

## 국방디지털융합학과

위치 및 연락처 : 종합관 408-1호 (☎ 219-2991)

### 학과 소개

아주대학교는 국방ICT(정보통신기술)에 특화된 교육 및 연구 활동으로 1999년 국방부와 협력하여 정보통신대학원에 C4I(지휘통제통신) 석사과정과 2007년 일반대학원에 NCW(네트워크중심전) 석·박사과정을 개설하여 군내·외 우수 기술인력을 양성해오고 있으며, 2008년에는 장위국방연구소를 설립하여 핵심기술을 연구해오고 있어 국내대학 중 국방ICT분야의 선두대학으로 성장하고 있다.

현대의 첨단 무기체계들은 정보통신기술을 기반으로 상호운용을 통한 네트워크 중심 시스템으로 급격하게 진화하고 있으며, 이러한 시스템을 효율적으로 운영하고 발전시킬 수 있는 국방ICT 전문기술인력 양성이 시급한 실정으로 공군에서는 국방 및 항공 ICT 전문기술 인력 확보를 위하여 국방ICT 선두대학인 아주대학교와 2014년 5월에 합의를 체결하여 「국방디지털융합학과」를 개설하게 되었다. 국방디지털융합학과는 채용 조건형 계약학과로서 4년 전액 장학과 졸업 후 전원 공군장교로 채용되게 된다.

국방디지털융합학과는 교육과정은 3단계로 구성되어 있는데, 1단계는 기본소양 교육단계로서 1~2학년 중에 이루어지며 ICT기술 기초역량과 공군 특화기술 기초역량은 키우는 것은 물론 공군장교로서의 소양교육과 교양과목을 이수하게 된다. 2단계는 전문기술 교육 단계로서 3학년 중 이루어지며 ICT기술 전문역량과 공군 특화기술 전문역량을 키우는 심화교육 단계이다. 4단계는 응용기술 교육단계로서 4학년에 이루어지며 ICT기술 응용역량과 공군 특화기술 응용역량을 키우면서 공군 첨단무기체계에 적용가능한 응용기술을 프로젝트 기반으로 교육 및 연구하게 된다.

### 전공소개

공군ICT전공은 일반 정보통신기술과 공군/항공 특화 정보통신기술을 융합한 전공으로서 공군의 NCW(네트워크중심전) 전장환경 구축과 운용에 필요한 ICT 전문 기술을 배양하는 교육과정으로 구성되어 있다. 국방첨단무기체계 적용기술, 항공소프트웨어, 전술데이터링크, C4I시스템, 레이더, 사이버전 등의 국방/항공 특화 교과목을 통한 공군 정보통신기술에 대한 전문/응용 기술을 습득하고 배양하여 공군ICT전공을 이수한 후에는 국방 및 항공분야 핵심기술 전문가로서 공군은 물론 국방 관련 연구소 및 방위산업체에서 활동하게 된다.

### 교육목표

- “미래전에 대비한 공군 정보통신분야 전문기술인력 양성”
- NCW 환경에서 첨단 무기체계 구축 및 운용을 위한 최정에 공군ICT 엘리트 장교 양성
  - 국방·항공 산업을 선도할 수 있는 최고의 ICT 인재 양성
  - 건전한 윤리의식과 군 조직에 필요한 협동성, 적응성, 책임감을 갖춘 리더 양성

### 졸업 후 진로

국방디지털융합학과를 졸업한 후에는 100% 공군 장교로 임관하여 7년간 의무복무 후 개인의사에 따라 공군장교 계속복무(장군 등 고급장교로 진출), 방위산업체(LIG넥스원, 한화시스템, 한국항공우주산업 등) 및 국책연구소(국방과학연구소, 한국국방연구원 등)에 취업하는 등 공군ICT분야에서 전문성을 갖춘 고급 전문인력으로 활동하게 된다.

### 교수진

직책	성명	전공분야	연구실	전화	보직
교수	김민구	인공지능	팔달관 606호	2437	정보통신대학원장
교수	노병희	멀티미디어통신	팔달관 608호	1601	정보통신대학원 부원장
교수	류기열	프로그래밍언어	팔달관 705호	2636	정보통신대학장
부교수	이정태	프로그래밍언어	팔달관 607호	2436	교육대학원장
교수	임재성	이동통신	팔달관 809호	2545	국방디지털융합학과장, 대학원 NCW학과장, 미래전투체계네트워크기술특화연구센터장
대우조교수	구지열	전술데이터링크	종합관 920호	3411	
대우조교수	이병록	안보학	종합관 918호	3409	
대우조교수	정 수	군사전략	종합관 618호	3866	

직책	성명	전공분야	연구실	전화	보직
대우조교수	장경식	국방ICT	종합관 618호	3682	
대우조교수	홍성표	국방안보/정책	종합관 921호	3413	
대우조교수	정찬기	NCW공학	종합관 916호	3809	
강의교수	백호기	정보 및 컴퓨터공학	종합관 920호	3412	
초빙교수	김태영	국방안보/정책	종합관 913호	3405	
초빙교수	김정식	국방안보/정책	종합관 918호	3408	

## 공군ICT전공

### 교육과정표

#### 1. 졸업 이수학점 및 구성 현황

가. 총 졸업 이수학점 : 140학점

나. 교육과정별 필수 이수학점 구성 현황

(※ 필수 이외의 학점은 교양선택 등으로 이수하여 총 졸업 이수학점을 충족하여야 함.)

구 분	대학필수 (소계 : 20)					학과필수(기초과목) (소계 : 22)		전공 (소계 : 80)	
	이주희망	이주인성	영어 1·2	글쓰기	영역별교양	수학	기초과학	전공필수	전공선택
전공심화	1	1	6	3	9	15	7	65	15
일반전공									
복수전공	학생의 소속 제1전공을 기준으로 이수								
부전공									

- ※ 영역별 교양의 경우 소속 계열의 영역(자연과학영역)을 제외한 3개영역에서 1과목씩 총 3과목 9학점 이수 (단, 3과목 중 최소한 1개 이상의 AFL 과목을 이수하여야 함. AFL과목 현황은 기초교육대학 교양과목 요람내용 참조)
- 제1전공 전필과목 : 리더십(3/3), 이산수학(3/3), 창의소프트웨어입문(3/3), 항공이론(3/3), 컴퓨터프로그래밍(3/3), 컴퓨터프로그래밍설계(3/3), 항공력의 역할(3/3), 군사탐방1(0/1), 컴퓨터네트워크(3/3), 자료구조 및 실습(4/5), 객체지향 프로그래밍(4/5), 항공전사(3/3), 군사탐방2(0/1), 신호 및 시스템(3/3), 운영체제(3/3), 군사탐방3(0/1), 국방무기체계(3/3), 군사탐방4(0/1), 확률과정론(3/3), 정보보호(3/3), 레이더시스템(3/3), 국방통신네트워크(3/3), 알고리즘(3/3), C4I 시스템(3/3), 전술데이터링크(3/3)

#### 2. 졸업요건

- 총 졸업 이수학점 : 140학점
- 평점 : 3.0 이상
- 토익 750점 이상 취득 (토익 및 기타영어시험 공인성적 연계)

TOEIC	TEPS	TOEFL			G-TELP		TOEIC Speaking	OPIc
		PBT	CBT	IBT	level 2	level 3		
750	615	557	220	83	69	91	Level 6	IM

- 국내 외 정보통신기술관련 자격증 취득

3. 교육과정

■ 심화 및 일반과정

교과구분	학수 구분	과목명	개설 학년 및 학기(해당 란에 '●'표시)								학점구성 (구성 요소별 학점 수)			학점 수 합계
			1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험 실습	
			1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기				
대학필수	교필	아주희망	●								1			1
	교필	아주인성	●								1			1
	교필	글쓰기	●								3			3
	교필	영어1	●								3			3
	교필	영어2		●							3			3
	교필	영역별 교양	택3			●					3			3
	교필						●				3			3
	교필								●			3		
소계										20	-	-	20	
학과 필수 (기초 과목)	수학	교필	수학1		●						3			3
		교필	수학2			●					3			3
		교필	공업수학A			●					3			3
		교필	선형대수1				●				3			3
		교필	확률 및 통계1				●				3			3
	기초 과학	교필	생명과학	●							3			3
		교필	물리학		●						3			3
		교필	물리학실험		●								1	1
소계										21	-	1	22	
전공필수	전필	리더십	●								3			3
	전필	이산수학	●								3			3
	전필	창의소프트웨어입문	●								3			3
	전필	항공이론		●							3			3
	전필	군사탐방1		●								0	0	0
	전필	컴퓨터프로그래밍		●							3			3
	전필	컴퓨터프로그래밍설계		●								3		3
	전필	항공력의 역할			●						3			3
	전필	컴퓨터네트워크			●						3			3
	전필	자료구조 및 실습			●						3		1	4
	전필	객체지향프로그래밍			●						3		1	4
	전필	항공전사				●					3			3
	전필	군사탐방2			●								0	0
	전필	신호 및 시스템				●					3			3
	전필	운영체제				●					3			3
	전필	국방무기체계					●				3			3
	전필	확률과 정론					●				3			3
	전필	군사탐방3				●							0	0
	전필	군사탐방4					●						0	0
	전필	국방통신네트워크						●			3			3
	전필	레이더시스템						●			3			3
	전필	알고리즘						●			3			3
	전필	전술데이터링크							●		3			3
전필	C4시스템							●		3			3	
전필	정보보호					●				3			3	
소계										60	3	2	65	

교과구분	학수 구분	과목명	개설 학년 및 학기(해당 란에 '●'표시)								학점구성 (구성 요소별 학점 수)			학점 수 합계
			1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험 실습	
			1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기				
전공선택	전선	현대암호이론 및 응용				●					3			3
	전선	비행역학								●	3			3
	전선	디지털회로					●				3	1		4
	전선	시스템프로그래밍					●				3	1		4
	전선	통신시스템					●				3			3
	전선	자동제어					●				3			3
	전선	컴퓨터구조						●			3			3
	전선	기계학습 및 데이터마이닝								●	2	1		3
	전선	임베디드소프트웨어								●	3			3
	전선	무선네트워크						●			3	1		4
	전선	국방ICT프로젝트1						●			1	2		3
	전선	국방정보보호체계						●			3			3
	전선	데이터베이스								●	3			3
	전선	국방ICT프로젝트2								●	1	2		3
	전선	위성시스템								●	3			3
	전선	항공소프트웨어								●	3			3
	전선	사이버전								●	3			3
	전선	소프트웨어공학								●	3			3
	전선	인공지능								●	3			3
	전선	컴퓨터비전					●				3			3
	전선	국방ICT프로젝트3								●	1	2		3
전선	인간과 컴퓨터 상호작용								●	3			3	
전선	국방현장실습1*					●						3	3	
		소계								59	1	12	72	
		총계								160	4	15	179	

\* 국방현장실습1 수업은 3학년 하계 계절수업에 개설

#### 4. 권장 이수 순서표

##### ■ 심화 및 일반과정

학 년	1학기					교과 구분	2학기				
	과목명	학점	시간	선수과목	외국어 강의여부		과목명	학점	시간	선수과목	외국어 강의여부
1 학 년	아주인성	1	1.5			대학 필수	영어2	3	3		
	아주희망	1	1.5								
	글쓰기	3	3								
	영어1	3	3								
	생명과학	3	3			학과 필수	수학1	3	3		
	리더십	3	3				물리학	3	3		
	이산수학*	3	3				물리학실험	1	2		
	창의소프트웨어입문*	3	3				항공이론	3	3		
						전공 필수	군사탐방1	0	1		
							컴퓨터프로그래밍*	3	3		
					컴퓨터프로그래밍설계*		3	3			
	-	20	21		계		19	21		-	

학 년	1학기					교과 구분	2학기				
	과목명	학점	시간	선수과목	외국어 강의여부		과목명	학점	시간	선수과목	외국어 강의여부
2 학 년	-	-	-			대학 필수	영역별교양1	3	3		
	수학2	3	3			학과 필수	선형대수1	3	3		
	공업수학A	3	3				확률 및 통계1*	3	3		
	항공력의 역할	3	3				항공전사	3	3		
	군사탐방2	0	1			전공 필수	군사탐방3	0	1		
	컴퓨터네트워크*	3	3				신호 및 시스템***	3	3		
	자료구조 및 실습*	4	5	컴퓨터프로그래밍			운영체제*	3	3		
	객체지향프로그래밍	4	5	컴퓨터프로그래밍		전공 선택	현대암호이론 및 응용**	3	3		
-	-	-			계		21	22	-		
3 학 년	-	-	-			대학 필수	영역별교양2	3	3		
	-	-	-			학과 필수	-	-	-		
	국방무기체계	3	3			전공 필수	국방통신네트워크	3			
	군사탐방4	0	1				레이더시스템	3	3		
	확률과 정론	3	3	확률 및 통계1			알고리즘*	3	3		
	정보보호**	3	3			전공 선택	컴퓨터구조*	3	3	디지털회로	
	자동제어***	3	3				국방정보보호체계	3	3		
	디지털회로*	4	5				무선네트워크*	4	5	컴퓨터네트워크	
	시스템프로그래밍*	4	5	컴퓨터프로그래밍			국방ICT프로젝트1	3	3		
	통신시스템***	3	3	신호 및 시스템				3	3		
컴퓨터비전*	3	3									
국방현장실습1 (하계 계절수업)	3	3			계		25	23	-		
-	29	32									
4 학 년	영역별교양3	3	3			대학 필수	-	-	-		
	C4시스템	3	3			전공 필수	전술데이터링크	3	3		
	국방ICT프로젝트2	3	3			전공 선택	국방ICT프로젝트3	3	3		
	항공소프트웨어	3	3				위성시스템	3	3		
	사이버버전	3	3				비행역학	3	3		
	데이터베이스*	3	3	자료구조			기계학습 및 데이터마이닝*	3	3	객체지향 프로그래밍	
	인공지능*	3	3	자료구조			소프트웨어공학*	3	3	자료구조	
	임베디드소프트웨어*	3	3				인간과 컴퓨터 상호작용*	3	3	운영체제	
-	24	24			계		21	21	-		

\*는 소프트웨어학과 개설과목임.  
 \*\*는 사이버보안학과 개설과목임.  
 \*\*\*는 전자공학과 개설과목임.

5. 유의사항

■ 선수과목표

학수구분	과목명	선수과목명
전공필수	자료구조 및 실습	컴퓨터프로그래밍
전공필수	객체지향 프로그래밍	컴퓨터프로그래밍
전공필수	확률과 정론	확률 및 통계1

학수구분	과목명	선수과목명
전공필수	시스템프로그래밍	컴퓨터프로그래밍
전공선택	통신시스템	신호 및 시스템
전공선택	컴퓨터구조	디지털회로
전공선택	무선네트워크	컴퓨터네트워크
전공선택	데이터베이스	자료구조 및 실습
전공선택	인공지능	자료구조 및 실습
전공선택	기계학습 및 데이터마이닝	객체지향 프로그래밍
전공선택	소프트웨어공학	객체지향 프로그래밍
전공선택	인간과 컴퓨터 상호작용	운영체제

## 6. 과목개요

### MDC111 리더십

#### Leadership for Military Officers

본 강좌에서는 장차 군장교가 될 학생들에게 군조직을 통솔하고 지휘하는 리더십을 강의한다. 조직을 관리하는 리더는 관계지향 리더와 과제지향 리더, 상황부합이론 등 전통적인 리더로부터 복잡 다양한 현대사회의 리더까지 다양한 유형이 있다. 리더십은 리더로서 갖추어야 할 덕목으로 단순한 통솔자로서의 능력이 아니라 리더(leader)와 조직원(follower)의 관계에서 상황에 따라 효과적으로 조직목표를 달성하기 위하여 다양한 리더십 유형이 있으며, 이를 학생들이 학습함으로써 군장교로서의 소양을 갖추게 될 것이다. 교과목은 군의 특수성을 이해하고 군에 부합하는 리더십을 배양함은 물론 ICT(정보통신기술)분야에 적합한 리더십을 학생들은 수강하게 된다.

### MDC112 항공이론

#### Aviation Theory

본 강좌에서는 장차 공군장교가 될 학생들에게 항공이론을 강의한다. 하늘을 나는 꿈은 인류가 오래전부터 가져왔고, 항공은 라이트형제의 비행체가 최초 비행에 성공한 이후 하늘뿐만이 아니라 우주까지 그 영역을 확장하고 있다. 듀헤의 초기 이론에서부터 현대의 항공우주 영역까지 항공이론의 발전역사와 의미를 조명하고, 비행체가 하늘을 나는 항공역학 기초지식을 학생들은 습득하게 된다. 교과목은 항공이론의 기초를 학습함으로써 항공 무기체계를 이해하고, ICT(정보통신기술)분야와 접목된 최첨단 무기체계의 특화기술을 습득하는데 기초가 될 것이다.

### SCE192 창의소프트웨어 입문

#### Introduction to Creative Software Development

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 창의소프트웨어 입문 참고

### SCE414 이산수학

#### Discrete Mathematics

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 이산수학 참고

### MDC113 군사탐방1

#### Field Military ICT 1

본 강좌에서는 장차 군장교가 될 학생들에게 군부대, 방위산업체 및 연구기관 등 군사탐방을 통하여 실제 군사지식을 체험한다. 군부대를 방문하여 국방 조직이 어떻게 운영되는지, 국방 무기체계가 어떻게 관리되고 운용되는지를 체험하고, 방위산업 관련 산업체 및 연구기관을 방문하여 무기체계가 생산되고 연구되는 현장을 체험하게 된다. 이를 통하여 군사학 및 군특화 과목의 학습동기를 유발하고 군장교로서의 소양을 배양할 수 있다.

### MDC211 항공력의역할

#### Role of Air Power

본 강좌에서는 장차 공군장교가 될 학생들에게 항공력의 역할을 강의한다. 1,2차 세계대전에서부터 최근의 전쟁에 이르는 역사적 과정 속에서 항공력은 전쟁을 수행하는 핵심적인 전력으로 성장해왔다. 항공력은 제공권, 전략폭격, 전략적 마비 등의 개념으로 발전되어 왔으며, 오늘날 항공력을 이용해 전쟁 승리의 결정적인 여건을 조성할 뿐만 아니라 전쟁의 성격에 따라서는 사실상 항공력만으로도 전쟁을 종결시킬 수 있도록 하는 개념으로 발전되고 있다. 교과목은 항공우주력의 특성과 가치를 올바르게 이해하고 이를 운용 발전시키는 것은 물론 ICT(정보통신기술)을 활용한 NCW(네트워크중심전)을 이해하는데 기초가 될 것이다.

**SCE102 컴퓨터프로그램설계**

———— **Computer Program Design**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 컴퓨터프로그래밍설계 참고

**SCE101 컴퓨터프로그래밍**

———— **Computer Programming**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 컴퓨터프로그래밍 참고

**SCE221 컴퓨터네트워크**

———— **Computer Networks**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 컴퓨터네트워크 참고

**SCE202 자료구조 및 실습**

———— **Data Structures**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 자료구조 참고

**SCE201 객체지향프로그래밍**

———— **Object-oriented Programming**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 객체지향프로그래밍 참고

**MDC212 항공전사**

———— **History of Air Warfare**

본 강좌에서는 장차 공군장교가 될 학생들에게 항공 전쟁사를 강의한다. 1,2차 세계대전부터 3차원 공간에서의 전쟁개념이 본격적으로 적용되어 공군력에 의한 전쟁이 시작되었으며, 제공권 사상이 출현한 이후 월남전, 걸프전, 아프가니스탄전 등 최근 전쟁에서의 항공전사를 학생들은 습득함으로써 항공력의 변천사와 그 중요성을 이해하게 된다. 항공전사에서 주요한 전쟁들을 유발동기, 전쟁시작, 과정 및 종결까지를 테마별로 강의하여 실전에서의 항공력의 역할을 이해함은 물론 미래전의 양상을 그려보고 ICT(정보통신기술)분야의 역할과 중요성을 이해하게 될 것이다.

**MATH251 확률및통계1**

———— **Probability and Statistics 1**

수학과 수학과전공 확률및통계1 참조

**ECE241 신호및시스템**

———— **Signals and Systems**

전자공학과 전자공학전공 신호및시스템 참고

**MDC213 군사탐방2**

———— **Field Military ICT 2**

본 강좌에서는 장차 군장교가 될 학생들에게 군부대, 방위산업체 및 연구기관 등 군사탐방을 통하여 실제 군사지식을 체험한다. 군부대를 방문하여 국방 조직이 어떻게 운영되는지, 국방 무기체계가 어떻게 관리되고 운용되는지를 체험하고, 방위산업 관련 산업체 및 연구기관을 방문하여 무기체계가 생산되고 연구되는 현장을 체험하게 된다. 이를 통하여 군사학 및 군특화 과목의 학습동기를 유발하고 군장교로서의 소양을 배양할 수 있다.

**MDC301 국방ICT시스템**

———— **Military ICT System**

본 강좌에서는 장차 공군 정보통신, 항공전자 등 정보통신 분야 장교가 될 학생들에게 국방 ICT(정보통신기술) 무기체계 시스템을 강의한다. 항공전자시스템, 항공소프트웨어, 항행안전시스템 등 정보통신기술을 적용한 ICT 무기체계를 소개하고 학습함으로써 국방 ICT 무기체계를 이해하게 된다. 현대의 최첨단 무기체계들은 네트워크와 ICT 기술이 적용된 시스템으로서 국방 특화 ICT 기술이 어떻게 적용되고 운용되는지를 이해함으로써 졸업 후 군에서 ICT 무기체계를 운용하고 발전적으로 연구하는데 기초가 될 것이다.

**SCE213 운영체제**

———— **Operating Systems**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 운영체제 참고

**SOS252 현대암호 이론 및 응용**

———— **Cryptography - Theory and Practice**

사이버보안학과 사이버보안전공 현대암호 이론 및 응용 참고

**MDC307 확률과정론**

———— **Stochastic Process**

컴퓨터 과학, 공학 등의 분야에 대한 확률과정 이론 및 응용을 다룬다. 엄밀성보다는 직관적 이해를 통한 확률적 사고를 강조한다. 다루어질 주요 내용은 조건부 확률, 기대치, 마르코프 체인, 포아송 과정, 리뉴얼 과정 등이다.

**SCE334 정보보호****Introduction to Information Security**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 정보보호  
참고

**SCE339 기계학습및데이터마이닝****Machine Learning and Data Mining**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 데이터마  
이닝 참고

**SCE211 디지털회로****Digital Circuits**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 디지털회로  
참고

**MDC408 비행역학****Flight Dynamics**

본 과목은 비행역학과 항공기의 모델링, 기초적인 복원력  
및 제어분야를 소개한다. 과목의 주목적은 학생들이 항공  
기의 동적 제어 및 관련방정식의 기초 원리를 이해하고 학  
습하는데 있다. 주요 세부 학습내용은 항공기 역학방정식,  
동작 선형방정식, 종적/횡적 특성, 복원력 및 제어 조절체  
계, 자동비행 및 항법 등을 강의한다.

**SCE311 시스템프로그래밍****System Programming**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 시스템프로  
그래밍 참고

**ECE332 통신시스템****Communication Systems**

전자공학과 전자공학전공 통신시스템 참고

**SCE332 알고리즘****Algorithm**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 알고리즘  
참고

**MDC214 군사탐방3****Field Military ICT 3**

본 강좌에서는 장차 군장교가 될 학생들에게 군부대, 방위  
산업체 및 연구기관 등 군사탐방을 통하여 실제 군사지식  
을 체험한다. 군부대를 방문하여 국방 조직이 어떻게 운영  
되는지, 국방 무기체계가 어떻게 관리되고 운용되는지를

체험하고, 방위산업 관련 산업체 및 연구기관을 방문하여  
무기체계가 생산되고 연구되는 현장을 체험하게 된다. 이  
를 통하여 군사학 및 군특화 과목의 학습동기를 유발하고  
군장교로서의 소양을 배양할 수 있다.

**MDC302 국방통신네트워크****Communication Networks in Military Systems**

본 강좌에서는 국방 분야와 상용 분야의 통신 네트워크 기  
술을 비교 및 분석하여 강의한다. 우선 선행과목을 통해 배  
운 네트워크 이론과 통신 이론을 리뷰하고 기술들이 적용  
되어 현재 운용하고 있는 국방 분야와 상용 분야의 통신 네  
트워크 체계에 대해 살펴보고, 미래 국방통신네트워크의  
발전 방향에 대하여 학생들은 학습한다. 교과목은 학생들  
이 통신 이론이 실제 체계에 어떻게 적용되는지, 국방통신  
네트워크의 특수성과 이를 고려한 통신 기술들을 무엇인지  
이해하며, 미래 국방통신네트워크의 발전 방향을 살펴  
ICT(정보통신기술)분야 장교로서 적합한 소양을 갖추도록  
한다.

**MDC303 레이더시스템****Radar System**

본 강좌에서는 장차 공군장교가 될 학생들에게 레이더 시  
스템을 강의한다. 레이더 시스템은 2차 세계대전에서 항공  
력에 의한 전쟁개념이 적용되어 본격적으로 활용되기 시작  
하여 공중, 지상, 해상에서의 이동물체를 식별하는 수단으  
로 현대전에서는 필수적인 무기체계이다. 특히, 공군은 과  
거 2차원의 레이더 시스템을 운용하였으나, 방공통제 및  
항공관제 용도로 활용되면서 조기경보기(AWACS) 및 최신  
형 전투기의 레이더 시스템이 위상배열 레이더기술 등 첨  
단기술을 응용한 3차원의 고성능 기능을 장착한 레이더 시  
스템을 운용하고 있다. 교과목은 학생들이 레이더의 기초  
기술부터 최첨단 응용기술까지를 학습하여 군복무시 레이  
더 운영을 물론 레이더 국산화 추세에 따른 고급 전문기술  
인력으로 성장할 수 있는 기초가 될 것이다

**SCE212 컴퓨터구조****Computer Organization and Architecture**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 컴퓨터구조  
참고

**SCE333 데이터베이스****Database**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 데이터베  
이스 참조



**MDC401 전술데이터링크**

———— **Tactical Data Link**

본 강좌에서는 장차 군장교가 될 학생들이 반드시 이해해야 할 전술데이터링크를 강의한다. 전쟁의 개념은 플랫폼 중심 전쟁(PCW: Platform Centric Warfare)에서 네트워크 중심 전쟁(NCW: Network Centric Warfare)로 변화되어 왔고, NCW를 실현한 것이 전술데이터링크이다. 수업에서는 과거의 전술데이터링크 체계와 미국, 나토, 그리고 이스라엘과 같은 국방선진국에서 운용중인 전술데이터링크 체계들을 소개하고, 현재 가장 널리 사용중인 Link-16을 중심으로 각 전술데이터링크에 구현된 기술들을 강의한다. 그리고 미래의 전술데이터링크 체계와 요구조건을 다룬다. 마지막으로 한국형 전술데이터링크 현황과 발전 방향에 대해 다룬다. 교과목은 학생들이 전술데이터링크의 종류와 구현 기술을 습득하고, 한국형 전술데이터링크의 현황과 미래 발전 방향을 이해함으로써, 향후 군에서 전술데이터링크 체계 획득, 운용, 그리고 기술개발에 기여할 수 있는 전문성을 갖추도록 한다.

**SCE323 무선네트워크**

———— **Wireless Communications and Networks**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 무선네트워크 참고

**SCE431 컴퓨터비전**

———— **Computer Vision**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 컴퓨터비전 참조

**MDC402 국방ICT프로젝트1**

———— **Military ICT Project 1**

본 강좌에서는 학생들이 자발적으로 참여하고 진행하는 국방ICT프로젝트를 강의한다. 학생들은 그룹을 지어 국방ICT 분야 중 관심있는 주제를 선정하여 현황 기술을 조사하고 현재 기술의 한계를 극복할 수 있는 아이디어를 제안한다. 그리고 아이디어를 검증하기 위한 시뮬레이터를 개발하거나 실제 플랫폼을 구현하고, 성능 결과를 통해 제안한 아이디어의 우수성을 입증한다. 모든 결과는 발표를 통해 공유하고, 보고서를 작성하여 제출하도록 한다. 교과목은 학생들이 주제를 선정하고 자발적으로 아이디어를 제안 및 검증함으로써 기본적인 연구 역량을 갖추 수 있도록 한다.

**MDC431 국방정보보호체계**

———— **National Defense Information Security Systems**

본 강좌는 정보전쟁에 대비한 국방정보보호체계에 대하여 강의한다. 수업을 통해 사이버 공격을 탐지, 조사, 분석, 예방을 위한 국방정보보호체계에 대한 기초지식을 습득하고, 국방정보보호 분야 근무를 위한 실무지식을 함양하는 것을 목적으로 한다. 교과목은 학생들이 보안관제시스템, 침입 탐지/방지체계(IDS/IPS), 방화벽, 통합보안관리시스템(ESM), DDoS, 악성코드 등 기본적인 기술요소와 체계를 이해하여 군장교가 되어 국방정보보호체계를 운용하기 위한 기본적인 지식을 습득할 수 있도록 한다.

**MDC313 군사탐방4**

———— **Field Military ICT 4**

본 강좌에서는 장차 군장교가 될 학생들에게 군부대, 방위 산업체 및 연구기관 등 군사탐방을 통하여 실제 군사지식을 체험한다. 군부대를 방문하여 국방 조직이 어떻게 운영되는지, 국방 무기체계가 어떻게 관리되고 운용되는지를 체험하고, 방위산업 관련 산업체 및 연구기관을 방문하여 무기체계가 생산되고 연구되는 현장을 체험하게 된다. 이를 통하여 군사학 및 군특화 과목의 학습동기를 유발하고 군장교로서의 소양을 배양할 수 있다.

**MDC402 C4I시스템**

———— **C4I System**

본 강좌에서는 장차 군장교가 될 학생들에게 C4I 시스템을 강의한다. C4I 시스템은 대량의 전송정보를 통신, 컴퓨터와 네트워크를 활용하여 지휘 및 통제하는 시스템으로서 육,해,공군의 다양한 감시체계와 타격체계를 통제하는 시스템이다. 신호 및 영상상의 다양한 감시체계에서 수집분석된 정보들을 활용하여 타격체계를 지휘통제하는 개념으로 우리군은 전략 및 전술 C4I 시스템을 운용하고 있으며, 학생들이 C4I 시스템은 물론 적용 ICT 기술들을 이해하고 학습함으로써 군의 고급 전문기술인력으로 성장하는데 실질적인 기초가 될 것이다.

**MDC405 국방ICT프로젝트2**

———— **Military ICT Project 2**

본 강좌에서는 학생들이 자발적으로 참여하고 진행하는 국방ICT프로젝트를 강의한다. 학생들은 그룹을 지어 국방ICT 분야 중 관심있는 주제를 선정하여 현황 기술을 조사하고 현재 기술의 한계를 극복할 수 있는 아이디어를 제안한다. 그리고 아이디어를 검증하기 위한 시뮬레이터를 개발하거나 실제 플랫폼을 구현하고, 성능 결과를 통해 제안한 아이디어의 우수성을 입증한다. 모든 결과는 발표를 통해 공유하고, 보고서를 작성하여 제출하도록 한다. 교과목은 학생들이 주제를 선정하고 자발적으로 아이디어를 제안 및 검증

함으로써 기본적인 연구 역량을 갖추 수 있도록 한다.

**MDC409 위성시스템**  
———— **Satellite system**

본 강좌에서는 위성시스템을 강의한다. 위성통신의 기본이 되는 위성 궤도 및 위성통신 네트워킹 개념과, 위성통신망과 관련된 응용, 서비스, 네트워크 모델, 정의를 학생들이 학습한다. 이어서 위성통신망의 주요 구성 요소들에 대하여 자세히 다룬다. 위성통신의 역사, 채널모델, 궤도, 전송 기술, 위성 네트워크 이슈 등을 다룬다.

**MDC432 사이버전**  
———— **Cyber Warfare**

본 강좌에서는 최근 크게 이슈가 되고 있고, 앞으로 전쟁에서 중요한 요소를 차지하게 될 사이버전에 대해 강의한다. 사이버전의 개념과 유형, 공세적 사이버전, 방어적 사이버전 사례 연구 및 국내외 사이버전 대응 전략에 관한 기초지식을 학생들은 습득한다. 그리고 사이버 공격도구를 개발하고 공격절차를 직접 실습해 본다. 교과목을 통해 학생들은 사이버전을 이해하고, 사이버 방어와 공격을 할 수 있는 기본적인 툴을 구현하여 전문성을 갖추도록 한다.

**MDC421 항공소프트웨어**  
———— **Aviation Software**

본 강좌에서는 장차 군장교가 될 학생들이 운용하게 될 항공소프트웨어를 강의한다. 과거 항공기는 소수의 항공 전자 장비들로 운용되었으나 항공 전자 장비들이 다양하고 복잡해지면서 이를 제어하고 효과적으로 운용하기 위한 항공소프트웨어가 개발되었다. 그리고 항공소프트웨어의 종류도 다양해지면서 시스템 자원을 효과적으로 사용하기 위한 운영체제(Operating System)가 개발 및 표준화되었다. 본 과목은 항공소프트웨어의 역사, 운영체제를 포함한 항공소프트웨어의 기술 발전 동향, 그리고 앞으로의 항공소프트웨어 발전 방향에 대하여 다룬다. 교과목을 통해 학생들은 현재 운용중인 전투기 내의 항공소프트웨어 기술을 습득하고, 미래 항공소프트웨어의 발전 방향을 이해하며, 향후 차세대 전투기나 무인기에 적용하기 위해 개발할 항공소프트웨어에 대한 학문적, 기술적 대비를 할 수 있도록 한다.

**SCE432 인공지능**  
———— **Artificial Intelligence**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 인공지능 참조

**SCE337 소프트웨어공학**  
———— **Software Engineering**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 소프트웨어 공학 참조

**MDC407 국방ICT프로젝트3**  
———— **Military ICT Project 3**

본 강좌에서는 학생들이 자발적으로 참여하고 진행하는 국방ICT프로젝트를 강의한다. 학생들은 그룹을 지어 국방 ICT 분야 중 관심있는 주제를 선정하여 현황 기술을 조사하고 현재 기술의 한계를 극복할 수 있는 아이디어를 제안한다. 그리고 아이디어를 검증하기 위한 시뮬레이터를 개발하거나 실제 플랫폼을 구현하고, 성능 결과를 통해 제안한 아이디어의 우수성을 입증한다. 모든 결과는 발표를 통해 공유하고, 보고서를 작성하여 제출하도록 한다. 교과목은 학생들이 주제를 선정하고 자발적으로 아이디어를 제안 및 검증함으로써 기본적인 연구 역량을 갖추 수 있도록 한다.

**SCE336 인간과 컴퓨터 상호작용**  
———— **Human Computer Interaction**

소프트웨어학과 소프트웨어 및 컴퓨터공학전공 인간과 컴퓨터 상호작용 참조

**MDC309 국방현장실습1**  
———— **Military Internship 1**

본 과목은 현장실습을 통하여 지식의 활용 및 학습의 동기 부여를 이루게 하는 것을 목표로 한다. 학생은 학교에서 배운 기초 지식을 응용하여 현장실습의 기회를 가지게 되며, 회사에 근무하면서 회사의 실무자와 같이 현장의 문제해결 방법을 체득한다.