

【직무설명자료 : 기계조선해양】

채용분야	기계	분류 체계	대분류	15. 기계						국방과학
			중분류	01. 기계설계				08. 조선		기계
			소분류	01. 설계기획		02. 기계설계		01.선박설계		기계체계연구
			세분류	01. 기계 설계 기획	02. 기계 개발 기획	01. 기계 요소 설계	04. 기계 제어 설계	01. 선박기본설계	기술연구체계	
주요사업	국방과학연구소 부설 방위산업기술지원센터는 체계적인 전문 기술지원으로 일반무기체계 분야 방산 참여기업의 R&D 역량 강화와 무기체계 획득 간 제반 기술적 의사결정 지원을 통하여 방산기술 커뮤니티의 다양한 기술지원을 수행하고 있는 기관입니다.									
	<주요사업> 1. 무기체계 기획·분석·사업관리 기술지원 2. 일반 무기체계 R&D 기술지원 3. 산·학·연 주관 핵심기술 사업관리 4. 협력사업 및 과제 발굴과 지원 5. R&D 정책·기술지원 분야 연구									
능력단위	○ (기계설계기획) 01. 요구사항분석, 08. 경제성검토, 09. 신뢰성검토 ○ (기계개발기획) 03. 개발방안수립, 06. 기술정보분석, 07. 개발일정수립 ○ (기계요소설계) 11. 2D도면작업, 13. 3D형상모델링작업 ○ (기계제어설계) 05. 제어로직설계, 06. 제어인터페이스설계 ○ (선박기본설계) 01. 선박기본계획, 10. 선형설계, 11. 추진기 설계 ○ (기술연구체계) 00. 연구개발 계획수립, 00. 연구개발 과제관리, 00. 연구개발 성과확보, 00. 체계 개발, 00. 체계 설계, 00. 체계 통합									
직무수행 내용	○ (기계설계기획) 기계설계기획은 요구사항에 맞는 기계를 설계하기 위하여 경제성, 기술성, 신뢰성 등을 분석하고 기획하는 일이다. ○ (기계개발기획) 기계개발기획은 요구사항에 맞는 제품을 개발하기 위하여 규정검토, 기술정보분석, 기술환경분석 및 시장분석을 통해 개발목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 개발방안과 개발일정을 수립하는 일이다. ○ (기계요소설계) 기계요소설계는 기계를 구성하고 있는 단위요소를 설계하기 위하여 창의적인 기능품의 선정과 제조방법을 고려한 요소의 강도, 형상, 구조를 결정하여 적합한 규격에 맞도록 검토 및 설계하는 일이다. ○ (기계제어설계) 기계제어설계는 요구사항에 적합한 기계구동을 위하여 제어대상을 분석하고 인터페이스를 설계하며, 제어계를 구성·설계하는 일이다. ○ (선박기본설계) 선박기본설계는 화물과 인명을 안전하게 운송하는 선박을 만들기 위하여 고객의 요구사항, 각종 국제협약 및 선급규정을 만족하고 조선공학 이론을 기초로 하여 최적의 성능과 경제성을 갖는 주요 제원 결정, 일반배치, 복원성 평가, 선형설계, 추진기설계, 성능평가를 수행하는 일이다. ○ (기술연구체계) 연구개발에 요구되는 성능을 분석하고, 관련 기술동향을 파악하며, 적절한 개발계획을 수립/진행/관리하여, 요구되는 연구개발을 적기에 완수, 무기체계를 설계/통합/연구하는 업무이다.									
전형방법	○ 서류전형 → 면접전형 → 최종입사									
교육요건	○ 해당 직무 관련 전공 학사 이상 (예정)자									

필요지식	<p>○ (기계설계기획) 회의록 작성에 관한 지식, 제품개발과정에 관한 지식, 가치공학에 관한 지식, 제품개발설계에 관한 지식, 제품안전에 관한 지식, 기계설계에 관한 기초지식, 기술동향에 관한 지식, 제조공정에 관한 지식</p> <p>○ (기계개발기획) 개발제품규격 작성 지식, 개발제품 특성에 대한 지식, 부품 승인서 분석 지식, 설계도면 해독 지식, 제품분석에 대한 지식, 제품특성에 대한 지식, 특허 정보 지식, 개발 프로세스에 대한 지식, 개발 프로세스에 대한 지식, 일정계획 항목 도출, 일정계획 결과물 도출</p> <p>○ (기계요소설계) 2차원(2D) 도면작성에 관한 기초지식, KS 및 ISO 규격 산업규격의 이해와 활용방법, 제도규격에 관한 지식, 3D형상모델링에 관한 기초지식, KS 및 ISO 규격 등 산업규격의 이해와 활용방법, 제도 규격에 관한 지식</p> <p>○ (기계제어설계) 구동기 구동방법에 대한 지식, 구동기 구동을 위한 인터페이스 회로설계에 대한 지식, 기구도면 해석 지식, 매커니즘 동작 특성에 대한 지식, 시스템 성능 예측 및 계산 방법에 대한 지식, 시스템의 구동 및 제어 요소별 작동원리에 대한 지식</p> <p>○ (선박기본설계) 기본 조선학, 선박 구조, 선박 기본 치수, 선박 주기관 및 추진기, 선박 장비, 선종 특성</p> <p>○ (기술연구체계) 연구개발 계획수립을 위한 시장·기술동향 특성, 단계별 연구개발 계획수립, 기술개발 전략, 연구개발 대상제품의 특성 및 사양, 연구개발 최종목표의 정량적·정성적 성과지표, 연구개발 조직 관리 및 운영, 리스크 파악지식, 연구개발과제 관리 항목별 평가방법, 문제발생시 원인분석 및 대책수립 방법, 연구과제 성과분석 방법, 연구 개발 계획서 작성, 체계 요구사항 분석 및 도출, 체계 공학 산출물 작성 지식, 부체계 요구조건 할당 지식, 체계 설계 지식, 체계 통합 지식, 군의 장비 운용환경에 대한 지식, 개발이력 분석 지식, 장비의 성능과 동작 특성에 대한 지식, 무기체계 및 핵심기술 개발 동향</p> <p>등 방위산업기술지원센터의 기계조선해양 직무를 수행하기 위해 필요한 필요지식</p>
필요기술	<p>○ (기계설계기획) 사양서작성 기술, 해당 프로그램 활용 능력, 벤치마킹기법, 최적설계기술, 통계적 분석 기술, 매커니즘 분석 기술, 정보가공기술</p> <p>○ (기계개발기획) 데이터 해독 기술, 도면해독기술, 부품 승인 기준서 작성 기술, 신공법의 효율성 분석 기술, 제조공정도 및 제조공정 해독 기술, 통계분석 프로그램 운영 기술, 제조공정도 및 제조설계 해독 기술</p> <p>○ (기계요소설계) CAD 프로그램 환경설정 능력, CAD 프로그램 활용 능력, 3D CAD 프로그램 환경설정 능력, 3D 투상능력, 3D CAD 프로그램 활용 능력</p> <p>○ (기계제어설계) 구동기 구동을 위한 인터페이스 방법과 사양을 결정할 수 있는 능력, 구동기 제어 기술, 기구도면 해독 기술, 대상 장비 취급 운용 기술, 목표설계사양과 예측성능사양에 대한 비교 능력, 입·출력 신호처리 지식, 자동제어 기초 지식, 전기·전자 기초 지식, 통신 프로토콜 지식, 프로그램 개발 도구 지식, 대상 설비 취급 운용 기술, 시퀀스 제어 기술, 전기도면 해독 기술, 제어 로직 활용 기술, 제어 프로그램 해독 기술</p> <p>○ (선박기본설계) 선박장비의 이해능력, 중량 추경 능력, CAD 활용능력, 선박 건조공정에 대한 이해능력, 기본계산용 프로그램 활용, 프로펠러 성능 해석 기술</p> <p>○ (기술연구체계) 기술개발에 필요한 관련 기술동향, 특허, 논문 등을 조사, 검색, 분석하는 기술, 연구개발 계획 수립 능력, 연구개발 일정 및 성과관리 능력, 연구개발 보고서작성, 컴퓨터 프로그래밍, 기능 파악 및 운용 능력, 시험평가 능력, 특허, 논문 보고서 등을 작성하는 능력, 체계 요구사항 분석 기술, 전력 설계 기술, 체계 공학 기술, 체계 설계 기술, 체계 통합 기술, 한글 및 영문 규격서 이해 능력, 체계 링크 시험 기술, 전력 시스템 기능 이해, 시스템 엔지니어링 지식, 운영개념 및 체계개발에 대한 이해, 체계 주요 성능변수들에 대한 최적화 개념 설계</p> <p>등 방위산업기술지원센터의 기계조선해양 직무를 수행하기 위해 필요한 필요기술</p>

직무수행 태도	<p>○ (기계설계기획) 자료요청 및 수집을 위한 대인관계능력, 전문기술자로서의 책임감, 관련 기술의 변화추세에 대비하는 자세, 타부서의 요구사항을 이해할 수 있는 포용력, 기술적 위험에 관한 분석적 태도, 프로세스별 체계적, 합리적 사고</p> <p>○ (기계개발기획) 기술 분석을 위한 면밀한 태도, 비용 산출을 위한 공정성, 검증 및 타당성 평가 작성의 치밀성, 검증 및 타당성 평가위원선정의 전문성, 결과물 산출의 객관성 유지, 기술 분석을 위한 면밀한 태도, 목표일정 수립의 정확성, 목표일정 작성을 위한 합리적 태도</p> <p>○ (기계요소설계) 도면 형식에 관한 자료요청 및 수집을 위한 분석적 태도, 단순화, 균일화, 규격화에 관한 책임감, 요구되는 형상에 대하여 세밀하고 다양하게 분석할 수 있는 적극적 태도</p> <p>○ (기계제어설계) 기계·전기 안전기준 준수, 정확한 동작시간을 측정하는 태도, 정확한 시험결과 분석을 위한 객관적 태도, 제어로직 방식결정을 위한 논리적인 사고, 합리적 제어방법을 선정하는 태도, 기계·전기 안전기준 준수, 제어 인터페이스 설계를 위한 논리적인 사고, 외부기기 인터페이스 분석을 위한 논리적인 사고, 시스템 사용자 인터페이스 방식 결정을 위한 논리적인 사고, 제어도 작성을 위한 논리적인 사고</p> <p>○ (선박기본설계) 안전설계 준수, 정확성, 분석적 사고, 객관적인 사고방식, 책임감, 개선/개발 의지, 요청에 대한 적극적인 수용, 종합적인 판단력</p> <p>○ (기술연구체계) 연구개발 관리규정·원칙준수·업무부담·보안규정 준수, 연구개발 전략의 적극적 수행의지, 연구개발 일정 검토 및 확인의지, 연구개발의 단계별 성과 및 지표 달성 의지, 문제 발생 시 즉시 처리하는 능동성, 기록내용의 객관성·공정성 유지, 모든 실험내용 및 관찰 사항을 기록하려는 태도, 연구 개발자와 관리자의 원활한 의사소통, 개발을 적기에 성공적으로 완수하기 위한 책임감, 문제해결 및 연구개발 수행을 위한 적극적 자세와 협동심, 성능분석 기술, 체계 설계에 대한 책임감, 부체계 설계 반응을 위한 능동적인 자세, 체계개발 관련 기술적 위험에 대비하려는 적극적 노력, 소요군의 눈높이에 맞는 시험평가 계획 수립, 최신 기술동향을 파악하고자 하는 적극적 태도</p> <p>등 방위산업기술지원센터의 기계조선해양 직무를 수행하기 위해 필요한 직무수행태도</p>
직업기초 능력	○ 직업윤리, 기술능력, 대인관계능력, 문제해결능력
참고사이트	○ www.ncs.go.kr 홈페이지→NCS·학습모듈 검색