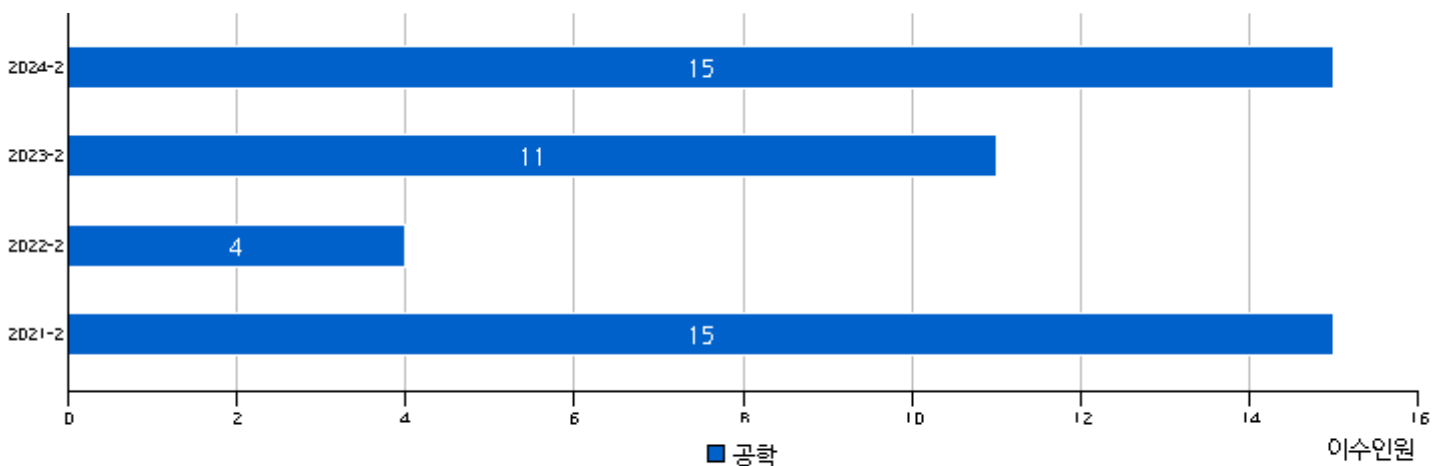
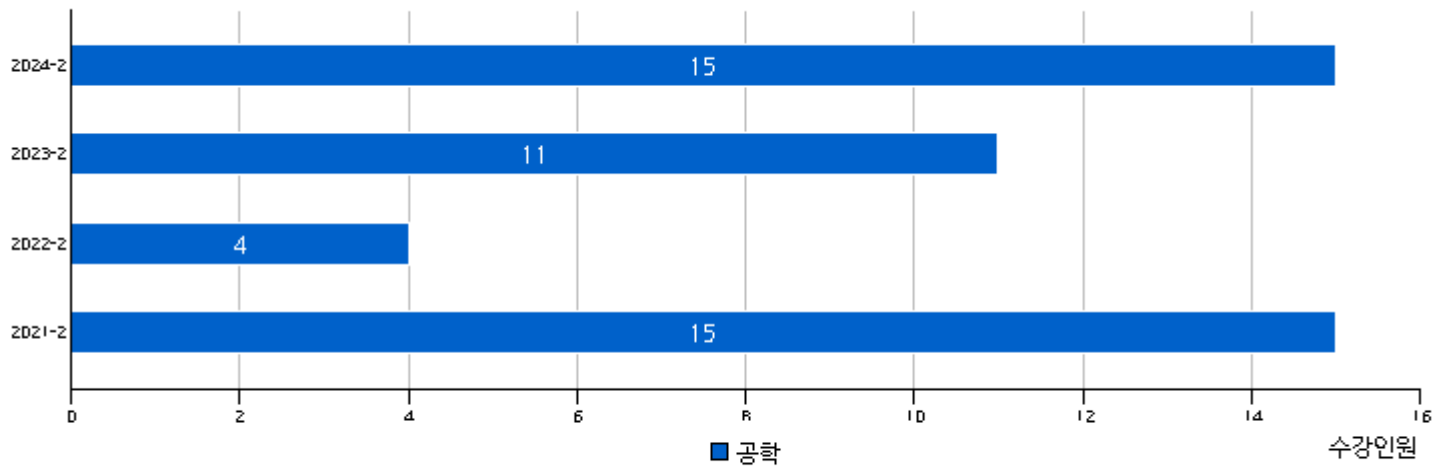
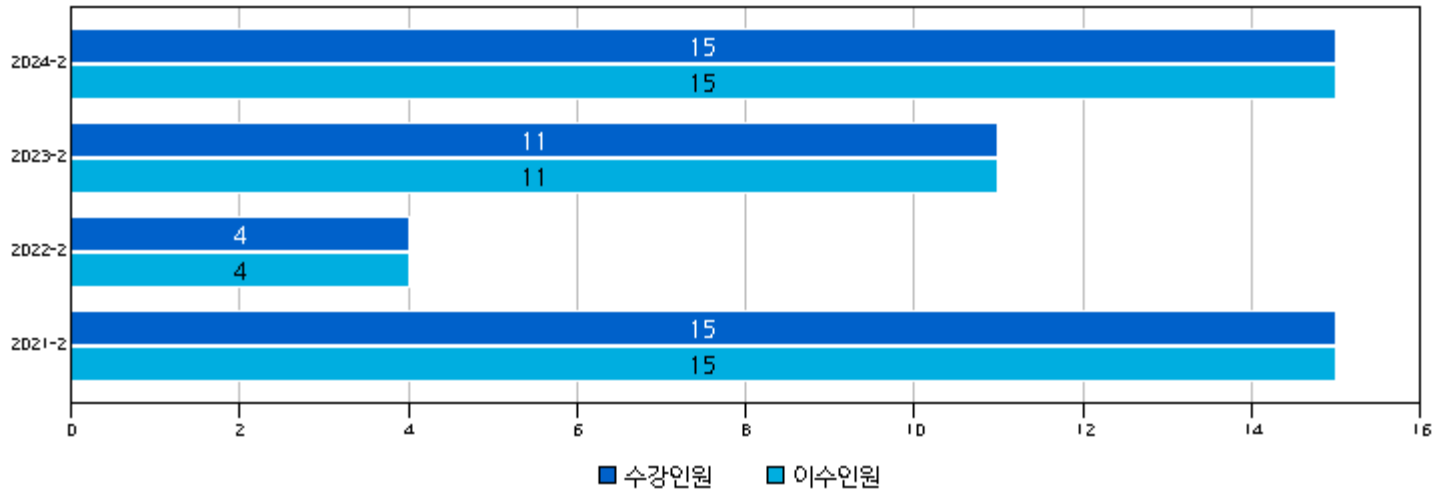


교과목 포트폴리오 (NUE4065 원자력재료부식및전기화학)

1. 교과목 수강인원



교과목 포트폴리오 (NUE4065 원자력재료부식및전기화학)

| 수업년도 | 수업학기 | 계열구분 | 수강인원 | 이수인원 |
|------|------|------|------|------|
| 2021 | 2 | 공학 | 15 | 15 |
| 2022 | 2 | 공학 | 4 | 4 |
| 2023 | 2 | 공학 | 11 | 11 |
| 2024 | 2 | 공학 | 15 | 15 |



교과목 포트폴리오 (NUE4065 원자력재료부식및전기화학)

2. 평균 수강인원



| 수업년도 | 수업학기 | 캠퍼스 | 공통교과목 | 학과교과목 | 해당교과목 | 내교과목 |
|--------------------------|------|-----|-------|-------|-------|------|
| No data have been found. | | | | | | |



교과목 포트폴리오 (NUE4065 원자력재료부식및전기화학)

3. 성적부여현황(평점)

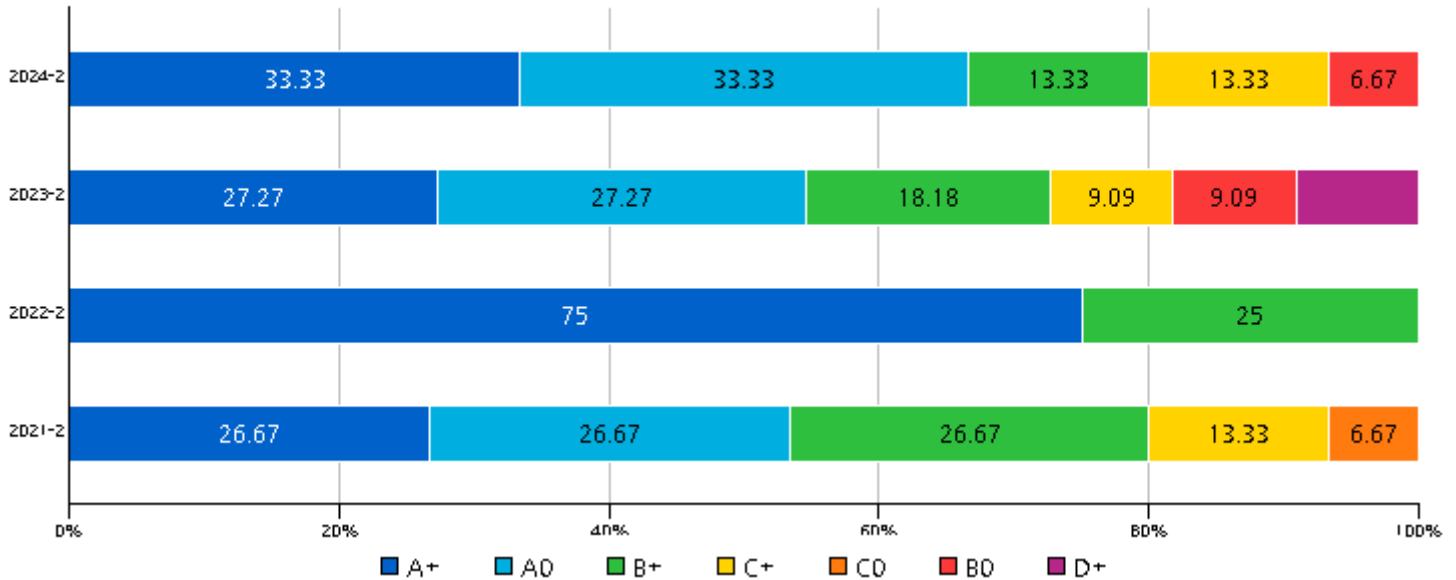


| 수업년도 | 수업학기 | 캠퍼스 | 공통교과목 | 학과교과목 | 해당교과목 | 내교과목 |
|--------------------------|------|-----|-------|-------|-------|------|
| No data have been found. | | | | | | |



교과목 포트폴리오 (NUE4065 원자력재료부식및전기화학)

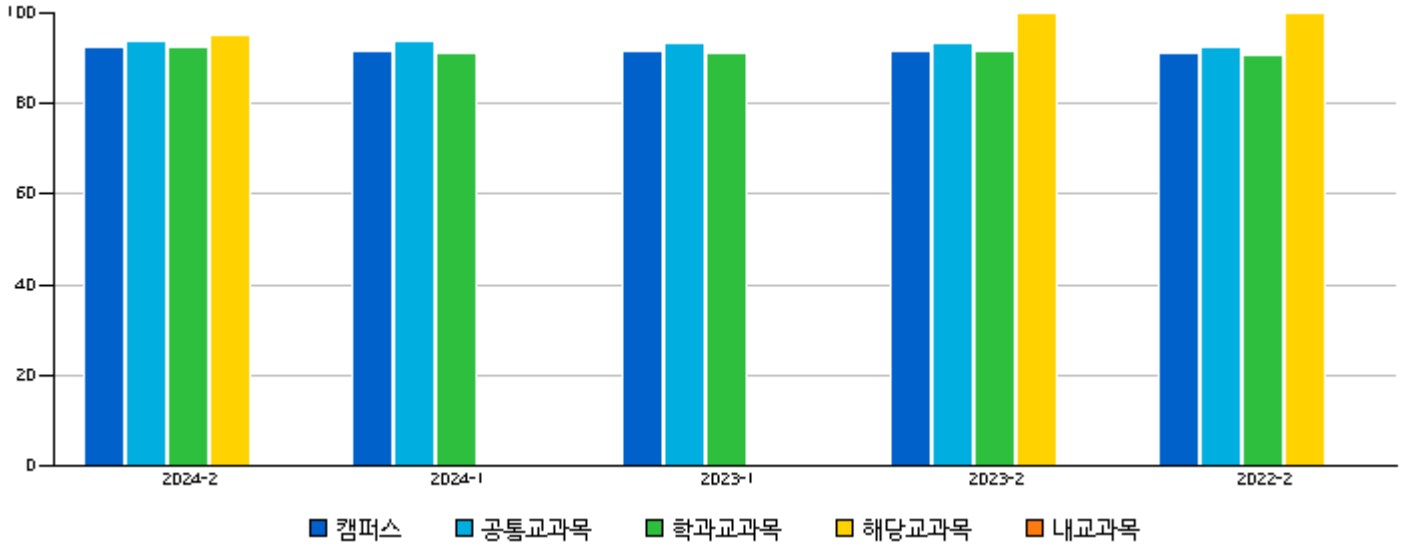
4. 성적부여현황(등급)



| 수업년도 | 수업학기 | 등급 | 인원 | 비율 |
|------|------|----|----|-------|
| 2021 | 2 | A+ | 4 | 26.67 |
| 2021 | 2 | A0 | 4 | 26.67 |
| 2021 | 2 | B+ | 4 | 26.67 |
| 2021 | 2 | C+ | 2 | 13.33 |
| 2021 | 2 | C0 | 1 | 6.67 |
| 2022 | 2 | A+ | 3 | 75 |
| 2022 | 2 | B+ | 1 | 25 |
| 2023 | 2 | A+ | 3 | 27.27 |
| 2023 | 2 | A0 | 3 | 27.27 |
| 2023 | 2 | B+ | 2 | 18.18 |
| 2023 | 2 | B0 | 1 | 9.09 |
| 2023 | 2 | C+ | 1 | 9.09 |
| 2023 | 2 | D+ | 1 | 9.09 |
| 2024 | 2 | A+ | 5 | 33.33 |
| 2024 | 2 | A0 | 5 | 33.33 |
| 2024 | 2 | B+ | 2 | 13.33 |
| 2024 | 2 | B0 | 1 | 6.67 |
| 2024 | 2 | C+ | 2 | 13.33 |

교과목 포트폴리오 (NUE4065 원자력재료부식및전기화학)

5. 강의평가점수



| 수업년도 | 수업학기 | 캠퍼스 | 공통교과목 | 학과교과목 | 해당교과목 | 내교과목 |
|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2024 | 2 | 92.56 | 93.8 | 92.33 | 95 | |
| 2024 | 1 | 91.5 | 93.79 | 91.1 | | |
| 2023 | 1 | 91.47 | 93.45 | 91.13 | | |
| 2023 | 2 | 91.8 | 93.15 | 91.56 | 100 | |
| 2022 | 2 | 90.98 | 92.48 | 90.7 | 100 | |

교과목 포트폴리오 (NUE4065 원자력재료부식및전기화학)

6. 강의평가 문항별 현황

| 번호 | 평가문항 | 본인평균 (가중치적용) | 소속학과,대학평균과의 차이 (+초과,-:미달) | | | | 점수별 인원분포 | | | | |
|------|------|-----------------|---------------------------------|----|----|--|--------------------|-----------------------|------------------|-------------|-------------------|
| | | | | | | | 매우 그렇 않 다 | 그 렇 치 않 다 | 보 통 이 다 | 그 렇 다 | 매우 그 렇 다 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | 5점 미만 | 학과 | | 대학 | | 1점 | 2점 | 3점 | 4점 | 5점 |
| 교강사: | | 차이 | 평균 | 차이 | 평균 | | | | | | |

No data have been found.

7. 개설학과 현황

| 학과 | 2025/2 | 2024/2 | 2023/2 | 2022/2 | 2021/2 |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 원자력공학과 | 1강좌(3학점) | 1강좌(3학점) | 1강좌(3학점) | 1강좌(3학점) | 1강좌(3학점) |

8. 강좌유형별 현황

| 강좌유형 | 2021/2 | 2022/2 | 2023/2 | 2024/2 | 2025/2 |
|------|---------|--------|---------|---------|--------|
| 일반 | 1강좌(15) | 1강좌(4) | 1강좌(11) | 1강좌(15) | 0강좌(0) |

9. 교과목개요

| 교육과정 | 관장학과 | 국문개요 | 영문개요 | 수업목표 |
|---------------------|----------------|--|--|---|
| 학부 2024 - 2027 교육과정 | 서울 공과대학 원자력공학과 | 전기화학 반응은 부식 및 산화 반응부터 배터리, 연료전지 등 현대 산업의 다양한 기술들과 뿌리깊이 연관되어 있는 학문분야이다. 부식으로 인한 사회적 비용은 미국에서만 400조 이상에 달한다고 한다. 특히 원자력 발전소에 사용되는 금속 재료들은 그 온도, 주변환경, 응력의 존재여부, 재료의 화학적 조성 등에 따라 다양한 형태의 부식 현상을 일으키고, 이는 원자력 발전소의 장기 안정성 및 수명과 직결되는 중요한 문제이다. 이 과목에서는 전기화학 반응을 일으키는 근본적인 열역학적 원동력 (driving force)부터, 얼마나 빠른 속도로 부식 및 전기화학 반응이 진행되는지를 다루는 화학 반응 속도론 및 현실 응용처에 존재하는 다양한 형태의 부식 메커니즘과 응용전기화학 장치를 다루고자 한다. 특히, 틈 부식 (crevice corrosion), 핏팅 부식 (pitting corrosion), 전식 부식 (galvanic corrosion), 응력부식균열 (stress corrosion cracking) 의 열역학적, 동역학적 분석과 부식 | Electrochemical reactions are closely linked to several critical features of the modern industrial era, including corrosion, batteries and fuel cells. Nuclear materials undergo complex electrochemical reactions depending on the temperature, chemical environment, stress-state and chemical composition. Such electrochemical reactions deteriorate the structural and fuel components of nuclear reactors, often causing detrimental effect on its lifetime. In this course, we study the thermodynamics driving force behind electrochemical reactions and their chemical reaction kinetics. We will then apply these to various corrosion mechanisms including crevice corrosion, pitting corrosion, galvanic corrosion and stress corrosion cracking. The course will | <ul style="list-style-type: none"> - 표준전극 포텐셜 등 전기화학 반응의 열역학적 이해 - 전기화학 반응 속도론 및 동역학적 이해 - 대표적인 부식 현상인 틈 부식, 핏팅 부식, 전식 부식, 응력부식균열의 열역학적, 동역학적 이해 - 원자로 재료에서 나타나는 대표적인 부식 현상 이해 - 부식을 막거나 부식 속도를 늦추기 위한 코팅방법 이해 |

교과목 포트폴리오 (NUE4065 원자력재료부식및전기화학)

| 교육과정 | 관장학과 | 국문개요 | 영문개요 | 수업목표 |
|---------------------|----------------|--|---|--|
| | | 을 막고 장기간 구조안정성을 유지하기 위한 코팅방법 및 스텐레스강의 이해, 그리고 배터리/연료전지로 대표되는 전기화학을 응용한 장치들에 대해 가르치고자 한다. | also discuss strategies to prevent or delay corrosion-induced structural degradation and applied electrochemical devices such as batteries and fuel cells. | - 배터리, 연료전지 등 응용 전기화학 장치의 작동원리 이해 |
| 학부 2020 - 2023 교육과정 | 서울 공과대학 원자력공학과 | 전기화학 반응은 부식 및 산화 반응부터 배터리, 연료전지 등 현대 산업의 다양한 기술들과 뿌리깊이 연관되어 있는 학문분야이다. 부식으로 인한 사회적 비용은 미국에서만 400조 이상에 달한다고 한다. 특히 원자력 발전소에 사용되는 금속 재료들은 그 온도, 주변환경, 응력의 존재여부, 재료의 화학적 조성 등에 따라 다양한 형태의 부식 현상을 일으키고, 이는 원자력 발전소의 장기 안정성 및 수명과 직결되는 중요한 문제이다. 이 과목에서는 전기화학 반응을 일으키는 근본적인 열역학적 원동력 (driving force)부터, 얼마나 빠른 속도로 부식 및 전기화학 반응이 진행되는지를 다루는 화학 반응 속도론 및 현실 응용처에 존재하는 다양한 형태의 부식 메커니즘과 응용전기화학 장치를 다루고자 한다. 특히, 틸 부식 (crevice corrosion), 핏팅 부식 (pitting corrosion), 전식 부식 (galvanic corrosion), 응력부식균열 (stress corrosion cracking) 의 열역학적, 동역학적 분석과 부식을 막고 장기간 구조안정성을 유지하기 위한 코팅방법 및 스텐레스강의 이해, 그리고 배터리/연료전지로 대표되는 전기화학을 응용한 장치들에 대해 가르치고자 한다. | Electrochemical reactions are closely linked to several critical features of the modern industrial era, including corrosion, batteries and fuel cells. Nuclear materials undergo complex electrochemical reactions depending on the temperature, chemical environment, stress-state and chemical composition. Such electrochemical reactions deteriorate the structural and fuel components of nuclear reactors, often causing detrimental effect on its lifetime. In this course, we study the thermodynamics driving force behind electrochemical reactions and their chemical reaction kinetics. We will then apply these to various corrosion mechanisms including crevice corrosion, pitting corrosion, galvanic corrosion and stress corrosion cracking. The course will also discuss strategies to prevent or delay corrosion-induced structural degradation and applied electrochemical devices such as batteries and fuel cells. | - 표준전극 포텐셜 등 전기화학 반응의 열역학적 이해 - 전기화학 반응 속도론 및 동역학적 이해 - 대표적인 부식 현상인 틸 부식, 핏팅 부식, 전식 부식, 응력부식균열의 열역학적, 동역학적 이해 - 원자로 재료에서 나타나는 대표적인 부식 현상 이해 - 부식을 막거나 부식 속도를 늦추기 위한 코팅방법 이해 - 배터리, 연료전지 등 응용 전기화학 장치의 작동원리 이해 |
| 학부 2016 - 2019 교육과정 | 서울 공과대학 원자력공학과 | 전기화학 반응은 부식 및 산화 반응부터 배터리, 연료전지 등 현대 산업의 다양한 기술들과 뿌리깊이 연관되어 있는 학문분야이다. 부식으로 인한 사회적 비용은 미국에서만 400조 이상에 달한다고 한다. 특히 원자력 발전소에 사용되는 금속 재료들은 그 온도, 주변환경, 응력의 존재여부, 재료의 화학적 조성 등에 따라 다양한 형태의 부식 현상을 일으키고, 이는 원자력 발전소의 장기 안정성 및 수명과 직결되는 중요한 문제이다. 이 과목에서는 전기화학 반응을 일으키는 근본적인 열역학적 원동력 (driving force)부터, 얼마나 빠른 속도로 부식 및 전기화학 반응이 진행되는지를 다루는 화학 반응 속도론 및 현실 응용처에 존재하는 다양한 형태의 부식 메커니즘과 응용전기화학 장치를 다루고자 한다. 특히, 틸 부식 (crevice corrosion), 핏팅 부식 (pitting corrosion), 전식 부식 (galvanic corrosion), 응력부식균열 (stress corrosion cracking) 의 열역학적, 동역학적 분석과 부식을 막고 장기간 구조안정성을 유지하기 위한 코팅방법 및 스텐레스강의 이해, 그리고 배터리/연료전지로 대표되는 전기화학을 응용한 장치들에 대해 가르치고자 한다. | Electrochemical reactions are closely linked to several critical features of the modern industrial era, including corrosion, batteries and fuel cells. Nuclear materials undergo complex electrochemical reactions depending on the temperature, chemical environment, stress-state and chemical composition. Such electrochemical reactions deteriorate the structural and fuel components of nuclear reactors, often causing detrimental effect on its lifetime. In this course, we study the thermodynamics driving force behind electrochemical reactions and their chemical reaction kinetics. We will then apply these to various corrosion mechanisms including crevice corrosion, pitting corrosion, galvanic corrosion and stress corrosion cracking. The course will also discuss strategies to prevent or delay corrosion-induced structural degradation and applied electrochemical devices such as batteries and fuel cells. | - 표준전극 포텐셜 등 전기화학 반응의 열역학적 이해 - 전기화학 반응 속도론 및 동역학적 이해 - 대표적인 부식 현상인 틸 부식, 핏팅 부식, 전식 부식, 응력부식균열의 열역학적, 동역학적 이해 - 원자로 재료에서 나타나는 대표적인 부식 현상 이해 - 부식을 막거나 부식 속도를 늦추기 위한 코팅방법 이해 - 배터리, 연료전지 등 응용 전기화학 장치의 작동원리 이해 |

교과목 포트폴리오 (NUE4065 원자력재료부식및전기화학)

10. CQI 등록내역

No data have been found.

