

과학영재 Nobel Science

2019년

|제23기|

Summer

www.eduquium.kr

미국 NASA 우주과학 캠프



국립인천대학교 기술지주 자회사

글로벌 미래인재를 키우는

(주)에듀키움
Edu Quium

인 사 말



안녕하십니까?

국립 인천대학교 기술지주회사 (주)에듀키움의 대표이사 겸 과학영재교육원장을 맡고 있는 박 인호(물리학과 교수)입니다.

2004년 인천대학교 과학영재교육원이 처음으로 미국 NASA 캠프를 진행한 이래, 어언 10여년이 넘어 이제 23기를 준비하게 되었습니다.

지금은 인천대학교를 비롯하여, 전국의 20여개 대학부설 과학영재교육원들의 참여로 과학영재 및 과학에 흥미를 가지고 있는 학생들에 특화된 대표적 과학 캠프로 자리매김하고 있습니다.

인천대학교 과학영재교육원과 인천대학교 자회사인 (주)에듀키움에서 NASA 캠프와 유럽 캠프, 일본 캠프, 그리고 다양한 국내외 체험학습 프로그램들을 진행하게 된 계기는 제가 인천대학교 과학영재교육원을 운영하며 느꼈던 체험과, 현장에서 볼 수 있었던 우리 아이들의 변화에서 시작 되었습니다.

우리 아이들에게 중요한 것은 ‘지금’입니다.

“지금” 무엇을 하고”, “지금” 무엇을 느끼고”, “지금 하고 싶은 그 무엇이 있는지”가 하나씩 모여 아이들의 긴 시간이 된다는 점에서 ‘지금’ 오감으로, 현장에서, 함께하는 체험과 경험이 값지고 소중한 다 할 것 입니다.

저희들이 진행하는 캠프는 아이들의 소중한 체험을 위해 현지 기관과의 연계, 과학영재교육원, 과학영재교육연구소 등의 공동연구 및 기획, 그리고 (주)에듀키움의 오랜 운영 노하우가 어우러진 교육·체험 프로그램입니다.

지난 캠프를 뒤돌아 봤을 때, (주)에듀키움의 해외과학캠프 프로그램은 다양한 경험과 체험을 제공해 왔으며, 아이들이 자연스럽게 동기부여를 받아 생활과 자세가 변화해 가는 것을 확인해 볼 수 있었습니다.

더불어, 안전을 포함한 현지 생활에 대한 세심한 배려는 국립대학교 자회사라는 무거운 책임감이기도 합니다.

이번 캠프를 통해, 자녀분들의 미래 진로 설정에 커다란 동기 부여의 계기가 될 수 있기를 희망해 봅니다.

많은 관심과 성원 부탁드립니다.

감사합니다.

국립인천대학교 자회사 (주)에듀키움 대표이사
인천대학교 과학영재교육원장 박 인호

박 인호

I

프로그램 소개

1. 국립대학교 교육법인 및 대학 연구소 등의 공공기관과 해외 우수기관들과의 협력을 통해 진행되는 국내 유일의 프로그램입니다.
2. 10여년의 진행 노하우와 아카데미한 교육적 콘텐츠와 함께 현장에서의 다양한 체험과 MISSION이 진행되는 오감만족의 알찬 프로그램입니다.
3. 국립대학교 교육법인의 책임감으로 안전과 교육적 효과를 위한 세심한 배려로 진행됩니다.
4. IVY LEAGUE 명문대 재학생 및 박사님들과의 간담회 및 일정내 함께 하는 전문가 또는 멘토의 진로 멘토링 프로그램을 통하여 창의적, 자기 주도적 학습의 모형을 만드는데 많은 도움을 줍니다.
5. “아는 만큼만 보인다” 라는 Einstein의 말처럼, 이 캠프 체험은 미래의 꿈과 현재 자신의 위치를 확인시켜 자아성취에 대한 강한 동기부여와 자신감을 심어주고 구체화시킬 수 있는 기회가 될 것입니다.
6. 국립인천대학교 교육법인 운영
 - 과학영재교육연구소와의 협업을 통해 과학영재에 특화된 프로그램으로 기획되고 운영합니다.
 - 검증되고 책임감 있는 국립대학교 교육법인이 현지 직영체제로 프로그램을 진행합니다.
7. 안전하고 쾌적한 일정 진행
 - 각 숙소는 중상급 이상의 호텔로 2인 1실(Double Bed 2개)로 쾌적하고 충분한 휴식 제공
 - 항공과 전용버스를 이용한 참가자들의 체력 안배와 시간 절약까지 세심하게 고려한 일정 진행
 - 운영 스텝, 프로그램 통역 등은 다년간 경험이 풍부한 전문가들이 진행
 - 참가자 전원에게 여행자 보험 제공
 - 차량(전용버스)은 미연방 교통국의 조건(보험포함)을 충족한 차량
8. 기타
 - 국제선, 미국 국내선을 포함한 미국 국적기를 이용합니다.

환승 및 국내선 이용 시 예상되는 항공 연착 등의 일정에 지장을 초래하는 위험을 피하고 현지에서 알차고 충실한 일정을 진행할 수 있습니다



II

프로그램 구성

1. NASA SPACE CAMP PROGRAM

- ❖ NASA KENNEDY SPACE CENTER CAMP(플로리다 주, 올랜도)

2. 현지 대학 수업

- ❖ GEORGE MASON Univ. PROGRAM - “New Horizons Project”
 - NASA 명왕성 프로젝트의 총책임자 Michael Summers 교수 진행

3. 연구소 견학 및 Workshop

- ❖ MIT Plasma Science and Fusion Center Lab

4. 명문 대학 탐방

- ❖ HARVARD, MIT, YALE 대학교 견학
- ❖ 미국 교육 시스템 소개 및 재학생/석박사님들과의 간담회를 통한 진학지도

5. 박물관 탐방 및 미션 진행

- ❖ 스미소니언 자연사 박물관 & 항공 우주 박물관 견학 및 미션

6. 멘토와의 조별 진로 멘토링 & 워크북 작성

- ❖ 일정 중 동행 선생님 또는 멘토와 함께하는 진학/진로 멘토링
- ❖ 당일의 탐방일정을 워크북으로 작성

7. 조별 UCC 제작 미션

- ❖ 조별로 정해진 조건과 주제에 맞는 현지인을 찾아 인터뷰 및 UCC 제작

8. ACTIVITY

- ❖ 유니버설 스튜디오
- ❖ 자유의 여신상 유람선 및 엠파이어 빌딩 전망대

9. 현지 문화 체험 및 탐방

- ❖ 워싱턴 D.C., 뉴욕, 보스턴, 올랜도

10. 출국 전 국내 사전 교육

- ❖ 아이스 브레이킹
- ❖ 오리엔테이션, 일정 숙지
- ❖ 팀별 UCC 제작 Workshop: 미국 현지 인터뷰 및 UCC 제작



이제 한국을 넘어 **세계의 과학자**가 되자!

2주간 진행되는 다양한 과학/문화 테마를 통해

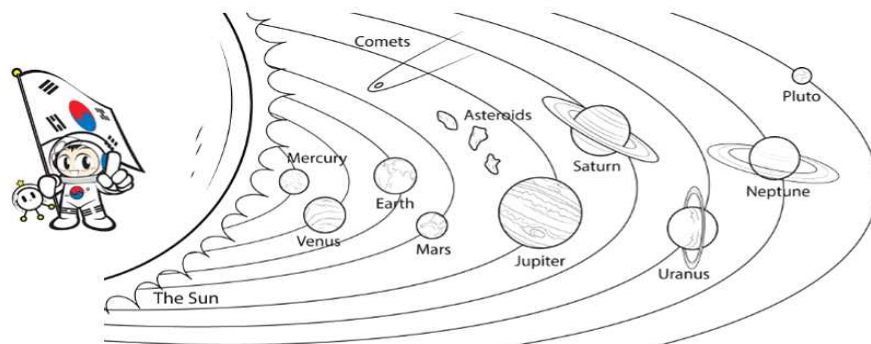
나만의 Story를 만들고 발견하는 시간

항 목	내 용
프로그램명	NASA 우주과학 & IVY 리그 캠프
참가 기간	2019년 8월 04일(일) ~ 8월 16일(금)
방문 지역	미국 동부지역 (보스턴, 뉴 헤이븐, 뉴욕, 워싱턴D.C.), 플로리다주 올랜드 (Kennedy Space Center, Universal Studio)
참가 대상	초등학교 4학년 ~ 중학교 3학년
참가 비용	650만원 ※ 왕복항공료(미국 국내선 포함), 교육비/체류비 등 진행비, 여행자보험, ESTA 허가 비용 포함 ※ 불포함 사항: 개인용돈, 자음식(3식), 호텔/식사Tip
모집 기한	2019년 4월말 부터 선착순 40명 내외 (모집인원 마감 시 공지 종료)

※ 본 프로그램은 환율변동에 따른 비용 및 현지 사정에 따른 일부 일정의 변경이 있을 수 있습니다.

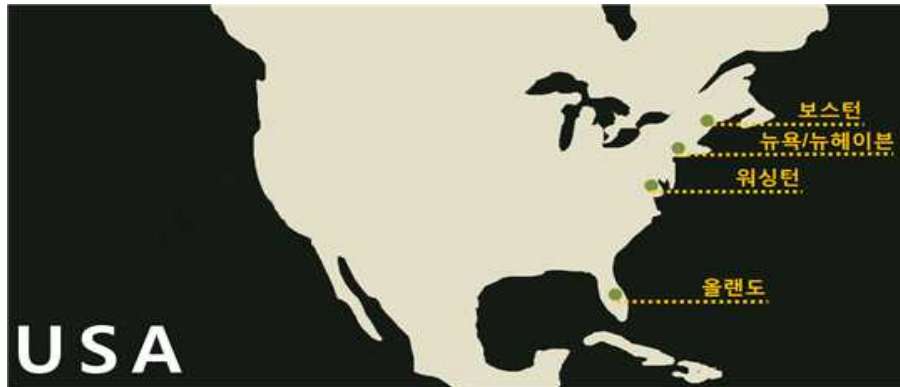
할인 특전

- 기존 해외 캠프 참가자: 20만원
- 형제/자매 참가자: 10만원
- ※ 중복이 아닌, 참가자에게 유리한 하나의 특전을 적용합니다.



III

프로그램 전체 일정



	8월04일(일)	8월05일(월)	8월06일(화)	8월07일(수)	8월08일(목)	8월09일(금)	8월10일(토)
주제	사전교육/도약	문화	진로/과학	진로/진학	문화	과학/문화	Astro Biology
오전	인천대학교 과학 영재교육원 집합 - O.T. - 아이스브레이킹 - UCC 워크샵 	 뉴욕탐방 - 타임스스퀘어 - 엠파이어 전망대	 MIT 플라즈마Lab - Workshop - 연구소 견학	 하버드 대학 - Campus Tour - 재학생 간담회 - 진로/진학 노하우 전수	UN본부 (New York) - UN본부 방문 - 유엔엽서쓰기	 스미소니언 항공우주 박물관 - Mission/Quiz 	George Mason Univ. Program - Mike Summers 교수 진행 "New Horizons Project"
오후	인천공항 출발 뉴욕 도착	 뉴욕탐방 - 자유의여신상 (크루즈 승선) - 월가 - 911메모리얼	 MIT대학 - Campus Tour - 재학생 간담회 - 진로/진학 노하우 전수	 예일 대학 - Campus Tour	워싱턴으로 이동 	 스미소니언 자연사 박물관 - Mission/Quiz - UCC 인터뷰 Washington D.C 탐방 - 백악관 - 국회의사당 - 링컨기념관 - 한국전참전비	워싱턴공항출발 올랜도 도착 UCC 제작 & 업로드
야간	취침 🌙	워크북 작성 📖 및 진로 멘토링 후 취침 🌙					
※ Harvard, MIT 대학교에서는 학교견학과 더불어 재학생 또는 석/박사님들과의 간담회로 진행됩니다.							
	8월11일(일)	8월12일(월)	8월13일(화)	8월14일(수)	8월15일(목)	8월16일(금)	
주제	NASA Programs			Universal Studio	귀국		
오전 오후	- NASA Class - Saturn V 로켓 탐구 - 우주인 명예의 전당 - 우주왕복선 발사대 견학 - VAB견학	- 우주인 훈련 (ATX) - 화성탐사 시뮬레이션 - Engineering & Robotics Lab - Spacewalk Training	- 우주왕복선 Atlantis 감중 탐구 - 우주왕복선 시뮬레이션 - 우주인과의 만남 - 3D I-Max	 Universal Studio 관람	올랜도 출발 인천으로 	날짜변경선 통과 인천공항 도착 집으로,,,,	
야간	워크북 작성 📖 및 진로 멘토링 후 취침 🌙						

IV

프로그램 상세 내용

1. NASA SPACE CAMP PROGRAM



- NASA Class
- Saturn V 로켓 탐구
- Falcon 로켓 발사대 견학
- 우주인 명예의 전당
- 우주인/화성인 훈련
- 화성 탐사 시뮬레이션 체험
- Engineering & Robotics Lab
- Spacewalk Training Simulators
- Space Shuttle [Atlantis] 집중 탐구
- 3D I-Max
- Space Shuttle 시뮬레이션
- 우주인과의 만남

우주 개발 역사의 중심에 있는 NASA Kennedy Space Center에서 진행되는 NASA Space Camp 에서는 우주 개발의 역사를 살펴보고, 앞으로 진행되어질 우주 탐사를 먼저 체험해 봅니다. 우주로 향한 초창기의 다양한 모습의 로켓들, 달 탐사를 위한 아폴로 미션에 사용된 실물의 Saturn V 로켓과 우주왕복선 Atlantis 를 비롯하여 우주캡슐과 우주복, 우주 식량/장비 등의 실물들은 오직 이 곳에서만 만나 볼 수 있습니다.

더불어, 현재 진행하고 있는 화성 탐사를 위한 Falcon 로켓들과 이를 위한 발사대를 견학하고, 화성 탐사 시뮬레이션과 각종 Lab 실험들을 통해 우주인 훈련 프로그램을 경험하게 됩니다. 아래와 같이 3일간의 Intensive 과정을 통해서 화성 탐사에 대해 관심을 갖고 우주개발의 목적과 방법에 대해서 한 발 더 깊이 들어가 보게 됩니다.

NASA SPACE CAMP INTENSIVE PROGRAM

- ❖ 차세대 우주선 발사 시뮬레이션 미션 체험
- ❖ 우주인/화성인 훈련: VR 을 이용한 화성에서의 walking, 문제 해결 미션 수행
- ❖ Mars Lander Rover Control
- ❖ 실제의 우주인에게서 듣는 생생한 우주 생활 이야기
- ❖ 아폴로 미션의 중심인 Saturn V 로켓으로 알아보는 달 탐사의 역사
- ❖ 우주왕복선에 담긴 과학과 기술, 활동에 관한 탐방
- ❖ 달 탐사 로켓, 우주왕복선, 화성탐사를 위한 펄콘 로켓이 발사되는 역사의 현장, 발사대 견학
- ❖ SPACE HISTORY와 우주 개발의 미래에 관한 강의, 박물관 및 3D I-Max 관람 등

2. 현지 대학 수업 - George Mason Univ. Program



○ 연구소개

Michael E. Summers 교수는 외계 행성대기의 진화와 구조에 대한 연구에 전문화되어 있는 행성 과학자입니다. 그의 행성연구는 타이탄, 천왕성, 해왕성, 트리톤, 명왕성 그리고 화성의 대기 열 구조 및 화학적 성질을 다루고 있습니다. Dr. Summers 의 지구 대기에 대한 연구는 중간층 대기의 오존 화학적 성질을 이해하는데 초점을 두고 있는데 이는 운석 잔해에 대한 여러 화학적 성질과 성층권, 중간권, 극 중간권의 구름에 대한 태양변동성의 영향, 그리고 기후와의 관계에 연관되어 있습니다.

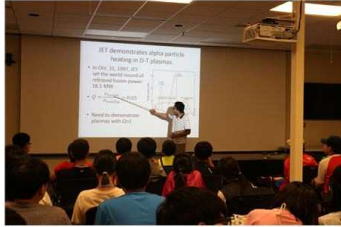
○ 워크샵 (Astrobiology, 우주생물학)

우주에는 생명체가 존재할까? 생명체가 존재하고 살아가기 위해서는 어떤 조건이 갖춰져야 할까? 라는 '생명체' 에 관한 주제로 워크샵이 진행되며, 드레이크 방정식을 통해서 태양계에는 얼마나 많은 생명체가 있을지 가늠해 보는 프로그램으로 진행됩니다.



* 드레이크 방정식은 인간과 교신할 수 있는 지적인 외계 생명체의 수를 계산하는 방정식이다.

4. 연구소 견학 및 연수 - MIT 플라즈마 연구소



- Learning Lab Class (MIT Plasma & Fusion Center)

MIT 대학의 Plasma Science and Fusion Center는 1976년 Plasma Fusion Center에서 시작된 연구소로 플라스마 (Plasma)와 핵융합 (Nuclear Fusion)을 주제로 수업이 진행됩니다.

Alcator C-Mod라 불리는 Tokamak (토카막, 플라스마 밀폐장치)과 플라스마에 대한 이해를 돕기 위해 연구원의 안내로 연구소 시설도 견학하는 일정으로 구성되어 있습니다.

5. 명문대 탐방 - Harvard, MIT, Yale University



단순히 견학만 하는 프로그램은 이제 그만!

Harvard, Yale, MIT의 IVY 플러스리거 멘토에게 직접 듣는 나만의 공부법!!

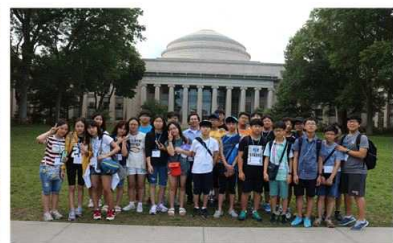
그리고 각 IVY⁺ 리그 대학만의 학습법을 전수받는다!

왜 아이비리그를 고집하는가?

무엇이 아이비리그를 세계 최고의 대학으로 만들었는가?

어떻게 아이비리거가 될 수 있는가?

모든 질문의 해답이 여기에 있다!



6. 박물관 연수



○ 세계 최대의 스미소니언 박물관 (자연사박물관 / 항공우주박물관)

자연사 박물관은 인류의 기원부터 시작되는 인류관, HOPE 다이아몬드로 일컫는 45캐럿의 블루 다이아몬드를 비롯한 각종 보석과 광물들이 전시된 지질/광석관, 공룡을 비롯한 파충류의 박제와 화석을 만날 수 있는 공룡관, 세계에서 가장 많은 포유류와 척추동물을 전시하며, 한국을 비롯한 각 나라의 문화와 생활을 엿볼 수 있는 세계 문화관, 곤충관 등이 전시되어 있는 세계에서 가장 큰 박물관 중의 하나입니다.

항공우주 박물관은 라이트 형제의 비행기, 한국전을 비롯한 세계 1차, 2차 대전에 이용되었던 비행기들, 우주 개발에 이용된 머큐리 캡슐, 아폴로 캡슐과 우주복 등이 전시되어 있는 항공과 우주 역사에 관한 세계에서 가장 많은 전시물을 보유하고 있는 살아있는 박물관입니다.

7. 진로 멘토링 및 워크북 작성



캠프에는 한국에서부터 전 일정을 명문대 멘토가 동행을 합니다.
일정 중 및 일과 후 동행 전문가 및 멘토와 함께하는 진학/진로 분야 멘토링 및 워크북 작성이 이루어지며, 또한 당일의 탐방일정을 저널로 작성하여, 단순히 보고 느끼는 것이 아닌 미래 진로선택을 위한 구체적 동기 부여의 계기로 삼고자합니다.

이번 캠프의 동행 전문가 및 멘토의 멘토링을 통해 아이들의 꿈에 한 발자국 더 나아갈 수 있는 기회가 될 것 입니다.

8. Activity



상상력이 현실이 된다!

Universal Studio

상상력을 현실로 옮겨 놓은 생명의 공간,

영화, 애니메이션의 주인공과 함께 꿈꾸는 것이 현실이 됩니다.

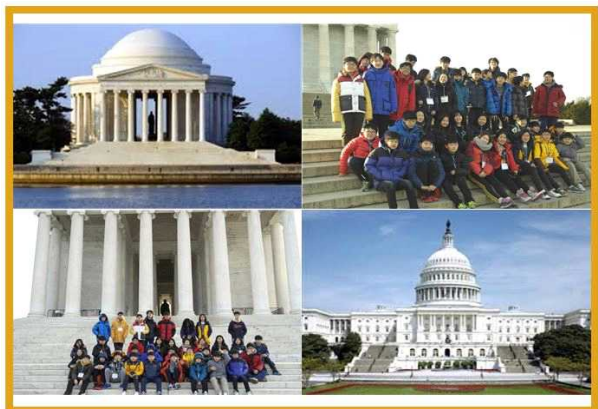
- Universal Studio는 영화와 TV를 테마파크로 재구성한 놀이동산으로 미국 내에서도 가장 많은 사람들이 찾는 테마파크입니다. 영화 제작과 내용을 응용하여 만든 세트와 놀이기구는 단순히 속도를 즐기는 놀이기구를 훨씬 재미있게 즐길 수 있도록 제작되었습니다.
- 4D로 만든 해리포터, 슈렉, 트랜스포머, 인디아나 존스, 터미네이터, 스폰지밥 등등 재밌는 영화를 응용한 놀이기구들은 'Ride the movies' 라는 유니버설의 취지와 이상을 충실히 이행하고 있습니다.

9. 현지 문화 체험 및 탐방

글로벌과 다양성의 공간, **뉴욕**



시대의 정신과 통합, **워싱턴 DC**



미국역사의 화석, **보스턴**



꿈의 동산, **유니버설 스튜디오**



10. IVY LEAGUE 소개

◆ 교육의 중심 Harvard ◆



1636년에 설립된 명실공이 아이비리그 최고의 대학인 하버드는 전 세계에 360,000명의 동문이 있는 377년 전통의 대학이다. 세계 교육의 중심인 하버드의 교육은 지적체의 균형과 스스로 탐구하는 학문을 중시하는 점이 특징입니다.

지난 세기동안 8명의 역대 미국대통령과 43명의 노벨상 수상자를 배출한 기록을 가지고 있으며 지금도 세계 각국의 리더들을 키워내고 있습니다.

◆ IVY Plus 최고의 공과대학 M.I.T ◆



1865년 세계 최초의 공과대학으로 개교한 MIT는 공학, 이학, 건축학, 인문과학 분야에서 수많은 연구 실적을 남기고 세계적인 과학자들을 배출해낸 이공계의 명문입니다. MIT의 경쟁력은 공학이라는 한 가지 분야에 특화된 것이 아닌 인문학을 비롯하여 다양한 학문적 융합을 시도하고 있다는 것이며, 이것은 타 전공으로부터 자극을 받음은 물론이거니와 새로운 영역을 창조하려는 MIT만의 연구방식입니다.

◆ 세계적인 리더의 산실 Yale ◆



하버드와 더불어 아이비리그 1,2위를 다투는 예일대학교는 현재까지 49명의 노벨상 수상자를 배출한 사립명문대학입니다.

예일은 개인의 부와 가치를 추구하기보단 국가와 사회에 대한 헌신을 가르치며, 좋은 교육에서 얻은 것을 사회로 환원해야 한다는 이념이 있으며, 그래서인지 예일대 학생들이 받는 장학금의 상당수는 기부금으로 충당되며, 많은 학부생들이 혜택을 누리고 있습니다.

항목	상세 내용	
기 간	2019년 8월 04일(일) ~ 8월 16일(금)	
참가 대상	초등학교 4학년 ~ 중학교 3학년	
참가 인원	40명 내외 선착순 모집	
참가 비용	육백오십만원 (₩6,500,000)	
	포함	<ul style="list-style-type: none"> - 왕복항공료(한국 왕복 국제선 및 미국내 국내선, 유류할증료, 세금) - 교육 비용 및 체류비(NASA, 유니버설 스튜디오, 현지수업 등) - 입장료(엠파이어 빌딩, 자유의 여신상 등) - 현지 진행 요원(진행스텝, 통역, 가이드, 버스 드라이버) - 여행자 보험, 숙박, 식사, 교통, 미국 여행허가서(ESTA) 발급비용
	불포함	- 개인용돈 - 호텔, 식사 Tip - 자율식 (3식)
신청방법 & 주의사항	문의 및 상담	국립인천대학교 자회사 (주)에듀키움 ○ TEL: 1899-9705 ○ FAX: 02-6455-0184 ○ E-mail: head@eduquium.kr
	신청 방법	1. 신청서 작성 2. 이메일(head@eduquium.kr), 010-9240-8475(문자 이미지 발송) 또는 Fax (02)6455-0184 로 접수 ※ 이메일 접수는 서명이 없어도 서명한 것으로 간주 합니다. ※ 여권 복사본 (사진 있는 면)도 함께 제출
	제출 서류	○ 참가 신청서 ○ 여권사본 (앞면 사진 있는 페이지)
	참가 확정	신청 후 5일 이내에 참가 예약금(50만원)을 입금
	입금 계좌	농협: 301-01081903-21 예금주: (주)에듀키움
	환불 규정	○ 예약금 입금 후 취소: 10만원 취소 수수료 부과 ○ 출발 30일 전 취소: 50만원 취소 수수료 부과 ○ 출발 30일 ~ 10일 전 취소: 100만원 취소 수수료 + 항공료 ○ 출발 2일 전 취소: 경비의 50% 취소 수수료 + 항공료 ※ 출발 2일 이내 취소 시에는 환불이 불가합니다. ※ 항공료 환불은 항공사의 Group 환불 규정에 따라 정해집니다. ※ 환불 규정은 특별 약관에 따라 진행되며 개인 사유 또는 변심에 의한 취소인 경우 해당 됩니다.
	여권 주의 사항	○ 여권 소지자(출발일 기준, 유효기간 6개월 이상)는 여권 앞표지의 사진이 있는 부분을 복사 또는 스캔하여 신청서와 같이 제출합니다. ○ 여권은 출발일 기준, 6개월 이상의 유효기간이 남아 있어야 합니다. (6개월 미만일 경우 재발급) ○ 여권 미소지 학생은 개인별로 발급을 받아야 하며, 신청은 시청, 구청에서 가능합니다. (신청 후 발급까지 3~4일 정도 소요) ○ 미국 비자 소지자는 미국 비자 사본을 팩스로 보내주시기 바랍니다. ○ 단수여권(1회) 사용 후 완료된 경우 다시 여권을 발급 받아야 합니다.

