

미국 국립과학재단(NSF)의 초중고생 및 선생님을 위한, 과학 강화 프로그램



김 광 선

한국공학교육학회 국제이사
kskim@kut.ac.kr

한양대학교 기계공학과 학사
미) Kansas대 기계공학과 석사
미) Kansas대 기계공학과 박사
한국기술교육대학교 대학원장
(현) 한국기술교육대학교 메카트로닉스공학부 교수
한국공학교육학회 국제이사

1. 프로그램 명

미국과학재단의 수학, 과학 파트너십 프로그램
: The Math and Science Partnership Program at NSF (MSP Program)

2. 주요 내용

미국의 국가경쟁력 향상에 필수요소인 초중고 학생과 선생님의 수학, 과학 실력 강화를 위하여 미국 국립과학재단(National Science Foundation, NSF)에서 2002년부터 지원해온 인력개발 지원 프로그램으로, 프로그램지원에 대한구성요건(Partnership)으로 최소 1개 고등교육기관과 1개 초중고 교육기관(K-12교육 기관)이 참여하여야 하며 기업이나 기타 수학, 과학관련 기관이 참여하고 있다.

● MSP 프로그램에 대한 웹주소:

<http://www.nsf.gov/ehr/MSP>(웹상의 주요내용)

- The Math and Science Partnership Program at NSF-Overview
- MSP Goals, Structure, and Composition
- MSP Partnership State-by-State
- MSP Research, Evaluation, and Technical Assistance Projects State-by-State
- MSP Partners
- NSF's MSP at a glance

현재 미국주요대학이 참여하면서 52개의 Partnership이 구성되어있고 530개 학교지역의 420만 학생과 141,000명의 수학, 과학관련 교수가 참여하였다.

3. 지원예산

현재까지 NSF의 지원은 \$600,000,000 (6,000억원)이며 기업 및 수학, 과학관련 단체의 대응자금과 비교하면 매우 적은규모라 할 수 있다.

4. 지원과제에 대한 평가

2004-2005기간의 경우 2002-2003기간과 비교하여 수학적실력의 경우 초등학생 13.7%, 중학생 6.2%, 고등학생 17.1% 향상되었으며, 과학실력의 경우 초등학생 5.3%, 중학생 4.5%, 고등학생의 경우 1.4% 향상되었다.

특히 수학적실력이 능숙한(Proficient) 수준에 도달한 학생은 2003-2004기간의 경우 2002-2003기간과 비교하여 7.2% 증가하였으며 2004-2005기간의 경우 2003-2004기간과 비교하여 6.5% 증가 하였다.

5. 수학, 과학교육과 공학기술교육

미국의 국립과학재단에서는 최근에 차세대 R&D 연구과제를 지원하면서 반드시 인력양성에도 기여할 수 있도록 제도화 해나가고 있다. 특히 미래의 창의적이고 우수한 엔지니어를 양성하기 위하여 그동안 취약해진 초중고등 교육(K12)의 수학, 과학교육을 강화하고 있으며 산업체와 관련단체가 지원기관이 되도록 유도하여 실용적인 수학, 과학교육 강화를 시도하고 있다.

특히 미국 유수의 이공계대학이 참여하면서 차세대 공학기술교육을 성공적으로 이수할 수 있는 본 MSP 프로그램을 통하여 우수한 인재를 양성하고 있는 것이다.