|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| dau_logo_BW | **DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ / EASTERN MEDITERRANEAN UNIVERSITY**  **BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI / COMPUTER PROGRAMMING**  **DERS İÇERİĞİ / COURSE POLICY SHEET** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ders Adı / Course Title** | Bilişim Güvenliği |
| **Ders Adı / Course Title** | Information Systems Security |
| **Ders Kodu / Course Code** | BTEP303 |
| **Tipi / Type** | Tam Zamanlı / Full Time |
| **Yarıyıl / Semester** | Güz / Fall |
| **Türü / Category** | Alan Zorunlu /Area Core |
| **İş Yükü / Workload** | 210 Saat / 210 Hours |
| **DAU Kredi Değeri / EMU Credit** | (2,2,0) 3 |
| **Ön Koşullar / Prerequisite** |  |
| **Dil / Language** | Türkçe / Turkish |
| **Seviye / Level** | İkinci Yıl / Second Year |
| **Öğretim Formatı / Teaching Format** | 2 Saat Ders, 2 Saat Laboratuvar / 2 Hours Lecture, 2 Hours Laboratory |
| **ECTS Değeri / ECTS Credit** | 7 |
| **Ders Sitesi / Course Web** | http://staff.emu.edu.tr/cemyagli/en/Pages/BTEP303.aspx |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Öğretim Elemanı / Instructor** | Cem Yağlı | **Ofis Tel / Office** | +90 392 6301137 |
| **E-posta / E-mail** | cem.yagli@emu.edu.tr | **Ofis No /Office No** | CT109 |

|  |
| --- |
| **Ders İçeriği / Course Description** |
| Türkçe:  Ders konuları, bilişim sistemleri güvenliğinin gerekliliği ve öneminin anlatılmasıyla başlamaktadır.Öğenciler bilişim sistemleri oluşturan katmanları, her katmanın kendine özgü güvenlik problemlerini, bu katmanlara yapılabilecek saldırı şekillerini ve bu katmanları korumak için yapılması gereken uygulamaları göreceklerdir. Ayrıca derste zararlı yazılımların çalışma mekanizmaları, sistemlere saldırı yapan korsanların uyguladıkları yöntemler de irdelenmektedir. Son olarak öğrenciler, bilişim sistemleri güvenliği konusundaki kariyer imkanları ve bu konudaki eğitim ve sertifikasyon sistemleri konusunda bilgilendirilmektedirler.  English:  The course topics are started with explaining the reasons of Systems security. Then, students are informed about the security pillars of information systems, the vulnerabilities of those pillars and countermeasures of the attacks targeting those pillars. Also students will be informed about the working mechanism of malicious software and techniques and way of attacks used by hackers. Finally the course will inform the students about the career opportunities and professional training programs and certification systems about being systems security professional. |

|  |
| --- |
| **Öğrenme Çıktıları / General Learning Outcomes** |
| Turkish  Dersi başarıyla tamamlayan öğrencilerden aşağıdaki konuları öğrenmeleri beklenmektedir:   * Bilişim sistemlerinin güvenlik kademeleri * Bilişim güvenliğinde insan faktörünün önemi ve sosyal mühendislik saldırıları * Sistem ağ yapıları, güvenlik açıkları ve saldırı şekilleri, koruma yöntemleri * Zararlı yazılımlar ve bu yazılımlardan korunma şekilleri * Aktif ve pasif saldırı yöntemleri ve bunlardan korunma yöntemleri * Şifreleme yöntemleri ve şifreli iletişim esasları * Bilişim korsanları ve faaliyet sebepleri * Bilişim güvenliği ile ilgili yasal ve gayri yasal uygulamalar   English:  On successful completion of this course students should learn these:   * The boundaries of Information Systems. * The human factor on the systems security and social engineering attacks * The fundamentals of systems networking, vulnerabilities, and countermeasures. * The types of malicious software, and the ways of defense * Active, passive attacks and their countermeasures * Cryptography, and encrypted communication * The reasons of being cracker, hacker * Ethical hackers versus pirates |

|  |
| --- |
| **Teaching Methodology / Classroom Procedures** |
| Turkish:  Dersler teorik ve uygulamalı olarak verilecektir. Konuları destekleyici görsel sunumlar da yapılacaktır. Öğrencilerin derslere gelmeden önce anlatılacak konularla ilgili ders WEB sitesinden ilgili dökümanları okuyarak fikir sahibi olması beklenmektedir. İki ara sınav ve final sınavı soruları derslerde teorik olarak anlatılan konular, derste yapılan uygulamalar veya derste izletilen görsel materyalle ilgili olacaktır.   * Öğrenciler tüm derslere katılımı zorunludur. * Öğrencilerin iki arasınav ve final sınavına katılımı zorunludur.   English:  Lectures will include theory and practical topics. The topics also will be supported with some visual material. It is expected from each student to read the related material on the course WEB site in order to get a pre-knowledge about the topics will be taught. The questions of two midterm exams and the final exam will cover the theory taught, practical examples and watched visual materials during lectures.   * It is compulsory to the students to attend all lectures. * It is compulsory to the students to attend two midterm exams and the final exam. |

|  |
| --- |
| **Ders Materyalleri / Referanslar -Course Materials / Main References** |
| ***Ders Kitabı / Text Book:***  ***Ders Notları / Lecture Notes:***   * Ders ve Lab notlarının bulunduğu ders sitesi: / Lecture and Lab notes on web link : http://staff.emu.edu.tr/cemyagli/en/Pages/BTEP303.aspx |

|  |  |
| --- | --- |
| **Haftalık Ders Programı / Konu Özeti - Weekly Schedule / Summary of Topics** | |
| **Hafta/Week 1** | **(TR) Bilişim güvenliği prensipleri, “Hacking”, “Hacker” nedir? Bilişim güvenliği alanında kariyer olanakları**  (EN) Principles of the Information System Security, What/Who is “Hacking”-“Hacker”. Career Opportunities in Information Systems Security. |
| **Hafta/Week 2** | **(TR) Tehditler – Saldırılar - Önlemler**  (EN) Threats – Attacks - Countermeasures |
| **Hafta/Week 3-4** | **(TR) Fiziki Güvenlik Çerçevesi: Tehditler, saldırı çeşitleri ve fiziki güvenlik yöntemleri**  (EN) Physical Information System Security (ISS) frame, threats, attacks and physical protection methods. |
| **Hafta/Week 5-6** | **(TR) Sosyal ve Personel Kaynaklı Güvenlik Çerçevesi. Tehditler, Saldırı ve Koruma yöntemleri. Sosyal Mühendislik Saldırısı.**  (EN) Social and Personel ISS Frame. Threats, attacks and countermeasures. Social Engineering Attack. |
| **Hafta /Week 7-8** | **(TR) Ara Sınavlar**  (EN) Midterm Examinations |
| **Hafta /Week 9** | **(TR) Bilgisayar ve Ağ güvenliği Çerçevesi. Tehditler, saldırı ve savunma yöntemleri.**  (EN) Computer and Networking Frame. Threats, attacks and countermeasures. |
| **Hafta /Week 10** | **(TR) Zararlı Yazılımlar ve bu yazılımlardan korunma yöntemleri.**  (EN) Malicious software and protection methods of them. |
| **Hafta /Week 11** | **(TR) Güvenli ağ yapılandırma yöntemleri ve teknolojileri (Ateşduvarı, Saldırı Tespit Sistemleri, Saldırı Önleme Sistemleri, …)**  (EN) Secure networking structures and technologies (Firewalls, IDS, IPS, …) |
| **Hafta /Week 12** | **(TR) Kriptografi, şifreli iletişim teknikleri ve II. Ara sınavı**  (EN) Cryptography and Encrypted communication techniques and 2nd Midterm Exam |
| **Hafta /Week 13** | **(TR) Sistem Yedekleme Yöntemleri**  (EN) The techniques of system backup & recovery and redundancy. |
| **Hafta /Week 14** | **(TR) Sunucu güvenliği ve sunuculara saldırı teknikleri**  (EN) Server security and types of attacks. |

|  |
| --- |
| **Gereksinimler / Requirements** |
| Turkish:   * Her öğrencinin sadece bir tane telafi sınavı hakkı vardır. Sınava katılamayan bir öğrenci sınav tarihinden itibaren en geç 3 gün içerisinde ders hocasına rapor sunmakla yükümlüdür. Telafi sınavları tüm konuları kapsayacak şekilde Dönem sonu sınavlarından sonra olacaktır. Küçük sınavların telafisi yoktur. * Derslere düzenli katılamayan bir öğrenciye NG harf notu ile değerlendirilir.   English:   * Each student can have only one make-up exam. One who misses an exam should provide a medical report within 3 days after the missed exam. The make-up exam will be organized at the end of the term after the finals and will cover all the topics. No make-up exam will be given for the quizzes. * Students who do not pass the course and fail to attend the lectures regularly may be given NG grade. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Değerlendirme Yöntemi / Method of Assessment** | | | |
| Değerlendirme ve Harf Notu / Evaluation and Grading | **I. Arasınav /**  **Ist Midterm Exam** | **II.Ara Sınav / 2nd Midterm Exam** | **Dönem Sonu SInavı / Final Exam** |
| Yüzdelikler / Percentage | 30 % | 30 % | 40 % |

|  |
| --- |
| **Değerlendirme Kriterleri / Grading Criteria :**  Turkish:  Harf notları dönem sonunda hesaplanan ortalamalara gore belirlenir. Ortalamalarının dağılımı Harf Notlarının değerlendirilmesinde önemli bir rol oynayacaktır.  English:  Letter grades will be decided upon after calculating the averages at the end of the semester. Distribution of the averages will play a significant role in the evaluation of the Letter Grades. |