

## 금융공학프로그램(MFE) 교과과정 <2021.2월 기준, 변경 후>

### □ 금융공학 교과목 이수요건 (2021학년도 봄학기 입학생부터 적용)

학 위	공통필수	전공필수	선택	연구	합계
논문석사학위	3학점, 1AU	16.5학점	25.5학점 이상	9학점 이상	54학점 이상

가. 졸업이수학점 : 총 54학점 이상 및 1AU

나. 공통필수: 3학점 및 1AU

CC020 윤리 및 안전I (1AU)

CC511 확률 및 통계학(3)

[대체: BIT500 경영통계분석(3)]

다. 전공필수: 16.5학점

① BAF508 금융해석학(1.5), BAF512 금융해석학 응용(1.5), BAF516 전산금융(3)중에서 3학점 이상 이수

② BAF509 투자 및 자산가격결정의 근본원리(1.5) [대체: BME631 재무론 I(3)]

③ BAF510 채권분석(1.5)

④ BAF511 파생상품개론(1.5)

⑤ BAF502 재무회계(3)

⑥ BAF513 금융공학 프로그래밍 I(1.5), BAF514 금융공학 프로그래밍 II(1.5), BAF515 금융공학 프로그래밍 III(3) 중에서 3학점 이상 이수

⑦ BAF517 금융공학 연구방법 I (1.5)

⑧ BAF518 금융공학 연구방법 I (1.5)

※ 단, 전공필수 교과목 중 최대 9학점까지 이수면제를 신청할 수 있음. 이수면제 신청서를 제출한 학생이 교과목 담당교수의 평가를 거쳐 추천을 받고, 책임교수의 최종승인을 받은 경우, 면제된 전공필수 교과목의 학점에 상응하는 선택 교과목을 반드시 이수하여야 함.

라. 선택: 25.5학점 이상

※ 해외대학에서 수강한 교과목은 책임교수가 정해 놓은 바에 따라 관련 집중분야의 교과목으로 학점인정할 수 있으며, 최대 18학점까지 KAIST의 졸업이수학점으로 인정함.

① 집중분야(Concentration) : 아래 집중분야를 2개까지 선택할 수 있으며(선택하지 않을 수도 있음), 졸업학기 개시 후 수강 취소기간 종료시까지 본인의 이수 집중분야를 신청하여야 함. (4월초 또는 11월초)

가) 파생상품 집중분야(Concentration in Derivatives)

아래 교과목 중 12학점 이상 이수하여야 함.

BAF626 금융공학 모형론(1.5)

BAF629 고급파생상품론(1.5)

BAF632 금융상품설계론(1.5)

BAF633 시뮬레이션 방법론(1.5)

BAF634 고급금융계량분석(1.5)

BAF636 이자율 파생상품(1.5)

- BAF637 파생상품운용(1.5)
- BAF641 금융수치해석기법(1.5)
- BAF642 금융시계열분석(1.5)
- BAF644 신용리스크모형 및 신용파생상품(1.5)
- BAF645 파생상품 거래전략(1.5)
- BAF649 고급금융시계열분석(1.5)
- BAF652 파생상품최신논제(1.5)
- BAF812 금융공학특강(1.5)

나) 계량적 자산운용 집중분야(Concentration in Quantitative Asset Management)  
아래 교과목 중 12학점 이상 이수하여야 함.

- BAF627 포트폴리오 최적화 및 운영(1.5)
- BAF630 경제시장이표 분석 및 예측(1.5)
- BAF635 부동산 투자론(1.5)
- BAF639 증권분석 및 거래전략(1.5)
- BAF646 통계적 차익거래기법(1.5)
- BAF653 알고리즘 거래 및 정량적 거래기법(1.5)
- BAF654 대체투자(1.5)
- BAF655 채권포트폴리오 운용(1.5)
- BAF611 벤처투자(1.5)
- BAF612 사모투자(1.5)
- BAF662 외국환 투자기법(1.5)
- BAF663 자산가격모형의 계량적 추정(1.5)
- BAF811 자산운용특강(1.5)
- BAF687 자산운용 사례연구(1.5)

다) 채권-통화-상품 집중분야(Concentration in Fixed Income, Currency and Commodity)  
아래 교과목 중 12학점 이상 이수하여야 함.

- BAF626 금융공학모형론(1.5)
- BAF628 이자율 기간구조(1.5)
- BAF632 금융상품설계론(1.5)
- BAF636 이자율 파생상품(1.5)
- BAF644 신용리스크모형 및 신용파생상품(1.5)
- BAF646 통계적 차익거래기법(1.5)
- BAF651 부동산 담보부 채권 및 기타 구조화 채권(1.5)
- BAF653 알고리즘 거래 및 정량적 거래기법(1.5)
- BAF655 채권포트폴리오 운용(1.5)
- BAF656 상품거래기법(1.5)
- BAF662 외국환 투자기법(1.5)
- BAF621 국제재무론(1.5)
- BAF623 외환시장과 외환정책(1.5)

라) 위험관리 집중분야(Concentration in Risk Management)  
아래 교과목 중 12학점 이상 이수하여야 함.

- BAF627 포트폴리오 최적화 및 운영(1.5)
- BAF629 고급파생상품(1.5)
- BAF624 보험과 리스크의 원리(1.5)
- BAF632 금융상품설계론(1.5)

- BAF633 시뮬레이션 방법론(1.5)
- BAF634 고급금융계량분석(1.5)
- BAF640 금융시장리스크관리(1.5)
- BAF642 금융시계열분석(1.5)
- BAF644 신용리스크모형 및 신용파생상품(1.5)
- BAF648 보험수리(1.5)
- BAF649 고급금융시계열분석(1.5)
- BAF651 부동산 담보부 채권 및 기타 구조화 채권(1.5)
- BAF654 대체투자(1.5)
- BAF688 리스크관리 사례연구(1.5)

마) 금융 애널리틱스 집중분야(Concentration in Financial Analytics)

아래 교과목 중 12학점 이상 이수하여야 함.

- BAF627 포트폴리오 최적화 및 운영 (1.5)
- BAF633 시뮬레이션 방법론 (1.5)
- BAF638 운영 리스크 관리 (1.5)
- BAF641 금융수치해석기법 (1.5)
- BAF642 금융시계열분석 (1.5)
- BAF644 신용리스크모형 및 신용파생상품 (1.5)
- BAF647 금융공학 인공지능 및 기계학습 (3)
- BAF649 고급 금융시계열분석 (1.5)
- BAF650 금융시장 미시구조 (1.5)
- BAF653 알고리즘 거래 및 정량적 거래기법 (1.5)
- BAF657 핀테크 개론 (1.5)
- BAF658 금융보안 설계론 (1.5)
- BAF659 횡단면 금융데이터 분석 (1.5)
- BAF660 빅데이터와 금융자료 분석 (1.5)
- BAF661 빅데이터를 이용한 신용위험 분석 (1.5)

바) 지속가능 금융 집중분야(Concentration in Sustainable Finance)

집중분야 신청 후 1년 이내에 선택 교과목 중 6학점 이상을 포함하여 녹색경영정책프로그램 개설 교과목 중에서 9학점 이상 이수하고, 연구 'BGM950 지속가능 프로젝트(3)'를 이수해야 함. 단, 집중분야 이수신청 전 선이수한 녹색경영정책프로그램 개설 교과목은 최대 4.5학점 까지 인정함.

[선택]

- BGM500 녹색경영론(3)
- BGM501 녹색기술과 녹색산업(3)
- BGM502 녹색성장전략연구(3)
- BGM541 녹색기업가치평가와 사회적 금융(1.5)
- BAF613 기업지배구조(1.5)

[연구]

- BGM950 지속가능 프로젝트(3)

사) 녹색금융 집중분야(12학점 이상) (Concentration in Green Finance)

집중분야 신청 후 1년 이내에 아래 선택 교과목 중 1과목 이상을 포함하여 녹색경영정책 프로그램 개설 교과목 중에서 9학점 이상 이수하고, 연구 'BGM951 녹색금융 프로젝트 (3)'를 이수해야 함. 단, 집중분야 이수신청 전 선이수한 녹색경영정책프로그램 개설 교과목은 최대 4.5학점까지 인정함.

[선택]

- BGM500 녹색경영론(3)
- BGM501 녹색기술과 녹색산업(3)
- BGM502 녹색성장전략연구(3)

[연구]

- BGM951 녹색금융 프로젝트(3)

**마. 영 어**

- ① 대학원에서 지정한 BUS 900단위의 영어교과목을 2과목이상 이수해야 함. 단, OPI Test 에서 S Level 이상의 평가를 받은 대상자는 이를 면제함.

**바. 연 구: 논문연구 9학점**

**사. 경과조치**

- ① 2016학년도 봄학기 이전 입학생들이 과생상품, 계량적 자산운용, 채권-통화-상품, 위험관리, 금융 애널리틱스 집중분야를 이수한 경우, 책임교수의 승인을 얻어 해당 심화과정으로 적용할 수 있다.
- ② 2016학년도 봄학기 이전 입학생 중
  - ②-1) BAF513 금융공학 프로그래밍 I (1.5학점)을 이수한 경우 FE508 금융공학 프로그래밍 I (1.5학점)을 이수한것으로 대체 인정한다.
  - ②-2) BAF514 금융공학 프로그래밍 II(1.5학점)을 이수한 경우 FE510 금융공학 프로그래밍 II (1.5학점)을 이수한 것으로 대체 인정한다.
- ③ 2019학년도 이전 입학생이 BIT500 경영통계분석(3학점)을 이수한 경우 CC511 확률 및 통계학(3학점) 을 이수한 것으로 대체 인정한다 .
- ④ 본 이수요건은 2021학년도 봄학기 입학생부터 적용한다.
- ⑤ 2020학년도 이전 입학생이 희망할 경우, 책임교수 승인을 얻어 변경된 교과과정 이수요건을 적용할 수 있다.
  - 교과목 변경에 따른 대체과목 인정은 '대체교과목 일람표'를 따른다.

## 대체 교과목 일람표 (금융공학프로그램)

학과 내 대체교과목						
구분	운영 교과목		미운영 교과목		비고 (변경사항)	
	과목 번호	교 과 목 명	과목 번호	교 과 목 명		
공필수	BIT500	경영통계분석	FE502 FE512 MGT503	금융통계분석 금융계량분석 경영통계분석		
	BAF502	재무회계	FE506	재무회계		
공필수	BAF508	금융해석학	FE507	재무제표분석		
	BAF509	투자 및 자산가격결정의 근본원리	FE501	금융해석학	교과목명	
	BAF510	채권분석	FE503	투자 및 자산가격결정의 근본원리	교과목명	
	BAF511	파생상품 개론	FE504	채권분석		
	BAF512	금융해석학응용	FE505	파생상품 개론		
	BAF513	금융공학 프로그래밍 I	FE511	금융해석학응용		
	BAF514	금융공학 프로그래밍 II	FE508	금융공학 프로그래밍 I		
	BAF515	금융공학 프로그래밍 III	FE510	금융공학 프로그래밍 II		
	BAF516	전산금융	FE538	금융공학 프로그래밍 III		
	BAF517	금융공학 연구방법 I	FE539	전산금융		
	BAF518	금융공학 연구방법 II	FE639	금융공학 연구방법 I		
			FE649	금융공학 연구방법 II		
	선택	BAF611	벤처투자	FE563	벤처투자	
		BAF612	사모투자	FE573	사모투자	
BAF613		기업지배구조	FMB607	기업지배구조		
BAF621		국제재무론	FMB613	국제재무론		
BAF623		외환시장과 외환정책	FMB688	외환시장과 외환정책		
BAF624		보험과 위험의 원리	FE518	보험과 리스크의 원리	교과목명	
BAF626		금융공학모형론	FE509	금융공학모형론		
BAF627		포트폴리오 최적화 및 운영	FE513	포트폴리오 최적화 및 운영		
BAF628		이자율 기간구조	FE514	이자율 기간구조		
BAF629		고급파생상품	FE515	고급파생상품		
BAF630		경제시장지표 분석 및 예측	FE517	경제시장지표 분석 및 예측		
BAF631		금융공학모형의 계량적 추정	FE519	금융공학모형의 계량적 추정		
BAF632		금융상품설계론	FE520	금융상품설계론		
BAF633		시뮬레이션 방법론	FE521	시뮬레이션 방법론		
BAF634		고급금융계량분석	FE522	고급금융계량분석		
BAF635		부동산 투자론	FE523	부동산 투자론		
BAF636		이자율 파생상품	FE524	이자율 파생상품		
BAF637		파생상품 운용	FE525	파생상품 운용		
BAF638		운영 리스크 관리	FE526	운영 리스크 관리		
BAF639		증권분석 및 거래전략	FE527	증권분석 및 거래전략	교과목명	
BAF640		금융시장리스크관리	FE528	금융시장리스크관리		
BAF641		금융수치해석기법	FE531	금융수치해석기법		
BAF642		금융시계열분석	FE532	금융시계열분석		
BAF643		행태재무론	FE533	행태재무론		
BAF644		신용리스크모형 및 신용파생상품	FE534	신용리스크모형 및 신용파생상품		
BAF645		파생상품 거래전략	FE535	파생상품 거래전략		
BAF646		통계적차익거래기법	FE537	통계적차익거래기법		

학과 내 대체교과목					
구분	운영 교과목		미운영 교과목		비고 (변경사항)
	과목번호	교과목명	과목번호	교과목명	
	BAF647	금융공학 인공지능 및 기계학습	FE540	금융공학 인공지능 및 기계학습	
	BAF648	보험수리	FE541	보험수리	
	BAF649	고급금융시계열분석	FE542	고급금융시계열분석	
	BAF650	금융시장미시구조	FE543	금융시장미시구조	
	BAF651	부동산 담보부 채권 및 기타 구조화 채권	FE544	부동산 담보부 채권 및 기타 구조화 채권	
	BAF652	파생상품 최신논제	FE545	파생상품 최신논제	
	BAF653	알고리즘 거래 및 정량적 거래 기법	FE547	알고리즘 거래 및 정량적 거래 기법	
	BAF654	대체투자	FE553	대체투자	
	BAF655	채권포트폴리오 운영	FE554	채권포트폴리오 운영	
	BAF656	상품거래기법	FE557	상품거래기법	
	BAF657	핀테크 개론	FE564	핀테크 개론	
	BAF658	금융보안 설계론	FE565	금융보안 설계론	
	BAF659	횡단면 금융데이터분석	FE566	횡단면 금융데이터분석	
	BAF660	빅데이터와 금융자료 분석	FE567	빅데이터와 금융자료 분석	
	BAF661	빅데이터를 이용한 신용위험 분석	FE568	빅데이터를 이용한 신용위험 분석	
	BAF662	외국환 투자기법	FE583	외국환 투자기법	
	BAF663	자산가격모형의 계량적 추정	FE587	자산가격모형의 계량적 추정	
	BAF687	자산운용 사례연구	FE627	자산운용 사례연구	
	BAF688	리스크관리 사례연구	FE628	리스크관리 사례연구	
	BAF805	금융공학특수논제	FE600	금융공학특수논제	
	BAF811	자산운용특강	FE617	자산운용특강	
	BAF812	금융공학특강	FE619	금융공학특강	
	BGM500	녹색경영론	GG501	녹색경영론	
	BGM501	녹색기술과 녹색산업	GG510	녹색기술과 녹색산업	
	BGM502	녹색성장전략연구	GG604	녹색성장전략연구	
	BGM541	녹색기업가치평가와 사회적 금융	GG535	녹색기업가치평가와 사회적 금융	
논문연구	BAF960	논문연구 (석사)	FE960	논문연구 (석사)	
개별연구	BGM950	지속가능 프로젝트	GG951	녹색프로젝트	

타학과 대체 교과목					
구분	학과 교과목		타학과 교과목		비고
	과목번호	교과목명	과목번호	교과목명	
공통수업	BIT500	경영통계분석	CC511	확률 및 통계학	단방향 대체

## 교과목 일람표 (금융공학프로그램)

과목 구분	과목 번호	전산 코드	교 과 목 명	강:실:학	개설학기	비고
공통 필수	CC020	11.020	윤리 및 안전	1:0:0	봄과 가을	온라인 교육
	CC511	11.511	확률및통계학	2:3:3.	봄과 가을	대체: BIT500
전공 필수	BAF502	F5.502	재무회계	3:0:3(5)	봄과 여름과 가을	
	BAF508	F5.508	금융해석학	1.5:0:1.5(3)	봄	
	BAF509	F5.509	투자 및 자산가격결정의 근본원리	1.5:0:1.5(3)	봄 또는 가을	대체: BME631
	BAF510	F5.510	채권분석	1.5:0:1.5(3)	봄 또는 가을	
	BAF511	F5.511	파생상품 개론	1.5:0:1.5(3)	봄 또는 가을	
	BAF512	F5.512	금융해석학응용	1.5:0:1.5(3)	봄	선수과목: BAF508
	BAF513	F5.513	금융공학 프로그래밍 I	1.5:3:1.5(3)	봄 또는 가을	
	BAF514	F5.514	금융공학 프로그래밍 II	1.5:3:1.5(3)	가을	
	BAF515	F5.515	금융공학 프로그래밍III	2:3:3(5)	봄 또는 가을	
	BAF516	F5.516	전산금융	3:0:3(5)	가을	
	BAF517	F5.517	금융공학 연구방법 I	1.5:0:1.5(3)	봄과 가을	
BAF518	F5.518	금융공학 연구방법II	1.5:0:1.5(3)	봄과 가을	선수과목: BAF517	
선택	BAF611	F5.611	벤처투자	1.5:0:1.5(3)	봄 또는 여름 또는 가을	
	BAF612	F5.612	사모투자	1.5:0:1.5(3)	봄 또는 여름 또는 가을	
	BAF613	F5.613	기업지배구조	1.5:0:1.5	봄 또는 가을	
	BAF621	F5.621	국제재무론	1.5:0:1.5	봄 또는 가을	
	BAF623	F5.623	외환시장과 외환정책	1.5:0:1.5	봄 또는 가을	
	BAF624	F5.624	보험과 위험의 원리	1.5:0:1.5(3)	봄 또는 가을	
	BAF626	F5.626	금융공학모형론	1.5:0:1.5(3)	봄	선수과목: BAF511
	BAF627	F5.627	포트폴리오 최적화 및 운영	1.5:0:1.5(3)	봄	선수과목: BAF509
	BAF628	F5.628	이자율 기간구조	1.5:0:1.5(3)	봄	선수과목: BAF510
	BAF629	F5.629	고급파생상품	1.5:0:1.5(3)	봄	선수과목: BAF511
	BAF630	F5.630	경제시장지표 분석 및 예측	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF631	F5.631	금융공학모형의 계량적 추정	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF632	F5.632	금융상품설계론	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF633	F5.633	시뮬레이션 방법론	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF508,511
	BAF634	F5.634	고급금융계량분석	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF635	F5.635	부동산 투자론	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF636	F5.636	이자율 파생상품	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF628
	BAF637	F5.637	파생상품 운용	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF629
	BAF638	F5.638	운영 리스크 관리	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF639	F5.639	증권분석 및 거래전략	1.5:0:1.5(3)	가을	
BAF640	F5.640	금융시장리스크관리	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF511	
BAF641	F5.641	금융수치해석기법	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF514	
BAF642	F5.642	금융시계열분석	1.5:0:1.5(3)	가을		

과목 구분	과목 번호	전산 코드	교 과 목 명	강:실:학	개설학기	비고
	BAF643	F5.643	행태재무론	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF644	F5.644	신용리스크모형 및 신용파생상품	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF628
	BAF645	F5.645	파생상품 거래전략	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF629
	BAF646	F5.646	통계적차익거래기법	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF647	F5.647	금융공학 인공지능 및 기계학습	3:0:3(5)	가을	
	BAF648	F5.648	보험수리	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF649	F5.649	고급금융시계열분석	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF642
	BAF650	F5.650	금융시장미시구조	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF651	F5.651	부동산 담보부 채권 및 기타 구조화 채권	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF510
	BAF652	F5.652	파생상품 최신논제	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF629
	BAF653	F5.653	알고리즘 거래 및 정량적 거래 기법	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF654	F5.654	대체투자	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF655	F5.655	채권포트폴리오 운영	1.5:0:1.5(3)	가을	선수과목: BAF510,627
	BAF656	F5.656	상품거래기법	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF657	F5.657	핀테크 개론	1.5:0:1.5(3)	봄 또는 가을	
	BAF658	F5.658	금융보안 설계론	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF659	F5.659	횡단면 금융데이터분석	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF660	F5.660	빅데이터와 금융자료 분석	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF661	F5.661	빅데이터를 이용한 신용위험 분석	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF662	F5.662	외국환 투자기법	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF663	F5.663	자산가격모형의 계량적 추정	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF687	F5.687	자산운용 사례연구	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF688	F5.688	리스크관리 사례연구	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF805	F5.805	금융공학특수논제	1.5:0:1.5(3)	봄 또는 여름 또는 가을	
	BAF811	F5.685	자산운용특강	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BAF812	F5.686	금융공학특강	1.5:0:1.5(3)	가을	
	BGM500	F7.500	녹색경영론	3:0:3	봄 또는 가을	
	BGM501	F7.501	녹색기술과 녹색산업	3:0:3	봄 또는 가을	
	BGM502	F7.502	녹색성장전략연구	3:0:3	봄 또는 가을	
	BGM541	F7.541	녹색기업가치평가와 사회적 금융	1.5:0:1.5	봄 또는 가을	
논문 연구	BAF960	F5.960	논문연구(석사)	0:00:09	봄과 가을	
개별 연구	BGM950	F7.950	지속가능 프로젝트	2:3:3	봄 또는 가을	
	BGM951	F7.951	녹색금융 프로젝트	2:3:3	봄 또는 가을	