

## AI+금융(AI+Finance Micro Degree)

### [1] 전공소개

| 구 분           | 내 용  |                                   |
|---------------|--|-----------------------------------|
| 인 재 상         | 인공지능과 금융을 융합한 기업 맞춤형 인재  |                                   |
| 전공능력          | AI활용능력, 금융실무능력, AI금융융합능력   |                                   |
| 교육목표          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI기반 금융역량을 갖춘 창의적 융합인재 양성</li> <li>■ AI를 활용한 금융실무능력을 갖춘 (기업)맞춤형 인재 양성</li> <li>■ 금융과 AI기술을 겸비한 융합형 인재 양성</li> </ul>   |                                   |
| 교육과정          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사회수요에 부응하는 실무형 인재양성을 위해 전공기초, 전공심화, 현장실무 및 직무 전문 능력을 균형 있게 배양할 수 있는 실용금융중심의 교육과정 운영</li> <li>■ 4차 산업시대를 선도할 수 있는 AI활용능력과 융합적 사고능력을 가진 AI금융 전문 인재를 양성할 수 있는 다양한 교육서비스제공</li> </ul> |                                   |
| 진로분야<br>및 자격증 | 진로분야   | 관련 자격증                            |
|               | AI+금융전문직   | 빅데이터 분석기사, 데이터분석전문가, 데이터분석 준전문가 등 |

### [2] 전공능력

| 전공능력     | 전공능력 정의 / 학습 성과 준거 |   |
|----------|--------------------|---|
| AI활용능력   | 정의                 | AI를 활용하기 위하여 데이터의 수집, 저장, 처리, 분석, 프로그래밍 능력을 배양하여 다양한 AI 프로그램을 개발할 수 있는 능력   |
|          | 준거                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인공지능과 관련된 데이터구조와 알고리즘을 활용할 수 있는 역량을 배양한다.</li> <li>■ 인공지능과 관련된 기본적인 프로그래밍 기술 능력을 배양한다.</li> </ul>                      |
| 금융실무능력   | 정의                 | 금융 환경을 분석하고 해석하는 능력을 배양하여 금융기업의 효율성을 제고하고 성과를 극대화 할 수 있는 능력   |
|          | 준거                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 금융기업의 이윤, 매출액 및 이미지를 향상시킬 수 있는 역량을 배양한다.</li> <li>■ 실제 금융기업에 적용할 수 있는 금융투자, 자산관리, 위험관리 및 금융상품개발 스킬 등을 습득한다.</li> </ul> |
| AI금융융합능력 | 정의                 | 금융 분야의 데이터를 분석하고 각종 금융 프로그램을 개발할 수 있는 능력  |
|          | 준거                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인공지능을 활용하여 금융데이터를 분석할 수 있는 역량을 배양한다.</li> <li>■ 금융데이터로 미래의 상황을 예측하고 대처할 수 있는 능력을 배양한다.</li> </ul>                      |

### [3] STAR 전공능력 범주모델 연계

| 전공능력<br>STAR 전공능력 범주모델 | AI활용능력 | 금융실무능력 | AI금융융합능력 |
|------------------------|--------|--------|----------|
| 지식이해 및 학습능력            | ●      | ○      | ●        |
| 문제파악 및 해결능력            | ○      | ●      | ●        |
| 현장적용 및 실무능력            | ○      | ●      | ●        |
| 창의융합 및 혁신능력            | ○      | ○      | ●        |

[4] 진로분야 연계

| 진로분야    | 전공능력 | AI활용능력 | 금융실무능력 | AI금융융합능력 |
|---------|------|--------|--------|----------|
| 일반기업체   |      | ●      | ○      | ○        |
| 금융업체    |      | ●      | ●      | ○        |
| AI금융전문직 |      | ●      | ○      | ●        |

[5] 교육과정 구성요소

| 직무수준 | 구성요소 | 지식(Knowledge)                              | 기술(Skill)                               | 태도(Attitude)                          |
|------|------|--|---|---------------------------------------|
| 실무   |      | 다양한 금융 환경 변화에 대처할 수 있는 AI 프로그램 개발 및 분석     | 금융 분야의 문제를 해결하기 위한 AI 기반 프로그래밍 능력       | 금융환경과 인공지능을 융합하기 위한 능동적 판단능력, 전문적인 태도 |
| 심화   |      | 투자, 재무 등 금융 분야 데이터를 이해하고, AI를 활용한 심화 지식 배양 | 금융 데이터를 수집하고 처리하여 분석하기 위한 AI 프로그램 활용 능력 | 금융 업무에 인공지능을 활용하기 위한 자기개발 의지          |
| 기초   |      | 금융 통계 및 AI 프로그래밍 기술 관련 기초 지식 배양            | 통계분석, 인공지능 활용을 위한 기초적인 기술 습득            | 금융환경 변화에 대응할 수 있는 객관적 판단 및 논리적 분석 태도  |

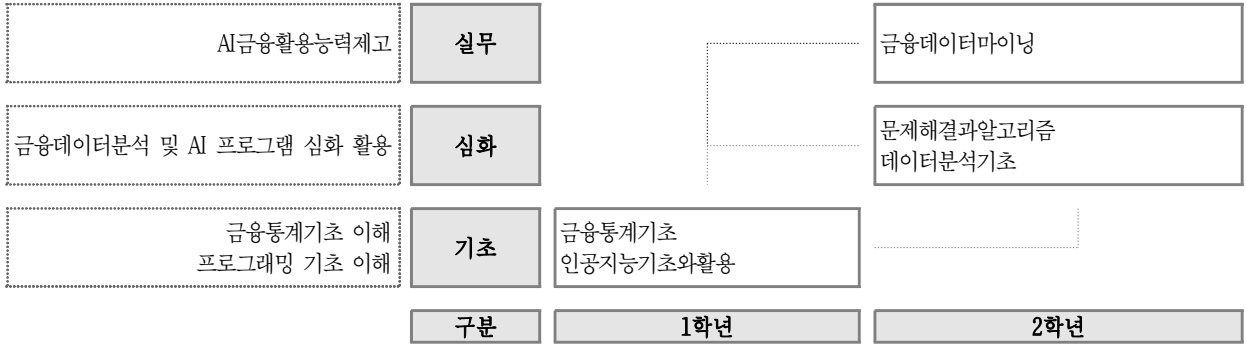
[6] 직무수준 별 교육과정

| 직무수준 | 과목명       | 전공능력   |        |          | 구성요소  |       |       |
|------|-----------|--------|--------|----------|-------|-------|-------|
|      |           | AI활용능력 | 금융실무능력 | AI금융융합능력 | 지식(K) | 기술(S) | 태도(A) |
| 실무   | 금융데이터마이닝  | ○      | ●      | ●        | 4     | 4     | 2     |
| 심화   | 데이터분석기초   | ○      | ○      | ●        | 2     | 5     | 3     |
|      | 문제해결과알고리즘 | ○      | ○      | ●        | 2     | 5     | 3     |
| 기초   | 금융통계기초    | ○      | ○      | ○        | 4     | 4     | 2     |
|      | 인공지능기초와활용 | ○      | ○      | ●        | 2     | 5     | 3     |

[7] 진로분야 교과목

| 진로분야                       | AI활용능력 | 금융실무능력    | AI금융융합능력 |
|----------------------------|--------|-----------|----------|
| 일반기업체/<br>금융업체/<br>AI금융전문직 | 실무     |           | 금융데이터마이닝 |
|                            | 심화     | 문제해결과알고리즘 | 데이터분석기초  |
|                            | 기초     | 인공지능기초와활용 | 금융통계기초   |

### [8] 교육과정 이수체계



### [9] 교육과정 이수기준

| 구분     | 이수기준    |             | 이수구분 |    |
|--------|---------|-------------|------|----|
|        | 총 이수학점  | 주전공 중복인정 학점 | 필수   | 선택 |
| 마이크로전공 | 12학점 이상 | 3학점 이내      | 12학점 |    |

### [10] 교육과정 편성표

| 학년 | 학기 | 이수구분 | 학수번호  | 과목명       | 영문명  | 학점 | 시간 | 직무수준 | K | S | A | 소속     |
|----|----|------|-------|-----------|--|----|----|------|---|---|---|--------|
| 1  | 1  | 선택   | 16321 | 금융통계기초    | Basic Statistics for Finance                   | 3  | 3  | 기초   | 4 | 4 | 2 | IT금융학과 |
|    | 2  | 선택   | 16353 | 인공지능기초와활용 | Artificial intelligence Basics and Application | 3  | 3  | 기초   | 2 | 5 | 3 | IT금융학과 |
| 2  | 1  | 선택   | 16490 | 데이터분석기초   | Open Source Software                           | 3  | 3  | 심화   | 2 | 5 | 3 | IT금융학과 |
|    | 2  | 선택   | 16684 | 문제해결과알고리즘 | Problem solving algorithm                      | 3  | 3  | 심화   | 2 | 5 | 3 | IT금융학과 |
|    |    | 선택   | 16683 | 금융데이터마이닝  | Data Mining in Finance                         | 3  | 3  | 실무   | 4 | 4 | 2 | IT금융학과 |

### [11] 교과목 해설

#### ■ 전공선택

| 소속     | 직무수준 (KSA) | 과목명 / 과목해설  | Subjects / Descriptions  |
|--------|------------|---|--|
| IT금융학과 | 기초 (442)   | 금융통계기초<br>이 교과는 금융데이터분석에 필요한 통계학의 여러 가지 중요한 개념들을 중심으로 학생들에게 가장 기초적인 이론을 소개한다.   | <b>Basic Statistics for Finance</b><br>Introduce students to basic ideas of probability and statistical distribution such as binomial distributions and normal distributions, estimation, hypothesis tests and simple regression necessary for the analysis of financial data. |
|        |            | 인공지능기초와활용<br>이 과목에서는 인공지능에 대한 기본 개념을 이해하고 오픈소스 소프트웨어를 활용한 문제해결 기초 능력을 배양하도록 한다. | <b>Artificial intelligence basics and application</b><br>In this course, students understand the basic concepts of artificial intelligence and develop basic problem solving skills using open source software.  |

| 소속 | 직무수준 (KSA) | 과목명 / 과목해설  | Subjects / Descriptions   |
|----|------------|---|---|
|    | 심화 (253)   | <b>데이터분석기초</b><br>인공지능 분야에 활용 가능한 핵심 오픈소스인 numpy, matplotlib 및 pandas를 포함한 주요 오픈소스이 활용능력을 키운다.  | <b>Open Source Software</b><br>This course provides students the opportunity to increase the ability to use major open sources, including numpy, matplotlib, and pandas, which are core open sources that can be used in the field of artificial intelligence.  |
|    |            | <b>문제해결과알고리즘</b><br>문제해결을 위해 단순히 프로그램을 코딩하는 것이 아니라, 스토리로 제시된 문제를 해결하기 위해 자신의 선수 지식과 경험, 사고를 바탕으로 문제를 해결해 나가는 과정을 절차화 시킬 수 있는 인재를 양성합니다.   | <b>Problem solving algorithm</b><br>Rather than simply coding programs to solve problems, they train talents who can proceduralize the process of solving problems based on their players' knowledge, experience, and thinking to solve problems presented in stories.  |
|    | 실무 (442)   | <b>금융데이터마이닝</b><br>이 과목은 금융 분야의 대규모 데이터 속에서 비즈니스 가치를 추출하는데 필요한 정형 데이터를 수집하고 저장하여 다양한 데이터마이닝 기법을 사용하여 금융 분야의 데이터 분석 및 지식 습득 방법을 제공한다. 학생들은 금융데이터마이닝을 위한 기본적인 개념과 원리를 배우고 금융 데이터에 대한 이해를 통하여 핸즈온 방식으로 실습을 수행하여 각종 금융 분야의 정형 데이터를 분석 및 활용하는 능력을 키운다. | <b>Data Mining in Finance</b><br>This course provides data analysis and knowledge acquisition methods through the study of various data mining techniques to collect, store, query and analyze financial data corresponds to the basic ability required by all domestic and foreign financial institutions. Students develop the ability to analyze and utilize structured data in finance through studying basic concepts and principles for data mining in finance and practice in a hands-on manner with understanding financial data. |