2014학년도 교육운영 특색사업 계획

KAIST 부설 한국과학영재학교(2014.02.)

Ⅰ. 창의성 신장을 위한 수업모형 개발 연구

1. 목적
   - 학부의 특성에 맞는 KSA 수업모형 연구를 통하여 교육의 질을 제고하고 학생의 창의성 신장을 도모함
   - 과학영재들의 교과에 대한 관심과 흥미를 증진시키고, 창의성과 과학적 사고력, 탐구능력을 함양하고, 이를 통해 창의적인 과학영재를 육성하고자 함

2. 사업추진 방침
   - KSA 수업모형 연구는 학부의 중점사업으로서 진행함
   - KSA 수업모형 연구는 연구수업 실시를 통한 동료 장학 계획을 포함하도록 함
   - KSA 과학영재교육 포럼 등을 통하여 연구결과를 발표하고, 결과보고서를 제출하도록 함

3. 기대성과
   - 창의적인 과학영재를 육성하기 위한 KSA 수업모형 개발연구는 지속적으로 이루어질 필요가 있음
   - 향후 개발된 KSA 수업모형을 국내외 과학영재교육기관에 제공함으로써 과학고등학교 및 신설 과학영재학교의 교육의 질적 제고에 기여할 수 있음
   - KSA 교육프로그램의 우수성을 알림으로써 학교의 위상을 제고하고, KSA가 세계적인 과학영재교육기관으로 자리매김할 수 있는 계기를 마련함

Ⅱ. KSA Honors' Program

1. 목적
   - 우리 학교 학생들에게 KAIST 연구 중심 교육의 기회 제공
   - KAIST와 연계 강화를 통한 KAIST의 인적 · 물적 인프라 활용
   - KSA HP 참가 확대
2. 수강가능 인원 : 50명 내외로 KSA와 KAIST 간 협의를 통하여 결정
3. 운영방안
   - 졸업 직전학기를 KSA Honors' Program에 등록하여 KAIST에서 수강함

4 운영비

- 학생이 지불하는 KSA 수업료 및 생활관비 이외에 발생하는 KAIST 수강료 및 생활관비는 KSA에서 지원하며 식비는 본인 부담

5. 학생 지원

- KSA HP의 과목은 KAIST 교수 및 본교 교원이 담당할 수 있다.
- KSA HP 학생 지도는 KAIST 과학영재교육연구원 또는 본교에서 담당한다.
- KSA-KAIST 관련 부서의 연계 강화

6. 결과 처리

- KAIST에서 수강한 과목을 KSA 학점으로 인정함
- 해당 학생이 KAIST 진학 시 KAIST에서 AP 학점으로 인정함
  - KAIST의 학점을 등재하거나 포기하는 두 가지 중 학생 선택

Ⅲ. KAIST HRP (High school Research Program)

1. 개요

- 학생들의 창의·연구 활동으로 1, 2학년 때 수행한 R&E (Research & Education) 연구 활동 경험을 바탕으로 이루어지는 3학년 졸업연구 프로그램의 일부로 운영
- 학생들이 관심있는 분야의 과학자(KAIST 교수)를 직접 접촉하여 지도교수로 지도 승인을 얻어, 졸업연구계획서를 작성하여 졸업 연구를 수행하는 프로그램
- KAIST HRP를 선택하여 졸업연구를 수행하는 학생들은 KAIST 지도교수의 지도하에서 온라인 또는 오프라인 연구를 수행하는 1학기"HRP Ⅰ"(4학점)과 여름방학 중에 이루어지는 KAIST 지도교수의 Lab에서 이루어지는 오프라인 집중교육(6주)을 통해 연구를 수행하여 졸업연구 논문을 제출하는 "HRP Ⅱ"(4학점)을 이수해야 함
- KAIST 지도교수가 KAIST HRP 활동에 참가한 학생들의 졸업연구를 지도하고, 창의·연구 활동(8학점)에 대해 2단계로 평가 (Pass / Fail)

Ⅳ. 2014 KSA 과학축전(KSASF 2014)

<대회 개요>

1. KSASF 2014 개최 목적
   - 과학영재학생들이 협동하여 연구하고, 그 결과를 공유하게 함
   - 창의력 신장 및 과학자로서의 협동정신과 품성 함양
   - 자기주도적 탐구 분위기 확산 및 영재성 발현의 기회 제공
2. 대회 명칭 : 2014 KSA 과학축전 (KSASF 2014)
3. 주최 및 주관 : KAIST 부설 한국과학영재학교

4. 후원 : 미래창조과학부, KAIST
5. 대회 주제 : 환경과 에너지(Environment and Energy)
6. 프로그램 개요
   - 기간 : 2014. 8. 4.(월) ~ 7.(목)
   - 장소 : KAIST 부설 한국과학영재학교 (부산광역시 부산진구 백양관문로 105-47)
   - 참가대상 : 국내 초등학교 5, 6학년 및 중학교 1, 2학년
 - 행사 프로그램 : 연구프로젝트, 주제탐구활동, 과학에세이, 환경체험활동 및 부산투어, 과학자 초청특강, 환영·환송회, 등
 - 예선 신청 기간(추후 별도 공지)
   ※ 신청자는 연구프로젝트와 과학에세이 중 택 1 (중복지원불가)
 - 신청방법 : 온라인 접수(http://www.ksa.hs.kr의 KSASF 2014 배너 이용)
7. 추진
 - 참가신청 접수는 온라인으로 하며, 연구프로젝트와 과학에세이를 별도로 심사하여 정해진 인원을 KSASF 2014에 참여시킴
 - 참가학생에게는 KSASF 2014 참가인증서를 수여함
 - KSASF 학생운영위원회를 본교 학생으로 구성, 멘토로 활용하고, 봉사활동 시간 부여
8. 기대효과
 - 과학영재교육의 선도학교로서 KSA의 국내외적 위상 제고
 - 수학·과학 영재들에게 KSA의 교육활동에 대한 이해를 높임
 - 우수한 학생들과 함께 탐구하고, 동시에 후배들을 지도하는 과정에서 KSA 학생들에게 리더로서의 감각을 익히게 하며, 미래에 대한 비전을 가지게 함

Ⅴ. 학생축제(SAF, SAC)

1. SAF (Science Academic Festival)
 - 과학부문의 경연대회 및 발표 중심
 - 학부별 콘테스트, 퀴즈대회, 천체관측, 과학사진 콘테스트, 과학체험교실(일반인 대상) 등
 - 과학 컨테스트 1인 1과목 필수 선택통한 학생 참여도 증진
 - 학생회 자체 프로그램 개발 및 운영
2. SAC (Science Adventure Celebration)
 - 다양한 취미 및 문화 활동 중심으로 진행되는 클럽별 공연 및 전시 활동
 - 체육대회, 인문학술발표대회, 초청강연, 과학체험교실, 오픈랩(일반인 대상) 등

Ⅵ. KSA 초청특강

1. 목적
   - KSA 특강을 체계적으로 운영하여 학생들에게 명강의를 지속적으로 제공
   - 다양한 분야의 전문가를 초청하여 학생들에게 전문지식 뿐 아니라 롤모델을 제시
   - KSA 특강을 통해 학생들에게 미래에 대한 꿈과 도전정신을 함양하며 KSA의 우수성을 널리 알림
2. 운영
   - 대상: 관심있는 KSA 학생 (2학년 학생은 필참) 및 교직원
   - 일정: 금요일 15:30~16:30에 운영하되, 강연자의 사정에 따라 수요일로 조정하여 운영 (2회/월)

Ⅶ. KSA 과학영재교육 포럼

1. 목적
   - 전문가 강연을 통해 영재교육의 공유 및 교원 전문성 신장
   - 과학영재교육기관 및 관계자, 지역주민에게 우수한 세미나 기회 제공
   - 과학영재 교육에 대한 이해 및 정보 제공
   - 영재교육기관 간의 협의 기회 제공
2. 운영
   - 대상 : 인성・영재교육 전문가, 전국 과학영재학교, 과학고, 과학중점학교, 과학영재교육원, 부산지역 중등학교 등의 교원 및 관계자, 학부모 등
   - 기간 : 매 학기(6월, 11월 중)

Ⅷ. 과학체험교실

1. 목적
   - 학생, 교원, 학부모를 위한 집중 및 상시 과학체험교실 운영
   - 학교방문 학생들에 대한 과학체험 장 제공
   - 새로운 과학체험 장치의 개발 및 전시를 통한 과학대중화에 기여
2. 구성
   - 본교 설동근관 1층
   - 구성 : 수리정보・물리・지구과학・화학・생물 체험실, KSA홍보관
   - 체험장치 : 케플러접시, 현의 진동, 음파발광, 자이로스코프, 호보크레프트, 여러 가지 음색을 내는 파이프, 반데그라프, 정전기 발생 장치, 공기의 힘, 분자모형 만들기, 원자의

선 스펙트럼, 연료전지, 심장박동측정, 약력 측정, 현미경, 계절변화, 구름발생, 태양 스펙트럼 관측, 온실효과, 등시곡선, 벽돌깨기, 타원당구대

IX. KOSPO-KSA 그린에너지 꿈나무 캠프

1. 목적
   - 한국남부발전의 환경교육을 통한 사회공헌 활동을 통하여 올바른 환경적 소양을 지닐 수 있도록 프로그램 개발 운영
   - 수준 높은 체험 위주의 에너지 교육 프로그램을 운영함으로써, 에너지 발전에 대한 과학적 이해를 높이고, 저탄소 녹색성장의 필요성을 인식하여, 실생활에서 에너지 절약을 스스로 실천할 수 있는 적극적 태도 함양
2. 운영
   - 기간 : 여름 및 겨울방학 중(연 2회 개최)
   - 대상 : 한국남부발전에서 선발한 학생

X. 창의교육지원센터

1. 목적
   - 교수·학습 활동을 보다 과학적이고 체계적으로 지원함으로써 교원의 강의역량과 학생의 자기 주도적 학습역량을 증대시킴
   - 교육과정 운영의 효과를 극대화 할 수 있는 첨단 교육시스템을 구축하여 세계수준의 교육환경을 제공
2. 운영
   - 창의교육지원센터 운영위원회를 구성하여 운영
   - 교원과 학생들에게 교수·학습과 관련된 자료를 제공
   - 계획성 있는 수업 진행을 장려하고, 수업 진행 상황을 파악하여 효과적인 수업이 될 수 있도록 지원
   - 타 학교의 시설 견학 및 전문가 컨설팅을 통해 효과적인 교수·학습 지원 시스템을 구축
   - 수업촬영 등의 지원을 통해 자신의 수업을 수시로 관찰하고 필요에 따라 운영위원회의 자문을 통해 수업에 대한 평가와 분석 결과를 제공
     • 촬영된 자료를 활용한 동료 장학 권장
     • 전문가 컨설팅 참여
   - 수업 상시 공개 운영 및 집중 공개수업 주간 운영
   - Teachers Conference를 실시하여 부적응 학생에 대한 효율적인 적응 방법을 모색
   - 교수·학습 지원에 필요한 도서와 자료를 구비하여 자율적인 교수·학습 개선과 교재 개발을

유도

- 교원과 학생들의 심리검사, 인지적 측면의 상담 결과를 활용하여 효과적인 교수·학습 방법 지원 모색
- 도서관 활용 프로그램과 연계하여 교수학습 지원
- 교수·학습 관련 교구를 준비하여 교육의 효과를 높임
- 교원연수, 전문가 초빙, 워크숍 등을 실시하여 최고의 강의 전략을 도입
- 중장기적 교수지원 방안으로 학습자 특성 위주의 수업방법을 분석하여 수업도구를 개선하고 영재학교 특성에 맞는 수업모형 개발을 지원

Ⅺ. ECC (English Communication Center)

1. 목적
   - 영어 성취도가 낮은 학생을 대상으로 기본 영어능력 향상을 위한 보충학습 기회 제공
   - 영어 성취도가 높은 학생을 대상으로 정규수업과는 차별화된 고급 영어 학습 기회 제공
   - 영어 강의 진행 및 국제반 운영에 따른 다양한 영어 능력 향상 프로그램 제공
   - 외국 유학 희망 학생을 대상으로 다양한 강좌를 개설하여 사교육 억제
2. 운영

운 영 안	세 부 내 용
학기 수업 (어학강좌)	• 학생들의 성취도에 따른 수준별 강좌 지원 • TOEFL, SAT, PSAT 등 시험 대비 강좌 및 외국유학 목적의 학생들에게 관련 강좌 제공 • 정규수업에서 다루기 힘든 특성화된 과목 운영 • 영어 공인성적 대체 과목 및 졸업학점 대체 이수 과목 운영 • 수강 완료 후 우수자에게 다음 학기 강의료 면제 혜택 부여 • 수강 완료 후 학생, 학부모 및 담임교원에게 피드백 제공 • 상,벌점 및 AU 관련 지원은 없음 • 사회적 배려 학생은 강의료 면제
영어캠프	• 신입생 겨울캠프 • 필요 시 추가 강좌 개설
교직원 영어수업	• 교직원 대상 영어회화
영문 교정/번역	• 교내·외 각종 영문 교정/번역 지원 • 영어 관련 자문
기타	• ECC 홈페이지 운영을 통한 효과적 지원 • ECC 운영위원회 구성을 통한 자문 및 지원 • 국제반 학생과 연계 강화 • 각종 특강 개설 운영

Ⅻ. 독서마일리지 제도

1. 운영목적

- 독서 교육과 도서관 이용 지도와 연계하여 도서관 이용 및 독서 활성화
- 독서를 통해 바람직한 인성 함양과 자기 주도적 학습 도모
- 인문학과 고전에 대한 기본 소양 신장
- 전문 영역 관련 통합적 지식 함양
- 현대인의 교양 교육의 이상 추구
- 글로벌 리더의 소양 함양

2. 운영

- 10학번(외국인반 포함)부터 졸업인증제로 운영
• 필독서 포함, 졸업 시까지 150 마일리지 이상 적립
- 추천도서목록
• 필독도서는 졸업 전까지 읽고 마일리지 적립
• 권장도서는 자유롭게 선택하여 읽고 마일리지 적립
- 추천도서 (필독도서 + 권장도서) 및 마일리지

수리정보과학부	물리지구과학부	화학생물학부	인문예술학부	추천도서 합계
10권	10권	10권	30권	60권
각 학부별 필독도서 2권씩 포함			필독도서 4권 포함	필독도서 총 10권 포함

내 용	마일리지	비 고
필독도서	5	필독도서 10권
권장도서	3~5	도서 난이도별 차등지급
우수독후감상/다독상	5	-
우수독후감상(학부시행)	3	-
추천도서관련 활동	3	추천도서 워크숍 등

- 마일리지 적립

개별활동	• 추천도서 목록에서 학생 개인별 독서후 독후감 홈페이지 탑재 → 도서 담당 교사의 독후감 평가 후, 도서별 배정된 마일리지 지급
교과활동	• 수행 평가 및 수업 과정에 추천도서 활용
기타활동	• 우수 독후감상, 다독상 시상자에게 마일리지 지급 • 추천 도서 관련 워크숍 등의 행사 참여시 추가 마일리지 지급
특별독서활동	• 방학 중 한시적으로 실시, 1인당 10권(30 마일리지)으로 제한 • 독서 마일리지 추천도서 이외 도서의 자유독서 독후감 활동

3. 국제 학생 마일리지 운영

- 독서마일리지 150점 이상 이수 졸업, 추천도서 목록(총 25권)은 별도 운영
- 추천도서 및 마일리지(각 학부 및 학과별 영어원서 선정, 국어과는 국문도서 추천)

추천학부(과)	필독도서		권장도서		추천도서 합계
	권수	마일리지	권수	마일리지	
수리정보	1	20	2	10~20	3권
물리지구	1		2		3권
화학생물	1		2		3권
영어과	2		8		10권
국어과	0		6		6권

4. 독서 마일리지 홈페이지 운영 http://bookclub.ksa.hs.kr

ㄴ. 조정팀, 국궁팀, 스포츠 클라이밍, 민사고 스포츠 교류전

1. 조정팀

- 목적

• 자연 속에서의 수상 스포츠 경기 경험을 통해 스포츠 정신과 열정 및 협동심을 배양
• 조정 연습과 경기를 통해 글로벌 리더로서의 자질과 인품을 함양
• KAIST 부설 한국과학영재학교를 상징하는 특별활동으로 육성

- 운영

• 신입생 및 재학생 중에서 15명 내외로 선발
• 국내 및 국제 경기에 참가하고, 국내 및 해외 명문 고교팀과 친선경기 추진
• 수업과 학업에 지장을 초래하지 않는 범위 내에서 운영

2. 국궁팀

- 목적

• 우리나라 전통무예인 국궁의 활성화 및 과학화에 일조하고자 함
• 국궁 수련을 통한 글로벌 리더로서의 자질과 인품을 함양하고자 함
• 교환학생 프로그램에 적용하여 우리나라 전통무예의 우수성을 알리고자 함

- 운영

• 매년 체력테스트와 면담을 통해서 선수 선발
• 주 2-3회 교내 운동장 및 체력단련실 훈련 실시
• 실내 고침판 사격 자세 연습실 운영

• 실외 주살대 훈련

3. 스포츠 클라이밍

- 목적

• 스포츠 클라이밍을 통해 자신의 한계에 도전하며 인내심을 배양

• 접근성이 용이한 교내에 설치된 암벽을 통해 학생들에게 지·덕·체를 겸비할 수 있는 환경을 제공

- 운영

• 신입생 및 재학생 중에서 10명 내외로 선발

• 스포츠 클라이밍의 정기적인 훈련을 통하여 강인한 정신력과 신체의 유연성과 균형감을 체득

• 수업과 학업에 지장을 초래하지 않는 범위 내에서 운영

4. 민족사관고등학교 스포츠 교류전

- 목적

• 민족사관고등학교와의 스포츠 교류를 통해 개방적이고 진취적인 기상을 배양

- 운영

• 학사일정에 지장이 없는 범위 내에서 체육과와 학생회가 중심이 되어 진행

• 2014학년도는 KAIST에서 진행

- 중점 운영 종목 : 축구, 농구, 발야구, 줄다리기, 문화교류 등

C. 학생성장센터

1. 목적

인류사회에 공헌할 창의적 글로벌 리더가 되기 위해서는 전문지식 및 정서함양은 물론 건강한 신체가 밑바탕이 되어야 한다. 따라서 지속적이고 체계적인 체력관리와 다양하고 내실있는 스포츠 활동을 통해 학생들의 체력저하와 비만을 지속적으로 관리

2. 운영

- 학생 건강·체력 증진을 위한 환경 여건을 개선하고 맞춤형 스포츠 프로그램을 구안
- 학생들의 건강·체력을 평가하여 신체활동을 처방하고, 맞춤형 스포츠 프로그램을 실천
- 학생들의 건강과 체력의 증진 변화를 분석하여 지속적이고 자율적인 건강생활 습관을 정착

3. 중점과제 및 세부내용

중점과제	세부추진내용	일정
체력수준 미달 학생 관리	· 건강체력검사(PAPS)	2월, 8월
	· 체력수준 미달 학생 선정	3월, 9월
	· 개별 프로그램 개발	3월, 9월
	· 개별 시간 계획 수립 및 실행	학기 중
	· 중간 점검	월1회
	· 평가 및 반성	6월, 12월
비만학생 관리	· 비만도 측정(인바디, BMI)	2월, 8월
	· 비만 관리 대상 학생 선정	3월, 9월
	· 개별 프로그램 개발	3월, 9월
	· 개별 시간 계획 수립 및 실행	학기 중
	· 중간 점검	월1회
	· 평가 및 반성	6월, 12월
자발적 스포츠 활동 참여 유발	· 학생 선호도 및 수요조사	2월, 8월
	· 스포츠 활동 선정 및 시간계획 수립	2월, 8월
	· 계획 실행	학기 중
	· 평가 및 반성	6월, 12월