스톤디자인(글로벌 문화컨텐츠제작) | 3 | | 3 | | | | 3-4 | ○ | ○ | GC21 |
| 53 | 전공선택 | GC303 | 현장연수활동(융합전공) | 3 | | | | | | 3-4 | ○ | ○ | |
| 54 | 전공필수 | GC401 | 졸업논문(글로벌문화기술) | 0 | | | | | | 4 | ○ | ○ | |

※ GC : 글로벌커뮤니케이션학부, SW:소프트웨어융합학과

글로벌문화기술 융합전공 교과목 해설

• Speech and Discussion 1 3-3-0

This course is for students at the intermediate level as a comprehensive course in English combining reading, writing and speaking, with the emphasis upon speaking. The objective of this course is two-fold. First, with a reading text as a base, students work on reading comprehension and participating and leading discussions about the reading materials. Second, students improve pronunciation and gain confidence in giving speeches and making presentations. comedy, history, tragedy, and romance.

• Speech and Discussion 2 3-3-0

This course is a continuation from Speech and Discussion I. It is for students at the advanced level as a comprehensive course in English combining reading, writing and speaking, with the emphasis upon speaking. The objective of this course is two-fold. First, with a reading text as a base, students work on reading comprehension and participating and leading discussions about the reading materials. Second, students improve voice techniques and gain confidence in public speaking and presentations in front of an audience.

• 비즈니스커뮤니케이션1 (Business Communication 1) 3-3-0

무역서한 및 그 외의 실무에 관련되는 서류를 영어로 작성하는 법을 연습한다.

This course is designed to prepare students to study or work in business, commerce, or administration. The focus is on writing clear and effective business correspondence. Students will also practice writing resumes and personal statements.

• 스토리텔링입문 (Introduction to Storytelling) 3-3-0

이야기 혹은 서사는 인간이 세계를 이해하는 핵심적 형식이다. 인간은 시간 속에서 전개되는 이야기의 형식으로 세계를 경험하고 해석한다. 이 강좌는 신화, 민담, 소설, 영화, 광고 등 다양한 이야기 형태들이 구성되는 기본형식을 살펴보고 그 형식의 변화가 갖는 사회, 역사적 의미를 탐색할 것이다. 학생들은 직접 이야기를 만들어 보거나 현대 서사물에 전형적인 이야기 유형을 분석해볼 기회를 갖게 될 것이다.

Story or narrative is a form by which man understands the world. Man experiences and interprets the world in the form of story unfolding in time. This course will explore the basic structures of various forms of stories such as myth, fairy tales, novels, films, and advertisements, and the meanings of the historical change of these structures. Students will have the chance to create their own stories or analyze the typical forms of contemporary narratives.

• 이미지의세계 (The World of Images) 3-3-0

문화를 이해하기 위한 필수적인 요소로서 이미지의 속성과 그 의미를 파악하고 이를 토대로 다양한 문화형식의 코드들을 파악하고자 한다.

This course involves an introductory examination of the relationship between images and culture and can be extended to the broad analysis of cultural forms and their logic. Emphases are on development of basic knowledge on image, analyzing skills of cultural logic, and general competence to understand English texts.

• 캐릭터의이해 (Understanding Characters) 3-3-0

인물 혹은 캐릭터는 서사를 구성하는 핵심요소로 인간에 대한 이해와 재현을 확인할 수 있는 곳이다. 이 강좌는 다양한 시기 다양한 장르에 등장하는 인물들의 유형을 분류해보고 이 유형들이 갖는 인간학적, 사회적, 문화적 의미를 탐색해볼 것이다. 또 학생들은 직접 인물들을 창조해보거나 현대문화에 등장하는 주요 인물유형을 분석해 볼 기회를 갖게 될 것이다.

Character is an essential ingredient of narrative that provides self-understanding and self-representation of human being. This course is designed for classifying various types of characters in various genres and exploring their anthropological, social, and cultural implications. Students will have the chance to create fictional characters or analyze several main character types appearing in contemporary culture.

• 문화와과학 (Culture and Science) 3-3-0

이 과목의 목적은 과학사와 과학철학의 관점에서 문화와 과학이 어떻게 연관되어 있는지 알아보는 것이다. 과학혁명의 의미와 양상에 대한 역사적인 접근뿐만 아니라 이런 과학혁명이 어떻게 인류의 사고방식에 영향을 미쳤는지 알아본다. 이 과목을 통해 학생들은 과학 일반에 대한 이해를 높이고 문화와 밀접하게 연계되어 있는 과학의 의미를 알 수 있을 것이다.

This course explores the connections between culture and science by focusing on the history and philosophy of science. Students will learn about the historical significance of the Scientific Revolution and its influence on the structures of human thought and logical reasoning, in addition to the close relationship between science and culture.

• 애니메이션과현대문화 (Understanding Animation and Contemporary Culture) 3-3-0

수작업을 통해 제작된 전통적인 애니메이션과 현대의 컴퓨터그래픽 애니메이션을 이해하고 분석할 수 있는 능력을 기른다. 애니메이션 텍스트에 대한 분석뿐만 아니라 제작과정에서 사용한 기술의 원리와 효과에 대해서도 기초적인 이해를 도모한다.

This course enables students to explore and understand the history of animation and the development of digital animation. Students will watch up-to-date computer animation as well as traditional hand-crafted one. They will also understand various technologies adopted for making animation such as stop-motion, claymation and model films, Maya 3D animation and 2D Flash software.

• 세계신화읽기 (Reading World Myth) 3-3-0

이 과목은 현대 소설, 영화, 애니메이션, 게임의 원천 콘텐츠를 구성하는 세계 여러 지역의 신화(그리스 로마신화와 북유럽신화)와 그 현대적 변용형태들을 함께 읽어봄으로써 신화의 현대적 의미와 창조적 변형가능성을 탐구해 보고자한다.

This course is designed to read various myths of the world (Greek-Roman and North European myths) and their modified forms constituting original source of contemporary fiction, film, animation, and game, and investigate their cultural meaning and their transformative possibilities.

• 영상문화와기술 (Image Culture and Technology) 3-3-0

영상문화, 그 중에서도 특히 영화와 텔레비전 영상에서 기술의 역할을 이해하고, 기술과 문화형식의 변환에 대한 다양한 주제들을 고찰한다. 고전적 영화의 발전과 기술에 대한 역사적 고찰로부터 인터넷 매체환경에서 발생하는 다양한 기술적 문제들을 이해할 수 있다.

This course provides the opportunity to understand how technology influences the operations and study of cinema. It will examine the relationship between cinematography and technological development.

• 사이버공간과문화 (Cyberspace and Culture) 3-3-0

디지털이라는 새로운 매체환경과 접합되면서 스토리에 어떤 변화가 일어났는가? 디지털은 기존의 스토리 문법을 어떻게 변화시켰으며 새로운 스토리방식을 개발하고 있는가? 이 강좌는 이 두 질문을 중심으로 디지털 매체와 스토리 양식의 접합 양상을 살펴보고 이를 사이버 문화 전반과 연결 지어 탐구해볼 것이다.

What kinds of changes have been brought about in narrative when it is connected to digital technology? How has digital technology changed the basic grammar of narrative and developed new narrative modes? This course aims to study the relation between digital media and storytelling in the larger context of cyber media culture.

• SF와판타지 (A Study of SF and Fantasy) 3-3-0

최근 영미 현대 문학에서 가장 큰 대중적 관심을 모으고 있는 SF와 판타지 장르에 관한 인문학적 접근을 시도한다. 구조주의, 기호학,

정신분석학, 문화연구 등의 다양한 분석방법을 통하여 남녀노소를 막론하고 판타지에 열광하는 문화현상을 다각도로 탐구할 것이다. This course is designed to study the genres of SF and fantasy which are in great popularity in the fields of modern British-American literature. We will study the various cultural phenomena of these genres through the theoretical perspectives of structuralism, semiotics, psychoanalysis and cultural criticism.

• 미디어연구 (Media Criticism) 3-3-0

현대사회는 미디어 사회라고 해도 과언이 아니다. 이 과목은 대중문화에 대한 비판적 연구로서, 미디어의 정치적, 경제적 배경을 살펴보고, 미디어가 우리의 사회문화적 정체성에 어떠한 영향을 미치는지 탐구하고자 한다. 대중매체, 사회구조, 그리고 문화관습 사이의 복잡한 관계를 분석하고 이해하는 기회가 될 것이다.

In contemporary society, we are surrounded by media. This course provides an introduction to the critical study of popular media, by studying their political and economic background and their impact on the formation of our social and cultural identities. We will learn to identify, analyze, and understand the complex relationship between popular media, social structure, and cultural practices.

• 비극/희극캐릭터 (Studies on Tragic and Comic Characters) 3-3-0

이 강좌는 서사물에 등장하는 여러 인물 유형 중에서 가장 중요하다고 할 수 있는 비극 캐릭터와 코믹 캐릭터의 성격적 특성과 그것이 시대를 거치면서 변화되는 양상을 살펴보고, 이 인물 유형이 보여주는 인간학적, 사회적, 문화적 의미를 탐구해볼 것이다. This course aims to study the typical characteristics of tragic and comic characters, the two most significant ones among various character types, and its changing modes over times. It will try to explore their anthropological, social, and cultural meanings.

• 미스터리스토리텔링 (Mystery Storytelling) 3-3-0

본 수업에서는 미스터리와 탐정소설의 탄생을 근대와 주체의 탄생이라는 역사적 맥락에서 탐색한다. 미스터리 장르의 다양한 양상을 살펴보고, 그 스토리텔링 방식, 즉 서사구조의 양상을 연구하며, “알고자 하는 욕망”과 해결의 궤적이 다른 문학과 문화에 접목되는 지점도 살펴본다. 코난 도일, 애드거 앨런 포우, 애거서 크리스티 등 고전 미스터리와 함께 대수얼 헤이트 등 현대 탐정소설이 연구 대상이며 미스터리가 탄생시킨 서얼록 홈즈, 루팡, 미스 마플 등의 탐정 캐릭터를 비교 연구한다. 또한 미국 공영방송 (PBS-Public Broadcasting System) 의 인기시리즈물 “미스터리!”에 드라마로 제작된 미스터리 스토리텔링을 소설 스토리텔링과 매체 비교의 관점에서 연구할 것이다.

We investigate mystery and detective fiction in the context of modern subjects. We 1) explore various types and histories of mystery genre, 2) study narrative structure and patterns of story telling, 3) and trace the ways in which the desire for knowledge in mystery is reflected in other cultural forms. Mysteries of Conan Doyle, E.A. Poe, Agatha Christie and contemporary detective fictions are objects of our study. We also study the detective characters such as Sherlock Holmes and Miss Marple. We will also study "Mystery!" program of PBS in comparison with the novels.

• 문화예술경영 (Arts and Cultural Management) 3-3-0

문화생산이 점점 더 다양한 매개적 활동과의 공조 속에서 이루어지게 되면서 문화기획과 문화경영의 중요성이 더욱 강조되고 있다. ‘문화기획자’로서의 가능성을 훈련하고자 개설된 이 수업은 문화예술경영에 대한 이론적 강의와 현장실습 프로젝트로 이루어진 인턴십 연계과목이다.

As cultural productions increasingly get involved with various mediating venues and networks, the competence of cultural planning/management has become integral. Designed to train future "culture curators", this practicum course consists of theoretical lectures and internship projects on site.

• 테크놀로지와디지털콘텐츠 (Technology and Digital Contents) 3-3-0

이 과목은 21세기의 핵심역량인 언어 활용능력과 테크놀로지 활용능력을 동시에 고취시키는데 목적을 두고 있다. 이 과목에서는 가상현실, 증강현실, 기계번역, 모바일 앱, 게임기반 학습, 미디어 제작 등 다양한 테크놀로지를 활용하여 영어학습을 경험하고

교육에서 테크놀로지가 어떻게 활용되는지에 대하여 배운다.

This course is designed to help students experience technology-supported language learning and learn how technology can be effectively integrated into education. The course includes diverse technologies, such as virtual reality, augmented reality, game-based learning, machine translation, mobile apps and creation of media contents.

- 인공지능기반과업영어 (AI-Based English Project) 3-3-0

학습자 중심의 영어교육 과정으로, 인공지능을 활용한 다양한 과업을 수행하는 과정에서 영어를 사용함으로써 영어능력, 창의성 및 AI 리터러시에 대한 이해를 높이고자 한다.

This course is a learner-centered, task-based English language learning course. Students will improve their English communication skills, creativity, and AI literacy by engaging in a variety AI-based tasks.

- 비즈니스커뮤니케이션2 (Business Communication 2) 3-3-0

비즈니스커뮤니케이션1의 연속으로 무역서한 및 그 외의 실무에 관련되는 서류를 영어로 작성하는 법을 연습한다.

Today's competitive business environment demands effective communication skills. With the objective of helping students become more fluent and confident in communicating with professionals in various fields, Business Communication 2 is designed for students who have previously taken Business Communication 1. The course focuses on developing essential as well as advanced English communication skills needed to address business problems or situations such as meetings, presentations, negotiations, project development, and cross-cultural interaction.

- 포스트휴먼문화사 (Post Human Cultural Narrative) 3-3-0

로봇, 사이보그, 안드로이드—4차 산업혁명의 도래와 함께 인간 이후의 인간, '포스트휴먼'에 대한 성찰이 필요한 시점이다. 인간은 상상력과 스토리텔링을 통하여 포스트휴먼 문화를 예견하였다. 이러한 스토리텔링을 살펴봄으로써 포스트휴먼 시대의 방향성과 윤리를 고찰한다.

Robot, Cyborg, Android—4th Industrial Revolution requires to think about 'post human' condition and culture. Through imagination and storytelling, we human beings predicted posthuman issues and ensuing culture. We study these narratives and participate in building posthuman culture and ethics.

- 웹/파이선프로그래밍 (Web and Python Programming) 3-2-2

웹 프로그래밍과 파이선 프로그래밍의 기초적인 내용을 배우도록 한다. 웹 프로그래밍은 HTML5/CSS3/Javascript를 사용하는 WebApp을 개발함으로써, 클라이언트 개발을 가능하게 한다. 아울러 Node.js를 통한 서버 프로그래밍까지 할 수 있도록 한다. 파이선은 기초 문법에 대한 이해를 수행할 수 있도록 한다.

Learn the basics of Web programming and Python programming. Web programming enables client development by developing WebApp using HTML5 / CSS3 / Javascript. It also allows server programming through Node.js. Python makes it possible to understand basic grammar.

- 소프트웨어융합개론 (Introduction to Software Convergence Engineering) 3-3-0

소프트웨어융합에 대한 기초적인 지식을 트랙별 개론 및 콜로키움 형태로 학습한다. 먼저 소프트웨어에 대한 기초적인 배경을 습득한 후, 소프트웨어융합학과를 구성하는 3가지 트랙에 대한 역사와 기초지식 이론적 지식을 학습한다. 트랙에 참여하는 전임/겸직 교수님들과 관련 기업체 초청강사님을 통한 트랙별 콜로키움을 수행하여, 트랙에 대한 산업 및 학술에 대한 최신 현황을 학습하여, 추후 트랙의 선택에 대한 실무적 배경을 제공한다. 특별히 게임콘텐츠 트랙에 대해서는 게임에 대한 역사를 통한 해당 분야 이해와 함께 보드 게임 개발을 통한 게임의 이해를 수행한다.

Learn basic knowledge of software convergence by track and colloquium type. After acquiring basic background of software, students will learn the history and basic knowledge of the three tracks that make up the software convergence course. Perform track-by-track colloquiums with full-time / part-time professors participating in the track and invited lecturers from related companies to learn the current status of industry and academic track and provide

a practical background for future track selection. Especially, for the game content track, we understand the field through game history and understand the game through board game development.

- 오픈소스SW개발방법및도구 (Opensource Software Development Methods and Tools) 3-3-0

소프트웨어 개발을 위한 방법론과 도구에 대해서 오픈소스 소프트웨어를 기반으로 학습하며, 리눅스 운영체제에 대한 프로젝트를 수행한다. 소프트웨어 개발 방법론은 최근에 가장 많이 쓰이고 있는 Agile 개발 방법에 대해서 학습하며, 이를 소프트웨어 산업에서 적용하는 다양한 활용 방법에 대해서 학습한다. 소프트웨어 개발 도구는 오픈소스 소프트웨어를 중심으로 하여, 소프트웨어의 설계, 개발, 시험, 검증, 팀작업 등의 전반적인 부분에서 활용 가능한 도구에 대해서 학습한다. 또한 리눅스 운영체제를 한 학기 동안 직접 설치하고 활용함으로써, 이후 소프트웨어융합학과의 교육과정에서 리눅스를 활용하는 기본 능력을 함양한다.

Learn about methodologies and tools for software development, and work on projects for the Linux operating system. The software development methodology learns about the agile development method, which is used most recently, and the various application methods applied to the software industry. Software development tools focus on open source software, and learn about tools that can be used in the overall aspects of software design, development, testing, verification, and team work. In addition, by installing and using the Linux operating system directly for one semester, students will develop the basic ability to use Linux in the course of software convergence.

- 선형대수 (Linear Algebra) 3-3-0

역행렬, 선형계, 행렬식, 가우스 소거법, 내적, 벡터공간, 일차독립, 기저, Kernel and range, 선형변환, Eigenvalues and Eigenvectors, 대각화, 최소자승법 등을 공부한다.

The course treats linear systems, Gaussian elimination, inverse matrix, determinant, inner product, vector space, linear independence, basis, kernel and range, linear transformations, eigenvalues and eigenvectors, diagonalization, and least-square method.

- 미분적분학 (Calculus) 3-3-0

일변수 함수의 미분, 적분 이론과 그 응용에 대하여 공부한다.

In this course, we study the derivatives and integral theories of functions(functions of one variable), the partial derivatives of functions of several variables, and their applications.

- 기계학습 (Machine Learning) 3-3-0

기계학습은 지능적인 응용 시스템을 구축할 수 있는 기반이 되었다. 본 과목에서는, 기본적인 기계학습 알고리즘을 소개하는 것으로 시작으로, 실제 응용을 중심으로 다양한 기술과 이론을 소개한다. 이러한 알고리즘의 사용 사례와 제한 사항들에 대한 논의를 진행 하고, 프로그래밍을 통해 훈련과 검증 과정을 구현한다.

Machine learning has become a pillar on which you can build intelligent applications. This course will begin with the introduction of basic machine learning algorithms, and various techniques and theories are introduced with a focus on practical applications. The use cases and limitations of these algorithms will be discussed, and training and validation will be implemented with programming language.

- 자료구조 (Data Structure) 3-2-2

자료 추상화, 배열, 리스트, 스택, 큐, 트리, 그래프 등의 자료구조와 그러한 자료구조를 활용할 수 있는 알고리즘을 배운다. 이 과목을 통해서 학생들은 전산학의 지식을 확대하고 프로그래밍 기술을 향상시킬 수 있다.

Learn data structures such as data abstraction, arrays, lists, stacks, queues, trees, graphs, and algorithms that can leverage such data structures. This course allows students to expand their knowledge of computer science and improve their programming skills.

- 수치해석프로그래밍 (Numerical Analysis Programming) 3-2-2

수학과 물리학 수식을 프로그래밍으로 구현하고 성능을 분석한다. 미적분, 선형대수, 확률 통계, 미분방정식, 물리학의 기본이론들이 로봇, 빅데이터, 정보통신, 미디어, 인공지능, 게임 등 여러 공학분야에서 어떻게 활용되는지 알아보고 객체지향언어로 구현한다. Programming mathematical and physics formulas and analyzing their performance. This course examines the basic theories of calculus, linear algebra, probability statistics, differential equations, and physics in robotics, big data, telecommunications, media, artificial intelligence, and games.

- 마이크로서비스프로그래밍 (Microservice Programming) 3-3-0

데이터센터에서 마이크로서비스를 개발하고 운영하는 개발 방법론과 도구에 대한 이론을 이해하고 실습을 수행한다. 대표적인 기술로서 클라우드 컴퓨팅, 컨테이너/오케스트레이션 기술, 마이크로 서비스, DevOps에 대해서 이해하고, 실습을 통해서 직접 데이터 센터의 소프트웨어 개발 환경을 구축하고, 시험/운영하는 능력을 함양한다.

Understand and practice theories on microservice development methodologies and tools used in data centers. As a representative technology, students will understand cloud computing, container/orchestration technology, microservices, DevOps, and build the ability to directly build and test/operate the software development environment of the data center.

- 디자인적사고 (Design Thinking) 3-2-2

새로운 소프트웨어 개발을 위한 디자인 중심의 창의적 설계 접근방법과 아이디어 발상을 위한 이론적 프로세스를 팀워크를 통해 학습한다. We will learn the design-oriented creative design approach for new software development and the theoretical process for idea development through teamwork.

- 객체지향프로그래밍 (Object Oriented Programming) 3-2-2

기초적인 C++ 프로그래밍을 익히는 것이다. 이를 위해, C++ 프로그램의 기본적인 구조, 데이터 형, 변수, 함수, 분기문, 반복문, 재귀 프로그래밍, 문자 입출력, 배열, 포인터, Class, 유전의 법칙 등 고급 C++ 프로그래밍을 위한 기초를 배운다. 교재는 많은 예제 프로그램을 포함하여, 초보자도 쉽게 프로그래밍에 친숙해질 수 있고, 이론과 실습을 병행함으로써 컴퓨터 공학을 비롯한 소프트웨어융합대학에서 필요한 기초적인 프로그래밍 능력을 배양한다.

Learning basic C++ programming. To do this, you will learn the fundamentals of advanced C++ programming, including the basic structure of a C++ program, data types, variables, functions, branch statements, looping statements, recursive programming, character input and output, arrays, pointers, classes and rules of inheritance. The textbook includes a lot of example programs, it is easy for beginners to become familiar with programming, and the theory and practice are combined to cultivate the basic programming ability necessary for computer science and other electronic information colleges.

- 게임프로그래밍입문 (Introduction to Game Programming) 3-2-2

[수강 대상 : 프로그래밍 유경험자(Python/C/C++)] 간단한 GUI(Graphic User Interface) 환경의 기초적인 게임부터 오픈 소스를 활용한 고전적인 아케이드 게임, 플랫폼 게임 등에 대한 코드 레벨을 이해한 후, 직접 설계 및 개발하는 과정을 통하여 게임 개발에 대한 프로세스를 이해한다. 다양한 환경의 게임을 경험하기 위하여, 충돌 검출 및 반응, 게임 물리, 3D 그래픽, 게임 인공 지능 등에 대한 기초를 경험한다.

Understand the code level of basic game of simple GUI(Graphic User Interface) environment, classic arcade game, platform game using open source, and understand the process of game development through the process of designing and developing. In order to experience games in various environments, students will learn the basics of collision detection and reaction, game physics, 3D graphics, game artificial intelligence, and so on.

- 게임엔진기초 (Game Engine Basics) 3-2-2

[수강 대상 : 기초적인 프로그래밍(C++, C#, Python 등) 경험이 있는 자] 본 수업은 이론 수업과 실습수업으로 이루어져 있다. 이론

수업의 목적은 게임 엔진의 전체적인 구조와, 이를 이해하기 위해 필요한 기초 이론들을 학습하는 것이 목표이다. 실습수업의 목적은 상용 엔진을 실제로 사용하면서 엔진에 대한 이해를 심화하는 것이다.

This class comprises of theory part and a practice part. Through the theory part, students will understand the architecture of a game engine and the basic theories used in a game engine. Through the practice part, students will deepen their understanding of the game engine by actually using the commercial game engine.

- 최신기술콜로키움2 (Latest Technology Colloquium 2) 2-2-0

소프트웨어 기반의 융합 분야에 대한 최신 기술을 해당 분야 전문가를 초청하여 듣도록 한다. 트랙별로 학교 내부와 산업체 전문가를 초청하게 되며, 학생들은 강연에 대한 요약과 함께, 본인의 진로와 연관된 의견을 보고서로 작성하여 제출한다. 성적은 출석과 보고서에 기반하여 Pass 혹은 Fail로 판단된다.

Invite experts from the field to hear the latest technology in the field of software-based convergence. Each track will invite school professionals and industry experts. Students will submit a summary of the lecture, along with a report on their career. The grade is judged to be Pass or Fail based on attendance and report.

- 운영체제 (Computer Operating System) 3-3-0

운영체제는 사용자 프로그램의 수행과 주변장치나 기억공간과 같은 다양한 자원 할당을 감시한다. 이 과목에서는 멀티프로그래밍, 시분할, 그리고 비동기적 프로세서의 개념을 소개한다. 특히 동기화, 스케줄링, 교착, 메모리관리, 가상메모리관리, 파일 시스템, 디스크 스케줄링, 정보공유, 보호/보안 및 분산운영체제와 같은 주제를 중점적으로 학습한다.

The operating system monitors the execution of user programs and various resource allocations such as peripherals and memory space. This course introduces the concept of multiprogramming, time-sharing, and asynchronous processors. Topics include synchronization, scheduling, deadlock, memory management, virtual memory management, file system, disk scheduling, information sharing, protection/security and distributed operating systems.

- 알고리즘 (Algorithm) 3-2-2

알고리즘의 기본적인 이해를 하고 대표적인 알고리즘의 형태를 배운다. 알고리즘 방법을 divide-and-conquer, dynamic programming, greedy algorithms, branch-and-bound 등으로 분류하고, 각각의 특성을 이해하도록 한다. 아울러 기본적인 복잡도 문제를 살펴본다. 본 과목을 이수 후 새로운 문제에 대한 해결 방법을 도출할 수 있는 능력을 키운다.

Students will have a basic understanding of algorithms and learn the types of representative algorithms. We classify algorithm methods into divide-and-conquer, dynamic programming, greedy algorithms, and branch-and-bound. We also look at basic complexity issues. After completing this course, students develop the ability to find solutions to new problems.

- 게임그래픽프로그래밍 (Game Graphic Programming) 3-2-2

디지털 게임 제작에 있어서 가장 기본이 되는 그래픽 게임 개발 능력을 학습한다. 특히 그래픽 관련 선형대수(좌표변환 등), 게임에 사용되는 물리학(이동, 충돌) 등의 이론적 지식을 OpenGL/DirectX 등의 실습을 통해서 실현한다.

Students will learn the basic skills of graphic game development in digital game production. In particular, students will realize the theoretical knowledge on graphics related linear algebra(coordinate transformation etc.) and game related physics(movement, collision etc.) through practicing OpenGL/DirectX.

- 게임공학 (Game Engineering) 3-2-2

[수강대상 : C++(혹은 C#) 및 유니티(Unity) 가능자] 유니티 심화 기능들과 그 성능을 분석하는 방법을 배우는 과목이다. 심화 기능에는 네트워킹, VR/AR, 사운드 처리, AI가 포함된다. 네트워크 게임, VR/AR 게임, 게임 AI를 유니티로 구현하며, 플레이어 경험 품질에 영향을 주는 지연, 품질, 계산량 등을 분석한다.

It is a course to learn advanced functions of Unity and their performance analysis methods. Advanced functions include networking, AR/VR, sound processing, and AI. They are used for implementation of network game, AR/VR game, and

game AI. Their performance is analyzed in terms of delay, quality, and computational complexity affecting player experience quality.

- 3D데이터처리 (3D Data Processing) 3-3-0

자율 주행 자동차 및 지능 로봇에 활용되는 로봇 비전에 대해서 배운다. 카메라 및 삼차원 라이더 등의 비전 센서의 원리 및 획득된 데이터를 처리하는 방식에 대해서 공부한다. 3차원 기하학을 기반으로 영상들 또는 3차원 포인트 클라우드로부터 특징 추출 및 이를 활용한 3차원 복원 방식들에 대해서 다룬다.

In this course, we will deal with 3D robot vision used in autonomous vehicles and intelligent robots. This course will study the principles of vision sensors such as cameras and 3D lidar and how to process the data. Based on 3D geometry, we deal with feature extraction from images or 3D point clouds and 3D reconstruction methods using sensor data.

- 풀스택서비스프로그래밍 (Full-Stack Service Programming) 3-2-2

한번 작성한 코드로 다양한 운영체제와 디바이스에서 실행되는 프로그램을 개발하는 크로스 플랫폼(Cross-Platform) 기술을 이용하여 모바일 앱, 웹 서비스, 데스크탑 어플리케이션 및 서버 프로그램을 개발하는 방법을 배우는 과목이다. 이를 위해서 Dart 언어와 Flutter 프레임워크를 사용하며, 필요시 Adobe-XD를 통한 UI/UX 디자인 결과물을 Flutter 프레임워크와 연동하는 방법을 배우도록 한다.

This course is to learn how to develop mobile apps, web services, desktop applications, and server programs using cross-platform technology that develops programs that run on various operating systems and devices with code developed once. For this, Dart language and Flutter framework are used, and if necessary, learn how to link UI/UX design results through Adobe-XD with Flutter framework.

- 게임인터랙티브테크놀로지 (Game Interactive Technology) 3-2-2

게임에 활용되는 다양한 입출력 장치의 구동 및 활용에 대해서 학습하고 이를 확장하여 차세대 입출력 장치의 원리와 배경 이론에 대해서 학습한다. 기본적인 마우스 및 키보드와 같은 장치에서 시작하여 얼굴, 몸통, 손의 인식에 의한 입력 장치의 구동원리를 학습하고 인간-컴퓨터 상호작용에서 다루는 관련 이론 및 인터랙션 테크닉에 대해서 학습한다. 기존의 입출력 장치 외에 더 사실적인 게임 플레이의 경험을 제공하기 위해 도입되고 있는 인식 기술 및 관련 이론을 학습하고 이를 실제 게임에 적용해본다. 두 번째로 시각, 청각, 촉각으로 대표되는 출력 장치들에 대해서 감각별 생체 기작 및 인지 이론을 학습하고 게임에 적용하며 이에 대한 평가를 수행하는 방법을 실습한다.

This course introduces the basic operation principles of input and output devices which extends toward the understanding of future I/O devices. Student will learn the fundamental theories of Human-Computer Interaction to design interaction techniques for computing and understand the application of physiological and perceptual backgrounds underneath the software and hardware design. In summary, this course is designed to learn how to provide an optimal experience using motion-based input devices utilizing various sensor technologies, immersive sensory output devices using wearable technology, and input/output devices.

- 가상현실 (Virtual and Augmented Reality Programming) 3-2-1

디지털 게임 디자인 및 3D 그래픽스 그리고 게임엔진에 대한 이해를 바탕으로 AR(Augmented Reality)이나 HMD(Head Mount Display) 기반의 VR(Virtual Reality) 콘텐츠 구현을 위한 이론적, 기술적 능력을 배양하고 이를 직접 제작한다.

Culture theoretical and technical skills for the AR(Augmented Reality) and HMD(Head Mount Display) based on VR (Virtual Reality) can be implemented directly and making it.

- 로봇프로그래밍 (Future Programming) 3-3-0

로봇 운영체제(ROS)를 통해, 로봇의 하드웨어, 소프트웨어 플랫폼, 핵심 기술 애플리케이션 소프트웨어의 구조를 이해하고 직접 다뤄보도록 한다. 시뮬레이션 기반의 로봇 조작 알고리즘을 학습하고 SLAM을 통한 자율주행 기술의 이론과 실습을 다룬다.

In this course, students understand the structure of hardwares, software platforms, and core application softwares of future cars and robots based on Robot Operating System(ROS). Students learn and develop simulation-based robot manipulation algorithms and theory and practice of autonomous driving technology through SLAM.

- 금융데이터분석 (Financial Data Analysis) 3-3-0

금융공학의 다양한 기법을 기반으로 금융시장의 데이터를 분석하는 방법을 익힌다. 주식시장 데이터와 경제지표 데이터 등의 분석을 위해 사용되는 MS Excel, R, Python, Matlab을 중점적으로 학습하여 다양한 금융데이터 분석모형을 구현하게 된다.

This course introduces students to analyzing financial data based on various financial engineering models. Students will learn how to implement various techniques for analyzing stock market data and economic data using MS Excel, R, Python, and Matlab.

- 데이터사이언스및시각화 (Data Science and Visualization) 3-2-2

데이터 분석 결과를 쉽게 이해할 수 있도록 시각적으로 표현하고 전달하는 방법론에 대해서 학습한다. 특히 빅데이터의 시각화 측면에서, 모든 데이터를 살펴보는 것에 제약이 따르므로, 시각화의 기술적인 요소와 더불어 데이터를 요약하고, 한 눈에 살펴볼 수 있도록 돕는 시각화 방법론적 요소에 대한 이론과 실습을 수행한다. 데이터 시각화를 위한 데이터 기본구조를 이해하고, 계산에 효율적인 데이터 형식으로부터 사람의 지각, 인지, 그리고 커뮤니케이션에 효율적인 형식으로 정보를 변환하는 시각화 이론과 방법에 대해서 학습한다.

The world is awash with increasing amounts of data, and we must keep afloat with our relatively constant perceptual and cognitive abilities. Visualization provides one means of combating information overload, as a well-designed visual encoding can supplant cognitive calculations with simpler perceptual inferences and improve comprehension, memory, and decision making. Furthermore, visual representation may help engage more diverse audiences in the process of analytic thinking. This course introduces and practices a wide range of techniques for creating effective visualizations based on principles from graphic design, perceptual psychology, and cognitive science. The course is targeted towards students interested in building better visualization tools and systems.

- 인공지능과게임프로그래밍 (AI and Game Programming) 3-2-2

소프트웨어 또는 관련 전공의 학생들을 위하여, 게임 프로그래밍을 통해 게임 요소, 자료 및 신호 분석, 인공지능에 대한 실질적인 프로그래밍 개념들을 소개하고 실습한다. 이 강의는 다음의 요소를 포함한다: 1) 게임 구성 요소: 렌더링과 게임 물체를 위한 충돌과 물리, 2) 데이터 및 신호 분석: 주파수 처리, 필터 및 압축, 3)인공지능: 단층 퍼셉트론, 다층 퍼셉트론, 컨볼루션 신경망 및 검증

This course introduces and practices some concepts of practical programming for game components, data and signal analysis, and AI using game programming for students pursuing in software or related major. It includes the following contents: 1) game components: rendering and collision and physics for game objects, 2) data and signal analysis: frequency processing, filtering and compression, and 3)AI: single perceptron, multi-layer perceptron, convolutional neural networks and validations.

- 풀스택서비스네트워킹 (Full-Stack Service Networking) 3-3-0

전통적인 컴퓨터네트워크 기술을 학습한 후, 최신 네트워킹 기술을 익힌다. 전통적인 컴퓨터네트워크 기술은 OSI(Open System Interconnection) 7계층 구조에 기반하여, Ethernet, WLAN, TCP/IP 등 인터넷 중심의 기술을 학습한다. 최신 네트워킹 기술은 소프트웨어융합학과 트랙에 맞춰서, 실제 산업에서 사용하는 실용적인 최신 네트워킹 기술을 다룬다. 특히, 트랙별 캡스톤디자인 및 소프트웨어융합 캡스톤디자인 등 네트워킹 기술 개발이 필요한 학생들은 수업을 들으며 실질적인 네트워킹 기술에 대한 조연과 최신 네트워킹 소프트웨어 기술에 대한 설명을 학습할 수 있다.

After learning traditional computer network skills, discover the latest networking skills. Traditional computer network technology is based on the OSI(Open System Interconnection) 7-layer structure and understands Internet-oriented technologies such as Ethernet, WLAN, and TCP/IP. In line with the software convergence department and track, the latest networking technology covers the latest practical networking technology used in real industry. In particular,

students who need networking, such as capstone design and software convergence by track, can learn advice on practical networking technology and explanations on the latest networking software technology while taking classes.

- 자연언어처리 (Natural Language Processing) 3-3-0

이 과목은 자연언어처리(NLP)의 다양한 문제들을 다룬다. 따라서, 띄어쓰기, 형태소 분석 등과 같은 전통적인 자연언어처리 토픽 외에도 감성분석, 요약, 챗봇과 같은 응용 문제들도 다루고자 한다. 이 과목은 기계학습 기반의 자연언어처리 기법에 대하여 학생들이 심도 있는 이해를 하게 하여 추후 학생들이 자신만의 문제에 그 기법을 적용할 수 있도록 하는 것을 목표로 한다. This course covers a wide range of tasks in natural language processing(NLP). As well as traditional and basic topics in NLP such as word spacing and morphological analysis, its coverage includes application-related topics such as sentiment analysis, summarization, and chat-bot. This course aims at providing in-depth understanding of recent machine learning-based NLP techniques to allow students to apply the techniques to their own language-related tasks.

- 영상분석과패턴인식 (Image Analysis and Pattern Recognition) 3-3-0

본 강의는 디지털 영상 분석과 패턴 인식을 다루며, 점처리, 컬러처리, 영상 분할, 형태학적 처리, 영상 필터, 콘볼루션, 크기공간 특징, 영상 정합, 영상 매칭의 내용을 포함한다. 또한 패턴 인식의 기본 알고리즘인 통계적, 구조적, 신경망의 방법을 학습한다. This course is an introduction to digital image analysis and pattern recognition. It includes topics such as point operations, color processing, image segmentation, morphological image processing, image filtering, convolution, scale-space features, image registration, and image matching. This course includes foundations of pattern recognition algorithms such as statistical, structural, and neural network methods.

- 강화학습 (Reinforcement Learning) 3-3-0

본 강의에서는 심층 신경망을 이용한 강화학습의 이론에 대해서 공부하고 실습을 통해 직접 구현해본다. 강화학습의 기본 개념, 벨만 방정식, 마르코프 결정 과정 등을 설명하고, 정책 함수 및 가치 함수 기반의 학습 방식에 대해서 공부한다. 시뮬레이션 기반으로 최신 심층 강화학습 알고리즘을 직접 구현해 본다.

In this course, we will study the theory of reinforcement learning using deep neural networks and implement it directly through practice. Basic concepts of reinforcement learning, Bellman's equation, Markov decision process, etc. are explained, and learning methods based on policy functions and value functions are studied. We will cover recent deep reinforcement learning algorithms, and implement them on simulated environments.

- 소프트웨어융합캡스톤디자인 (Capstone Design in Software Convergence Engineering) 3-0-3

소프트웨어융합전문프로그램의 트랙별 주제에 부합하는 소프트웨어의 개발 및 발표를 수행한다. 결과물은 개인의 공식 포트폴리오로 관리하도록 한다.

Develop software that meets track-specific themes, and present. The results should be managed by an individual's official portfolio.

- 캡스톤디자인-글로벌문화컨텐츠제작 (Capstone Design for Global Cultural Contents Creation) 3-0-3(설계)

학부과정 동안 배운 글로벌 언어문화 지식과 소프트웨어 기술을 융합하여 개별 또는 조별로 나누어 글로벌 문화를 주제로 삼아 그 속에서 관심 있는 주제를 선정하여 학술적 가치와 창의성, 실용가능성을 담은 결과물을 제작하는 종합설계과정이다. 본 과정을 충실이 이수하여 제출한 결과물은 졸업논문으로 대체할 수 있다.

This course is divided into individual or group progress through the knowledge of Global language and culture & software technology learned during the undergraduate period. Students will produce a result that contains the academic value and creativity, practical possibilities to choose a detailed theme in that they are interested in a big theme of Global culture. The results submitted by faithfully completing the course can be replaced by a graduation thesis.

[별표3]

글로벌문화기술 융합전공 전공능력

▣ 학과(전공) 교육목표 및 인재상

| 구분 | 세부내용 | | |
|------------------------|---|---|--------------|
| 학과(전공) 교육목표 | 글로벌 네트워크 사회 및 제4차 산업혁명 시대를 맞이하여 막힘없는 외국어 소통능력과 글로벌 문화감각, 그리고 인문학적 상상력을 IT기술과 결합하여 새로운 학문영역을 개척하고 글로벌 네트워크 사회의 문화교류 및 정보기술 산업현장에서 진취적으로 활약할 수 있는 융합형 인재양성을 목표로 한다. | | |
| 학과(전공) 인재상 | 학과 인재상 | 세부내용 | 본교 인재상과의 연계성 |
| | 인문학적 소양을 겸비한 IT 인재 | 창의적 프로그램 개발 및 활용 능력을 갖춘 글로벌 IT 융합 전문가 필요 | 주도적 혁신융합 인재 |
| | 소프트웨어의 이론적 지식과 실무 능력을 겸비한 글로벌 인재 | 막힘없는 외국어 구사 능력을 바탕으로 국내외의 정보사회를 선도해 갈 인재 필요 | 창의적 글로벌 인재 |
| 글로벌 네트워크 사회를 선도해 가는 인재 | 제4차 산업혁명을 선도하고, 좀더 나은 미래를 제시할 수 있는 인재 필요 | 사회적 가치추구 인재 | |

▣ 학과(전공) 전공능력

| 인재상 | 전공능력 | 전공능력의 정의 |
|--------------------------------|-------------|--|
| 인문학적 소양을 겸비한 IT 인재 | 문제정의 및 해결능력 | 글로벌 문화감각 및 인문학적 상상력 |
| | 소프트웨어 기본역량 | 소프트웨어 전공자에 부합하는 이론과 개발 능력 |
| 소프트웨어 이론적 지식과 실무능력을 겸비한 글로벌 인재 | 문화기술 | 외국어 소통능력 및 글로벌 문화감각 |
| | 이론/실무 | 정보사회 분야에 특화된 최신 소프트웨어의 이론과 실무능력 |
| 글로벌 네트워크 사회를 선도해 가는 인재 | 지역전문가 리더십 | 영미권 지역에 대한 심도 있는 이해를 바탕으로 글로벌 네트워크 사회에 최적화된 리더십 능력 |
| | ICT 활용능력 | 첨단 정보통신기술 역량 |

■ 전공능력 제고를 위한 전공 교육과정 구성 및 체계도 정립
가. 전공 교육과정 구성표

| 전공역량 | 교육과정 | | | |
|-----------------------|---|---|--|---|
| | 1학년 | 2학년 | 3학년 | 4학년 |
| 소프트웨어 이론/설계/개발 | 전공기초 | | 전공심화 | |
| | 웹/파이썬프로그래밍, 객체지향프로그래밍, 선형대수, 미분적분학 | 소프트웨어융합개론, 오픈소스SW개발방법및도구, 마이크로서비스프로그래밍, 게임엔진기초, 기계학습, 자료구조, 수치해석프로그래밍. | 디자인적사고, 게임프로그래밍입문, 운영체제, 알고리즘, 3D데이터처리, 플스택서비스프로그래밍 | 최신기술폴로키움2, 게임그래픽프로그래밍, 게임인터랙티브테크놀로지, 가상현실, 로봇프로그래밍, 게임공학, 금융데이터분석, 데이터사이언스및시각화, 인공지능과게임프로그래밍, 플스택서비스네트워킹, 자연언어처리, 영상분석과패턴인식, 강화학습 |
| | 소프트웨어융합캡스톤디자인 | | | |
| 인문학적 상상력/ 문화콘텐츠 개발 | 영미문화트랙 | | | |
| | Speech and Discussion 1 | Speech and Discussion 2, 스토리텔링입문, 이미지의세계, 캐릭터의이해, 문화와과학, 세계신화읽기, 애니메이션과현대문화 | 비즈니스커뮤니케이션1, 영상문화와기술, 사이버공간과문화, SF와판타지, 미디어연구, 비극/희극캐릭터 | 미스터리스토리텔링, 인공지능기반과업영여, 테크놀로지과디지털콘텐츠, 포스트휴먼문화서사, 비즈니스커뮤니케이션2, 문화예술경영, 졸업논문(글로벌문화기술) |
| | 캡스톤디자인(글로벌문화콘텐츠제작), 현장연수활동(융합전공) | | | |

나. 전공 교육과정 체계도

| 글로벌문화기술 융합전공 | | | | | 비고 |
|----------------------------|---|-------------------------------|--|---|----------------|
| 1학년 | 2학년 | 3학년 | 4학년 | | |
| 웹/파이선프로그래밍, 객체지향프로그래밍, | | | | SW기초 | |
| 선형대수, 미분적분학 | 소프트웨어융합개론, 오픈소스SW개발방법, 마이크로서비스프로그래밍, 게임엔진기초, 자료구조 | 디자인적사고, 알고리즘, 운영체제 | 소프트웨어융합캡스톤디자인 | SW이론/실습 | |
| 소프트 웨어 이론 및 실무 | | 게임프로그래밍입문 | 최신기술콜로키움2, 게임그래픽프로그래밍, 게임인터랙티브테크놀로지, 가상현실, 게임공학, 인공지능과게임프로그래밍 | 게임SW실무 | |
| | | | 로봇프로그래밍 | 로봇SW | |
| | | 수치해석프로그래밍, 기계학습 | 3D데이터처리 | 강화학습, 데이터사이언스및시각화, 금융데이터분석, 영상분석과패턴인식, 자연언어처리 | 데이터분석 |
| | | | 플스택서비스프로그래밍 | 플스택서비스네트워킹 | 웹서비스 |
| 영미 문화 트랙 | Speech and Discussion 1 | Speech and Discussion 2 | 비즈니스커뮤니케이션1 | 비즈니스커뮤니케이션2 | 영어실습 |
| | | 스토리텔링입문, 캐릭터의이해, 세계신화읽기 | SF와판타지, 비극/희극캐릭터 | 테크놀로지와디지털콘텐츠, 미스터리스토리텔링 | 스토리텔링 |
| | | 이미지의세계, 애니메이션과현대문화 | 영상문화와기술, 미디어연구 | 문화예술경영 | 영상이론기법 |
| | | 문화와과학 | 사이버공간과문화 | 인공지능기반과업영어, 포스트휴먼문화서사 | 테크놀로지와 비판이론 |
| | | | | 캡스톤디자인(글로벌문화컨텐츠제작), 현장연수활동(융합전공) | 현장실습 |

[별표4]

교육과정 이수체계도

학과(전공)명: 글로벌문화기술 융합전공

트랙명: 영미문화트랙

▣ 교육과정의 특징

영미문화트랙은 학년별 교과 과정에 따른 소프트웨어 전공과목들과 함께 실용영어 및 영미문화 분야의 특화된 과목들이 단계적으로 구성되어 있다. 1학년과 2학년 과정에서는 입문단계에서 중급과정의 실용중심의 영미문화 과목을 고르게 배치하였고 전공 기초 및 전공필수 과목을 수강한 후, 3학년과 4학년에서는 심화된 과목을 선택 수강할 수 있도록 개설되어 있다.

▣ 교육과정 이수체계도

| 구분 | 교과목명 | | 과목수 | |
|---------------|----------------------|---|-----|---|
| 전공기초 (6) | 언어문화 | 비즈니스커뮤니케이션1 | 2 | |
| | SW | 웹/파이선프로그래밍 | | |
| 전공필수 (15) | 공통 | Speech and Discussion 2, 스토리텔링입문, 소프트웨어융합개론, 오픈소스SW개발방법및도구, 테크놀로지와디지털콘텐츠, 졸업논문 | 6 | |
| 전공선택 (137) | 언어문화 | Speech and Discussion 1, 이미지의세계, 캐릭터의이해, 문화와과학, 애니메이션과현대문화, 영상문화와기술, 사이버공간과문화, SF와판타지, 미디어연구, 비극/희극캐릭터, 미스터리스토리텔링, 비즈니스커뮤니케이션2, 문화예술경영, 세계신화읽기, 포스트휴먼문화서사, 인공지능기반과업영어 | 46 | |
| | SW | 프로그래밍 | | 자료구조, 알고리즘, 운영체제, 마이크로서비스프로그래밍, 디자인적사고, 객체지향프로그래밍, 게임프로그래밍입문, 게임엔진기초, 최신기술폴로키움2, 게임그래픽프로그래밍, 게임공학, 게임인터랙티브테크놀로지, 가상현실, 로봇프로그래밍, 소프트웨어융합캡스톤디자인 |
| | | 데이터분석 및 인공지능 | | 선형대수, 미분적분학, 기계학습, 강화학습, 데이터사이언스및시각화, 금융데이터분석, 인공지능과 게임프로그래밍, 영상분석과패턴인식, 3D데이터처리, 자연언어처리, 수치해석프로그래밍 |
| | | 웹서비스 및 웹 개발 | | 풀스택서비스프로그래밍, 풀스택서비스네트워킹 |
| 공통 | 캡스톤디자인, 현장연수활동(융합전공) | | | |

■ 자유전공학부 학생을 위한 글로벌문화기술 융합전공 이수체계도(2학년부터)

| 구분 | | 전공기초 | 전공필수 | 전공선택 |
|-----|-----|-------------|---|---|
| 2학년 | 1학기 | 웹/파이선프로그래밍 | Speech and Discussion 2 | Speech and Discussion 1, 이미지의세계, 캐릭터의이해, 선형대수, 미분적분학, 객체지향프로그래밍 |
| | 2학기 | | Speech and Discussion 2 스토리텔링입문 소프트웨어융합개론 | 애니메이션과현대문화, 문화와과학, 세계신화읽기, 디자인적사고, 기계학습, 게임프로그래밍입문, 게임엔진기초, 수치해석프로그래밍 |
| 3학년 | 1학기 | | 오픈소스SW개발방법및도구 | SF와 판타지, 비극/희극캐릭터, 영상문화와기술, 자료구조, 마이크로서비스프로그래밍, 알고리즘, 현장연수활동(융합전공), 게임그래픽프로그래밍, 인공지능과게임프로그래밍, 3D데이터처리 |
| | 2학기 | 비즈니스커뮤니케이션1 | | 사이버공간과문화, 미디어연구, 운영체제, 로봇프로그래밍, 게임공학, 현장연수활동(융합전공) |
| 4학년 | 1학기 | | 테크놀로지와디지털콘텐츠 | 비즈니스커뮤니케이션2, 캡스톤디자인(글로벌문화컨텐츠제작), 영상분석과패턴인식, 강화학습, 풀스택서비스프로그래밍, 자연언어처리, 게임인터랙티브테크놀로지, 소프트웨어융합캡스톤디자인 |
| | 2학기 | | 졸업논문(글로벌문화기술) | 미스터리스토리텔링, 문화예술경영, 인공지능기반과업영어, 포스트휴먼문화서사, 캡스톤디자인(글로벌문화컨텐츠제작), 풀스택서비스네트워킹, 데이터사이언스및시각화, 가상현실, 금융데이터분석, 최신기술폴로키움2 |