

심사 기준

PO1 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 토목공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력

종합설계 최종보고서

- 상- 10~9점 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 충분히 이해하여 프로젝트 해결에 효과적으로 응용할 수 있다.
- 중- 8~7점 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 이해하여 프로젝트 해결에 응용할 수 있다.
- 하- 6~5점 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 일부 이해하지 못하며 프로젝트 해결에 응용할 수 없다.

PO2 토목공학 데이터를 분석하고, 주어진 사실이나 가설을 토목공학 실험을 통하여 확인 할 수 있는 능력

종합설계 최종보고서

데이터의 올바른 분석과 실험수행 능력

- 상- 5~4점 최종보고서에 실험을 위한 구성요소와 실험 절차가 명확하고 구체적으로 제시되어 있다.
- 중- 3~2점 최종보고서에 실험을 위한 구성요소와 실험 절차가 제시되었으나, 구체성이 떨어진다.
- 하- 1~0점 최종보고서에 실험을 위한 구성요소와 실험 절차가 모호하거나 없다.

종합설계 선행 기술조사 보고서

적절한 자료수집과 분석

- 상- 5~4점 관련있는 자료가 충분하게 수집되었으며 정확하게 분석할 수 있다.
- 중- 3~2점 관련있는 자료를 수집하였으나 단순 나열하였다.
- 하- 1~0점 관련있는 자료 수집이 충분하지 못하다.

PO3 토목공학 문제를 정의하고, 공식화 할 수 있는 능력

종합설계 설계제안서

공학문제 정의 능력

- 상- 5~4점 공학문제를 분석하여 정의 할 수 있는 능력이 우수하다.
- 중- 3~2점 공학문제를 분석하여 정의 할 수 있는 능력이 있다.
- 하- 1~0점 공학문제를 분석하여 정의 할 수 있는 능력이 없다.

종합설계 설계제안서

문제해결 공식화 능력

- 상- 5~4점 문제해결을 위한 적합한 공학지식 및 이론이 제시되었고 그 이유를 합리적으로 증명할 수 있다.
- 중- 3~2점 공학지식 및 이론이 제시되었고, 그 이유를 증명할 수 있다.
- 하- 1~0점 적합한 공학지식 및 이론이 제시되지 않았다.

PO4 토목공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력

종합설계 최종보고서

공학실무 도구의 적절한 활용 능력

상- 5~4점 문제해결에 장비, 소프트웨어 등 공학실무 도구 활용 능력이 뛰어나다.

중- 3~2점 문제해결에 장비, 소프트웨어 등 공학실무 도구 활용이 가능하다.

하- 1~0점 문제해결에 장비, 소프트웨어 등 공학실무 도구 활용이 부족하다.

종합설계 최종보고서

최신정보, 연구결과를 검색하고 선택하여 활용하는 능력

상- 5~4점 최신정보와 연구결과를 수집하여 활용하는 능력이 우수하다.

중- 3~2점 최신정보와 연구결과를 수집하여 활용할 수 있다.

하- 1~0점 최신정보와 연구결과를 수집하여 활용하기에 부족하다.

PO5 현실적 제한조건을 고려하여 토목공학 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력

종합설계 최종보고서

상-10~9점 설계목적과 기준을 충분히 만족하고, 설계의 완성도가 높다.

중- 8~7점 설계목적과 기준을 일부 충족하고, 설계의 완성도가 보통이다.

하- 6~5점 설계목적과 기준을 만족하지 못하고, 설계의 완성도가 부족하다.

전공 자격증

유 5점 현실적 제한조건을 고려한 적합한 시스템 설계를 증명할 수 있다.

무 0점 현실적 제한조건을 고려한 적합한 시스템 설계를 증명할 수 없다.

PO6 토목공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력

팀워크 상호 평가지

상- 5~4점 팀에 매우 적극적으로 기여하며 높은 수준의 책임감과 신뢰성을 갖고 문제 해결에 직접적인 능력을 보이며 팀원들과 적극적으로 소통하고 협업한다

중- 3~2점 팀에 적극적으로 기여하며 책임감과 신뢰성을 갖고 문제 해결에 능력을 보이며 팀원들과 소통하고 협업한다.

하- 1~0점 팀에 대한 기여도가 낮으며 책임감과 신뢰성을 갖고 못하고, 문제 해결과 소통 및 협업에 어려움을 보인다.

회의록

상- 5~4점 팀원으로서의 역할을 잘 이해하고, 의사소통에 적극적으로 참여한다.

중- 3~2점 팀원으로서의 역할을 이해하고, 의사소통에 참여한다.

하- 1~0점 팀원으로서의 역할 이해가 미흡하고, 의사소통에 소극적으로 참여한다.

PO7 토목공학의 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력

중간, 최종 발표

- 상- 5~4점 주제를 논리정연하고 명확하게 기술하였으며, 주어진 시간(분량)내에 효과적으로 발표함
- 중- 3~2점 논리정연하고 명확하게 기술하는 능력이 다소 부족하고, 발표시간이 계획과 차이남
- 하- 1~0점 논리정연하고 명확하게 기술하는 능력이 매우 부족하고, 발표시간이 계획과 많이 차이남

경진대회

- 상- 5~4점 종합설계캡스톤 최종 완성작을 가지고 경진대회에 참가하여 입상함.
- 중- 2~3점 종합설계캡스톤 최종 완성작을 가지고 경진대회에 참가함.
- 하- 1~0점 참가하지 않음.

PO8 토목공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력

종합설계 최종보고서

- 상- 5~4점 설계결과물의 영향과 파급효과를 잘 이해하고 적절한 해결방법을 제시 할 수 있다.
- 중- 3~2점 설계결과물의 영향과 파급효과를 이해하고 해결방법을 제시 할 수 있다.
- 하- 1~0점 설계결과물의 영향과 파급효과를 이해하거나, 해결방법을 제시하는 능력이 부족하다.

인터뷰(서면)

- 상- 5~4점 공학문제의 해결방안이 환경적, 경제적, 사회적 상황에 미치는 영향을 평가할 수 있다.
- 중- 3~2점 공학문제의 해결방안이 환경적, 경제적, 사회적 상황에 영향을 미치는 건 알고 있지만, 그 영향을 평가할 수는 없다.
- 하- 1~0점 공학문제의 해결방안이 환경적, 경제적, 사회적 상황에 미치는 영향을 이해할 수 없다.

PO9 토목공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력

종합설계 최종보고서

- 상- 5~4점 설계 주제 설정과 설계 목표 달성에서 공학윤리와 책임을 적절히 고려할 수 있다.
- 중- 3~2점 설계 주제 설정과 설계 목표 달성에서 공학윤리와 책임을 고려할 수 있다.
- 하- 1~0점 설계 주제 설정과 설계 목표 달성에서 공학윤리와 책임을 적절히 고려할 수 없다

인터뷰(서면)

- 상- 5~4점 엔지니어로서의 윤리현장을 완벽히 숙지하며 직업적 윤리와 사회적 책임에 대한 올바른 견해가 성립되어 있다.
- 중- 3~2점 엔지니어로서의 윤리현장을 어느 정도 숙지하며 직업적 윤리와 사회적 책임에 대한 견해가 있다.
- 하- 1~0점 엔지니어로서의 윤리현장을 전혀 숙지하지 못하고, 직업적 윤리와 사회적 책임에 대한 견해가 없다.

PO10 토목공학기술 및 대외적 환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

에세이

- 상- 5~4점 자기계발을 위한 필요성을 인식하고 있으며, 평생교육을 기획할 수 있는 능력이 우수하다.
- 중- 3~2점 자기계발을 위한 필요성을 인식하고 있으며, 평생교육을 기획할 수 있는 능력이 있다.
- 하- 1~0점 자기계발을 위한 필요성을 인식하고 있으며, 평생교육을 기획할 수 있는 능력이 부족하다.

관련 자격증

- 유 5점 자기계발을 위해 자기주도적으로 학습한다.
- 무 0점 자기계발을 위해 자기주도적으로 학습하지 않는다.