

EĞİTİMDE VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNDE ÇAĞDAŞ YAKLAŞIMLAR ÇALIŞTAYI

*“Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve
İstihbarat (C4I) Yüksek Lisans Eğitiminin
Askeri Personel için Önemi”*

Kadir Alpaslan Demir

Dr.Müh.Kd.Bnb.

Araştırma Merkezi Komutanlığı

5 Mayıs 2016

* Açıklamalar: Bu bildirinin kapsamında olan direk veya dolaylı tüm fikir, yorum ve görüşler yazarın şahsi fikirleri olup, bağlı buldukları hiçbir kurumun direk veya dolaylı olarak resmi veya gayriresmi hiçbir görüşünü temsil etmezler. Bağlı buldukları kurumlar bu bildirden doğan her türlü sorumluluktan muaftırlar.

İçerik

- Giriş
- Ağ Destekli Harp
- Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri
- C4I Yüksek Lisans Eğitim Müfredatı
- Sonuç
- Soru ve Cevaplar

Giriş

- Sun Tzu, Savaş Sanatı (The Art of War)
- “It is said that if you know your enemies and know yourself, you will not be imperiled in a hundred battles; if you do not know your enemies but do know yourself, you will win one and lose one; if you do not know your enemies nor yourself, you will be imperiled in every single battle.”
- Eğer düşmanlarını ve kendini tanırsan, yüzlerce harp yapsan bile yenilmezsin; eğer düşmanlarını tanımıyorsan ama kendini tanıyorsan, bir harpte yenilirsin, bir harpte yenersin; eğer düşmanlarını ve kendini bilmiyorsan, her harpte yenilirsin.

Giriş

- Sun Tzu, Savaş Sanatı (The Art of War)
- “For to win one hundred victories in one hundred battles is not the acme of skill. To subdue the enemy without fighting is the acme of skill.”
- Yüzlerce savaşta yüzlerce zafer kazanmak en üst beceri değildir. Düşmanı savaşmadan yenmek becerinin en üst noktasıdır.

Giriş

- Rekabet Avantajı (Competitive Advantage)
- İnsan Kaynakları
- Bilişim Sistemleri

Giriş

- Türk Deniz Kuvvetleri Stratejisi
- “Türk Deniz Kuvvetlerinin gerçek sermayesi, tüm yeteneklerin önünde bir kuvvet çarpanı olarak yer alan İNSAN GÜCÜdür.”

Giriş

- Türk Deniz Kuvvetleri Stratejisi
- Bütünleşik Yönetim Bilgi Sistemi
 - “Mevcut/sahip olunacak platform, silah, sensör ve sistemlerin azami etkinlikle kullanılabilmesi için günümüzün karmaşık harp ortamında doğru ve süratli kararlar alınmasına imkan verecek **KARAR DESTEK SİSTEMLERİNDEN İSTİFADE EDİLMESİ KAÇINILMAZ BİR GEREKLİLİKtir.**”

Giriş

- ORSA (Organizasyonel Stratejik Analiz Sistemi)
- Bilgiye dayalı organizasyon hedefine ulaşmak için, Deniz Kuvvetleri Komutanlığınca stratejik bir karar destek sistemi olarak geliştirilen Organizasyonel Stratejik Analiz (ORSA) Sisteminin, karar destek fonksiyonunu da ihtiva eden bütünleşik bir yönetim bilgi sistemine dönüştürülmesi önemli bir hedeftir. Bu amaçla, ORSA Kurumsal Kaynak ve Harekât Planlama (KKHP) Sisteminin 2020 yılı sonunda tüm fonksiyonlarıyla uygulamaya geçirilmesi hedeflenecektir.



Giriş

- Joint Vision 2010 ve Joint Vision 2020, ABD
 - Bilgi Üstünlüğü (Information Superiority)
 - Tam Saha Üstünlüğü (Full Spectrum Dominance)



Giriş

- “The things which give military forces their fighting capability are changing, and THESE CHANGES POINT TOWARD A QUALITATIVE JUMP in our ability to use military force effectively.”
- Admiral William A. Owens, The Emerging U.S. System-of-Systems, 1996, Strategic Forum, Number 63

Giriş

- Teknoloji ve Kabiliyet Kavramı
- Değişen Harp Ortamı
- Özel Eğitim İhtiyacı

Giriş



Ağ Destekli Harp (Network Centric Warfare)

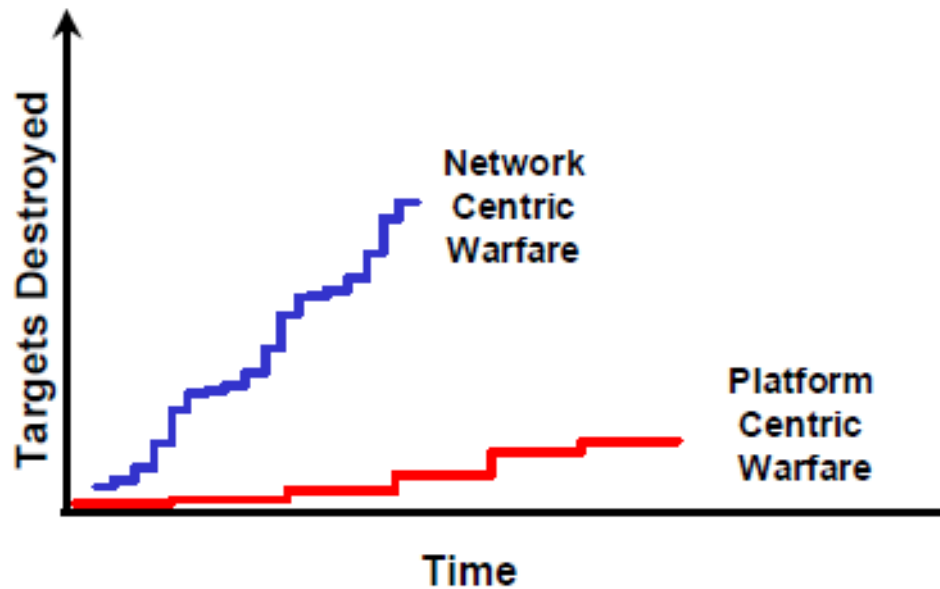
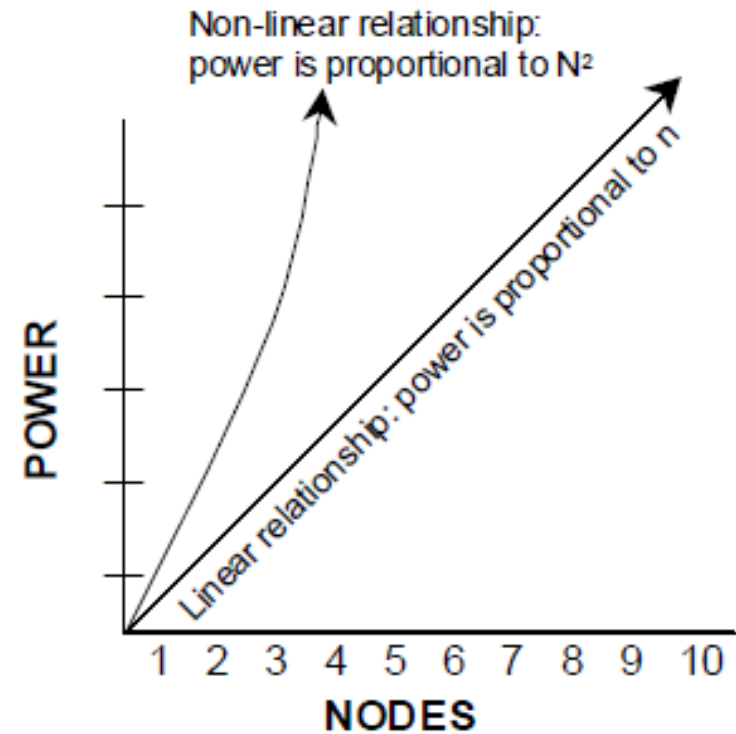
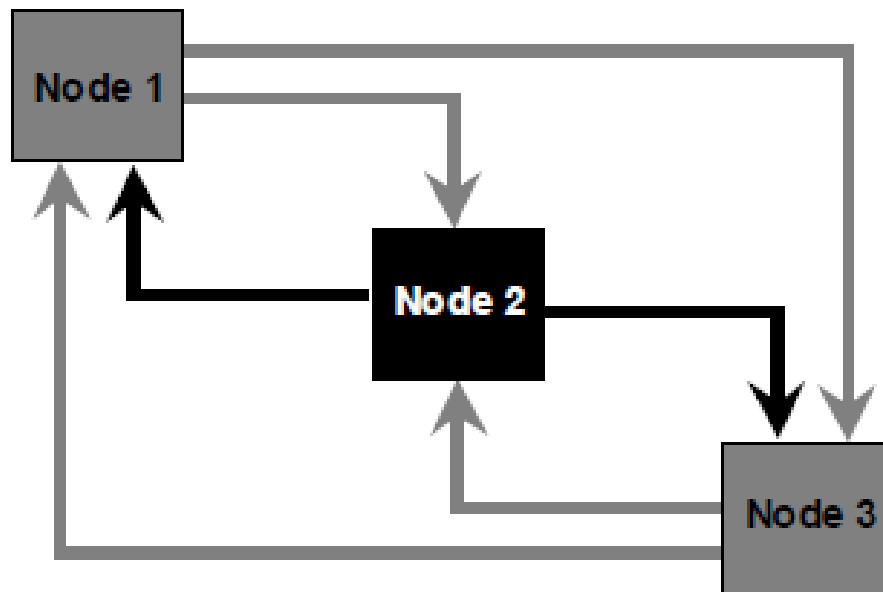


Figure 32. Network Centric Warfare—
Fleet Battle Experiment Delta



Ağ Destekli Harp (Network Centric Warfare)



Network with $N=3$ has

$3 \cdot 2 = 6$ Potential Information Interactions

Figure 4. Metcalfe's Law

Ağ Destekli Harp (Network Centric Warfare)

Information Superiority is a state that is achieved when a competitive advantage is derived from the ability to exploit a superior information position.

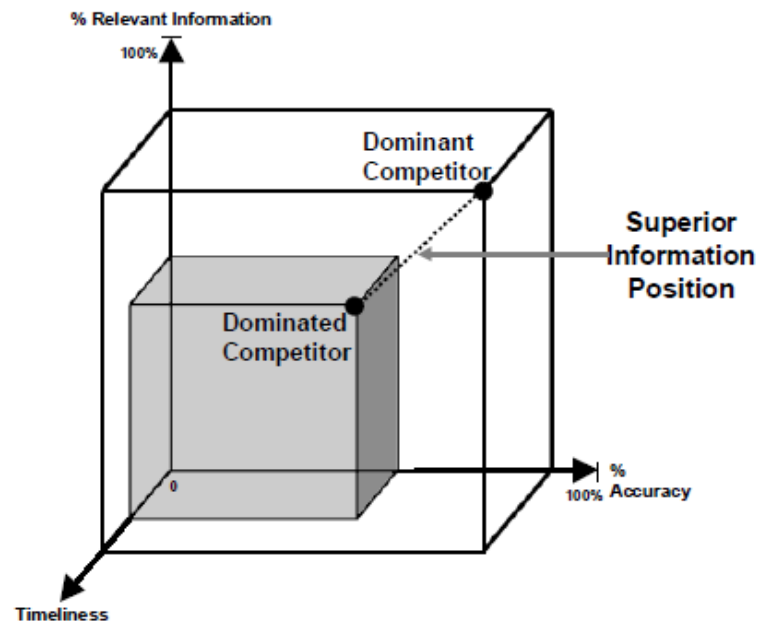


Figure 5. Superior Information Position

Ağ Destekli Harp (Network Centric Warfare)

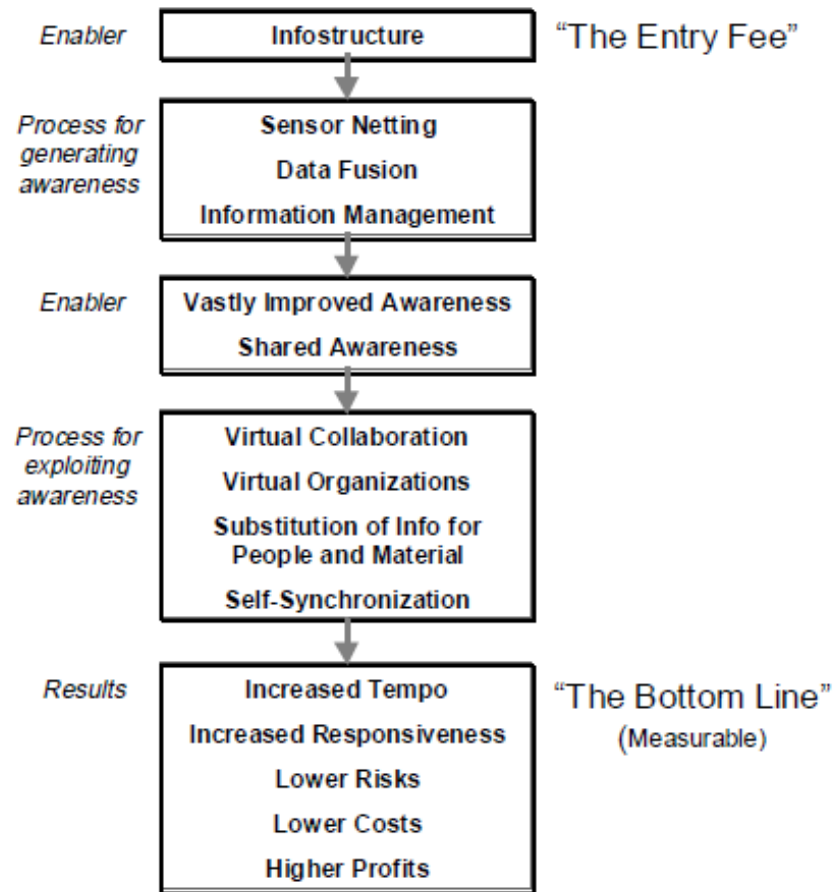


Figure 6. The Network-Centric Enterprise

Ağ Destekli Harp (Network Centric Warfare)

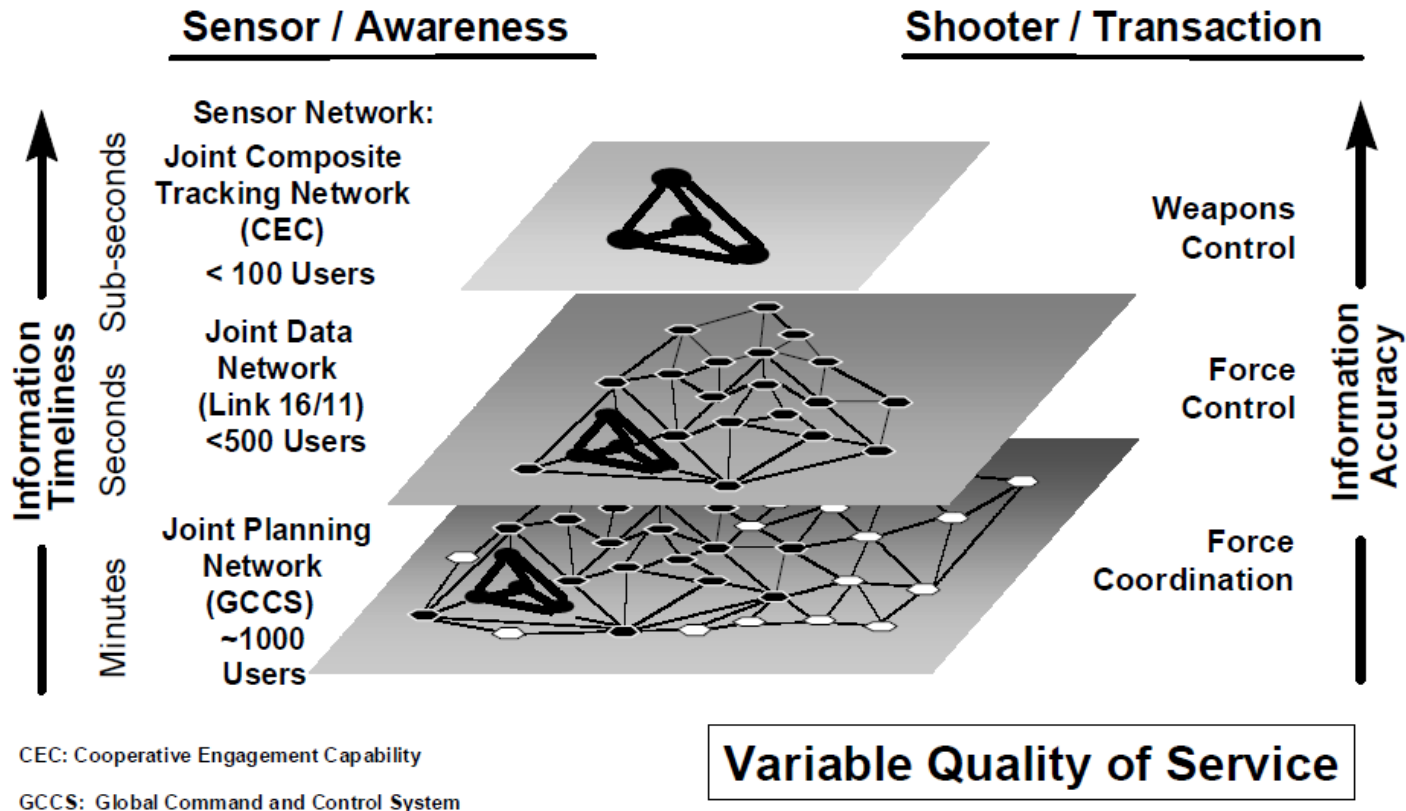


Figure 34. Variations in the Quality of Service Across the Warfighting Enterprise

Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri

- Tanım
- En temel anlamda, C4I sistemleri harp yönetimi için kullanılan bilişim sistemleridir.
- Örnek C4I sistemleri:
- Gemilerde kullanılan savaş yönetim sistemleri (Combat Management Systems) (GENESİS)
- Keşif gözetleme sistemleri (Uzun Ufuk),
- ABD Füze kalkanı projesi (Ballistic Missile Defense System – BDMS),
- Kısaca günümüz komuta kontrol sistemlerinin hemen hepsi

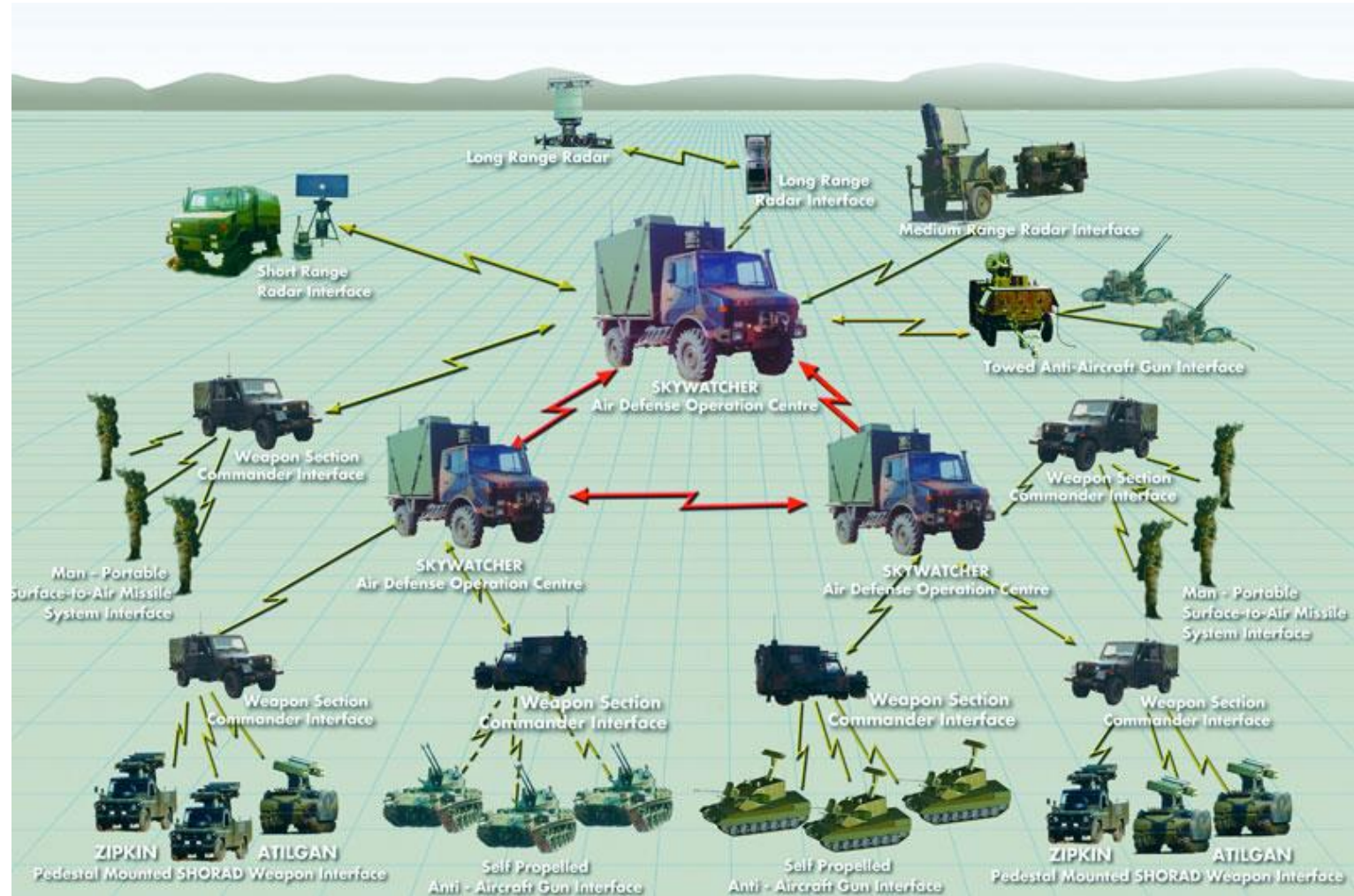
Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri

- C4I sistemleri için bir benzetme yaparsak,
- Silahlar, platformlar ve birlikler kuvvetin KAS SİSTEMİ
- C4I sistemleri kuvvetin SİNİR SİSTEMİ
- olarak düşünülebilir.

Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri

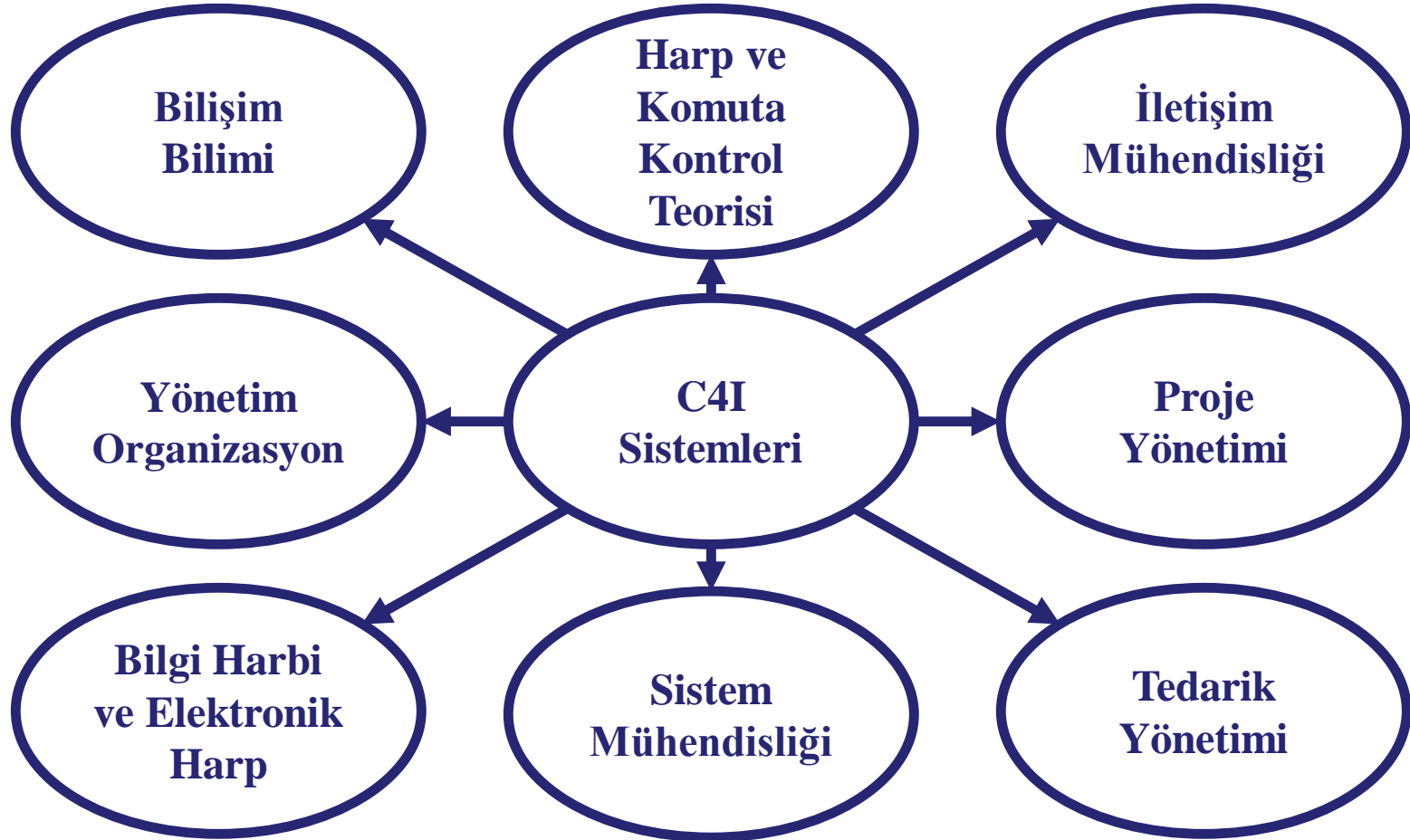


Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri



Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri

➤ İlişkili disiplinler



Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri Yüksek Lisans Programı

- C4I sistemleri yüksek lisans programının amacı;
 - C4I sistemlerini etkinlikle kullanabilecek,
 - C4I sistem teknolojileri öngörüsü ve vizyonu geliştirebilecek,
 - C4I sistemlerini operasyonel olarak yönetebilecek,
 - C4I sistemlerini geliştirebilecek,
 - C4I sistemlerini tedarik edebilecek,
 - C4I sistemlerinde bakım tutum yapabilecek,
- personel yetiştirmektir.

Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri Yüksek Lisans Programı

➤ NPS Dersler

Quarter 1

IS3001	(3-0)	Information Sciences for Defense
IS3200	(3-2)	Enterprise Systems Analysis and Design
MA1113	(4-0)	Single Variable Calc
PH1322	(4-2)	Electromagnetism

Quarter 2

CC3000	(4-0)	Intro to Command and Control
IW3101	(4-0)	Military Ops in the Information Environment
MO1903	(3-0)	Math for ISSO Space Systems Operations
PH2514	(4-0)	Intro to the Space Environment

Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri Yüksek Lisans Programı

➤ NPS Dersler

Quarter 3

EO3516	(4-0)	Intro to Comm Systems Engineering
SE3201	(4-2)	Enterprise Database Management Systems
IS3502	(4-2)	Network Operations I
OS3105	(4-1)	Stats for Technical Management

Quarter 4

EO4516	(4-2)	Communications Systems Analysis
IS3301	(3-2)	Computer-Based Tools for Decision Support
IS4505	(3-2)	Wireless Networking
PH3052	(4-0)	Physics of Space and Airborne Sensor Systems

Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri Yüksek Lisans Programı

➤ NPS Dersler

Quarter 5

CC4250	(4-0)	Enterprise Architecture
CS3600	(4-2)	Intro to Computer Security
IS3460	(4-0)	Networked Autonomous and Unmanned Vehicles
SS3011	(3-0)	Space Technology and Applications

Quarter 6

IS3450	(5-0)	RF and WE Concepts and Networked Systems
IS4926	(4-0)	Network Operating Centers
CC0810	(0-4)	Thesis Research for C4I Students
SS3613	(3-0)	Military Satellite Comms

Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri Yüksek Lisans Programı

➤ NPS Dersler

Quarter 7

CC4913	(4-0)	Policies and Problems in Joint C4I
CC0810	(0-8)	Thesis Research for C4I Students
IS4300	(3-2)	Project Management for Enterprise Systems
MW3230	(4-2)	Strategy and War

Quarter 8

MN3331	(3-1)	Principals of Acquisition Program Management
CC0810	(0-8)	Thesis Research for C4I Students
MN4125	(4-0)	Managing Planned Change in Complex Organizations

Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri Yüksek Lisans Programı

➤ DEBİM Dersler

- Komuta Kontrole Giriş
- Harp Analizi (Combat Analysis)
- C4I Sistem Mühendisliği
- C4I Ağları
- Bilgi Sistemleri Ağ Tasarımı ve Analizi
- Proje Yönetimi / Bilgi Sistemleri Proje Yönetimi
- Modelleme ve Simülasyon
- Dağıtık Simülasyon

Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri Yüksek Lisans Programı

➤ DEBİM Dersler

- Karar Destek Sistemleri
- Bilimsel Yöntemler
- Yapay Zeka
- Seminer
- Özel Konular
- Tez Çalışması

Komuta Kontrol Muhabere Bilgisayar ve İstihbarat (C4I) Sistemleri Yüksek Lisans Programı

- DEBİM Dersler 1. Dönem
 - Komuta Kontrole Giriş
 - C4I Sistem Mühendisliği
 - C4I Ağları
 - Modelleme ve Simülasyon
- DEBİM Dersler 2. Dönem
 - Harp Analizi
 - Bilgi Sistemleri Ağ Tasarımı ve Analizi
 - Dağıtık Simülasyon
 - Bilgi Teknolojileri Proje Yönetimi

Sonuç

- En genel haliyle C4I sistemleri yönetim bilişim sistemlerinin harp yönetimine uygulanmasıdır.
- C4I sistemleri genel kanının aksine kesinlikle bilgisayar mühendisliğinin bir alt dalı değildir.
- Ađ Destekli Harp kabiliyetine ulaşmak için C4I eğitimi almış personel ihtiyacı kaçınılmazdır.

Soru ve Cevaplar

???