



T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

ANADOLU MESLEK VE ANADOLU TEKNİK PROGRAMI

SİBER GÜVENLİK ALANI

ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI



2024

Giriş.....	1
1. MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME SÜRECİ.....	1
2. ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ	2
2.1. DEĞERLERİMİZ	3
2.2. YETKİNLİKLER.....	3
3. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	6
4. BELGELENDİRME.....	7
5. SİBER GÜVENLİK ALANI	7
5.1. ÖĞRETİM PROGRAMININ AMAÇLARI	7
5.2. PROGRAMIN SÜRESİ.....	8
5.3. REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR.....	8
5.4. ANADOLU MESLEK VE ANADOLU TEKNİK PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGELERİ	9
SİBER GÜVENLİK DALI ANADOLU MESLEK PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ.....	9
SİBER GÜVENLİK DALI ANADOLU TEKNİK PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ	10
SİBER GÜVENLİK DALI ANADOLU MESLEK PROGRAMI İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİME 11. SINIFTA BAŞLAYAN OKULLAR İÇİN HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ	11
5.5. ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULAMA ESASLARI.....	12
5.6. BAŞARILMASI ZORUNLU (*) MESLEK DERSLERİ TABLOSU.....	14
6. DERSLER.....	15
6.1. ORTAK DERSLER	15
6.2. MESLEK DERSLERİ.....	15
9. SINIF MESLEK DERSLERİ VE KAZANIMLARI	15
SİSTEM VE AĞ TEMELLERİ DERSİ	15
YAZILIM UYGULAMALARI DERSİ	16
10, 11 VE 12. SINIF MESLEK DERSLERİ VE KAZANIMLARI.....	17
SİBER GÜVENLİK DALI.....	17
SİBER GÜVENLİK ATÖLYESİ DERSİ	17
AĞ TEKNOLOJİLERİ DERSİ	18
SIZMA TESTİ DERSİ.....	19
SİBER OLAYLARA MÜDAHALE DERSİ.....	19
SİBER GÜVENLİKTE AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİSTEMİ DERSİ.....	20
ADLI BİLİŞİM DERSİ	20
6.3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM.....	21
6.4. SEÇMELİ MESLEK DERSLERİ.....	21
6.4.1. SERTİFİKA DERSLERİ TABLOSU	21
6.4.2. SEÇMELİ MESLEK DERSLERİ TABLOSU.....	22
ZARARLI YAZILIM ANALİZİ DERSİ	23
GÜVENLİ YAZILIM GELİŞTİRME DERSİ	23
BULUT BİLİŞİM DERSİ.....	24
SUNUCU İŞLETİM SİSTEMLERİ DERSİ	25
WEB PROGRAMCILIĞI DERSİ	26
ROBOTİK VE KODLAMA DERSİ	27
AĞ PROJESİ DERSİ.....	27
BLOK ZİNCİRİ DERSİ.....	28
MESLEKİ YABANCI DİL (SİBER GÜVENLİK) DERSİ	29
NESNELERİN İNTERNETİ DERSİ.....	30
YAPAY ZEKÂ VE MAKİNE ÖĞRENMESİ DERSİ	31
PROGRAMLAMA DERSİ.....	31
DİJİTAL TASARIM DERSİ	32
SOSYAL MEDYA DERSİ.....	33
6.5. SEÇMELİ DERSLER.....	33

GİRİŞ

Bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim, birey ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler, bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Bu değişim; bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati kurabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklerdeki bireyi tanımlamaktadır.

Mesleki eğitim; millî eğitim sisteminin bütünlüğü içinde tarım, sanayi ve hizmet sektörleri ile birlikte tüm mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinin planlanması, araştırılması, geliştirilmesi, düzenlenmesi ve koordineli yönetim, denetim ve öğretim etkinliklerini kapsamaktadır. Bu eğitim faaliyetlerinin amacı; toplumun devamlılığını sağlayacak uzman birey ve üretimin her kademesinde ihtiyaç duyulan nitelikli elemanları yetiştirmek, meslek edinmeyi ön plana çıkarmaktır.

Bu nitelik dokusuna sahip bireylerin yetişmesine hizmet edecek öğretim programları hazırlanırken salt bilgi aktaran bir yapıdan ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan, değer ve beceri kazandırma hedefli, anlaşılır bir yapı benimsenmiştir. Bu amaç doğrultusunda bir taraftan farklı konu ve sınıf düzeylerinde sarmal bir yaklaşımla tekrar eden kazanım ve açıklamalara, diğer taraftan bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme çıktılarına yer verilmiştir.

Öğrenciye verilmesi hedeflenen kazanım ve bu kazanımlara yönelik bilgi ve beceri sınırlarını belirleyen açıklamalar; sınıf düzeyinde değer, beceri ve yetkinlikler perspektifinde bütünlük sağlayan bakış açısıyla yalın bir içeriğe sahiptir. Böylelikle anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlayan, sağlam ve önceki öğrenmelerle ilişkilendirilmiş, diğer disiplinlerle ve günlük hayatla değerler, beceriler ve yetkinlikler çerçevesinde bütünleşmiş bir öğretim programları toplamı oluşturulmuştur.

1. MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME SÜRECİ

Mesleki ve teknik eğitim alan programları, bireyleri iş hayatına hazırlamak amacıyla tasarlanmış olup iş gücü piyasası ihtiyaçları ve iş analizi yaklaşımını esas alır. Bu yaklaşımda meslekler analiz edilerek meslek profili tanımlanır ve meslek elemanının yapması gereken iş / görev ve işlemler belirlenir. Öğretim programı, söz konusu iş ve işlemleri yerine getirebilmek için sahip olunması gereken bilgi, beceri, tutum ve tavırları kazandırmayı dersler ve kazanımları yoluyla ortaya koyarken diğer yandan eğitim etkinlikleri, bireyleri bu çerçeveye uygun iş hayatına hazırlayacak şekilde planlanır.

Geliştirilen öğretim programı; eğitsel etkinliklerin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini içeren detaylı bir plana sahiptir.

Bu plan; bilişsel, sosyal, duyuşsal, psikomotor becerileri kazandırmak için aşağıda belirtilen özelliklere göre hazırlanır:

- Sektör beklentilerine cevap veren, ulusal ve uluslararası bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip meslek elemanları yetiştirecek
- Her yeterli seviyesinde bireye yatay ve dikey geçiş imkânı tanıyacak
- Bireylerin özelliklerine ve farklılıklarına uygun seçenekleri sunacak

Bu amaçla mesleki ve teknik eğitimde iş ve meslek analizine dayalı program yaklaşımı benimsenmiştir.

Program geliştirme süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

- Analiz** : İş piyasası ihtiyaç analizi/beceri ihtiyaç analizi/eğitim ihtiyaç analizi/meslek analizi/ulusal meslek standartları
- Tasarlama** : Program yaklaşımının belirlenmesi ve yaklaşıma uygun çerçevenin oluşturulması
- Geliştirme** : Program dokümanlarının hazırlanması
- Uygulama** : Programların onaylanması ve uygulanması
- Değerlendirme**: Programın uygulanma sürecinin izlenmesi, sonucun değerlendirilmesi ve güncellenmesi

Söz konusu bu süreçte; analiz, tasarlama ve geliştirme aşamalarını gerçekleştirmek üzere iş piyasası temsilcileri, alan öğretmenleri, alanda uzman akademisyenler ve sivil toplum kuruluşu temsilcilerinin katılımı ile komisyon oluşturulmuştur. Komisyon çalışmalarında Avrupa Yeterlilik Çerçevesi, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, uluslararası gelişmeler, iş hayatı ve mesleklerde meydana gelen gelişmeler, 3 ve 4. seviye ulusal meslek standartları ve ulusal yeterlilikler, eğitim kurumlarından ve uygulayıcılardan alınan geri bildirimler, uluslararası sınıflamalar ve standartlar, eğitim politikaları, protokoller, AR-GE (araştırma geliştirme) raporları, TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) ve diğer kurum/kuruluş verileri referans alınmıştır.

Bu süreç sonunda hazırlanan çerçeve öğretim programları; disiplinler arası program anlayışı çerçevesinde birden fazla mesleğin yeterliklerini esas almaktadır. Eğitim programının odak noktasını oluşturan mesleki yeterlikler; meslek alanı ile ilişkili “temel mesleki beceriler” ve “ileri veya özel mesleki beceriler” olmak üzere iki ögeye ayrılır. Mesleki ve teknik eğitim programlarında temel mesleki becerilerin atölye, laboratuvar ve meslek dersleriyle ileri veya özel mesleki becerilerin ise işletmelerde mesleki eğitim ve seçmeli meslek dersleri aracılığıyla kazandırılması amaçlanmaktadır.

İşletmelerde mesleki eğitim ile dalın gerektirdiği bilgi ve becerileri kapsayan, ağırlıklı olarak iş, proje, deney ve hizmetin yapılması ve uygulanmasını gerektiren kazanımlara yer verilmektedir.

Seçmeli meslek dersleri öğrencilerin bilim, sanayi ve teknolojideki değişimlere kolay adapte olmasını sağlamayı hedeflemektedir. Bu dersler; okulun özellikleri ve (öğrenci ilgi ve ihtiyaçları, eğitim ortamları vb.) sektörün bölgesel ihtiyaçları ile uyumlu bir yapıda tasarlanmıştır.

2. ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ

Eğitim sistemimizin temel amacı değerler ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir. Bilgi, beceri ve davranışlar, öğretim programlarıyla kazandırılmaya çalışılırken değerler ve yetkinlikler; bu bilgi, beceri ve davranışların arasındaki bütünlüğü kuran bağlantı ve ufuk işlevi görmektedir.

Değerler; toplumumuzun millî ve manevi kaynaklarından gelen, dünden bugüne ulaşmış ve yarınlarımıza aktaracağımız öz mirasımızdır. Yetkinlikler ise bu mirasın hayata ve insanlık ailesine katılmasını ve katkı vermesini sağlayan eylemsel bütünlüklerimizdir. Bu yönüyle değer ve yetkinlikler, teori-pratik bütünlüğünün birbirinden ayrılamayan asli parçalarıdır. Yetkinlikler günün koşullarına göre değişiklik gösterebilir. Bu sebeple de sürekli gözden geçirilerek, güncellenip yenilenir.

2.1. DEĞERLERİMİZ

Çağımızda yaşanan gelişmeler; ticaret ve ekonominin çeşitlenmesinin nedenlerinden biri hatta en önemlisidir. İş piyasasının araçlarının çeşitlenmesi, sanal ortamın sıklıkla kullanılması, yüz yüze iletişimi zayıflatmıştır. Bu hızlı değişim, yapılan işte ve üretilen malların kalitesinde insan unsurunun denli önemli olduğunu ortaya koymuştur.

Millî, manevi, ahlaki ve insani tüm değerlere sahip meslek elemanlarının yetiştirilmesi; esnaf ve sanatkârlar arasındaki güven ve iş birliğinin canlandırılması; nezaket, sevgi, saygı gibi değerlerin iş hayatında hayat bulması toplumsal ihtiyaç hâline gelmiştir. Meslek örgütleri -Ahilik teşkilatı başta olmak üzere- Türk toplumunun meslek hayatının yanında sosyal ve kültürel hayatını da düzenlemiştir.

Ahlaki ilkeler çerçevesinde işini yapan meslek erbabı, diğer meslektaşlarından her zaman bir adım öne çıkmaktadır. Ahilik kültürü, meslek ahlakının tarihimizdeki en önemli örneğidir. Bu kültürün yapı taşları olan sevgi, saygı, yardımlaşma, hayırseverlik, iş birliği, doğruluk, dürüstlük ve güvenilirlik gibi değerlerin yaygınlaşması iş ve ticaret dünyasına dinamizm kazandıracaktır.

Öğrenme ve öğretme süreci; adalet, aile bütünlüğü, çalışkanlık, dostluk, duyarlılık, dürüstlük, estetik, mahremiyet, merhamet, mütevazılık, özgürlük, sabır, sağlıklı yaşam, saygı, sevgi, sorumluluk, tasarruf, temizlik, vatanseverlik, yardımseverlik değerleri ile birlikte ele alınarak ilerleyecektir.

2.2. YETKİNLİKLER

Toplumların teknoloji çağından bilgi çağına geçmesiyle son yıllarda meydana gelen bilimsel, teknolojik, sosyal değişim ve gelişmeler ekseninde, toplumun bireylerden beklentileri de farklılaşmıştır. Bu gelişme ve ilerlemeler öğrencilere temel bilgi ve becerilerin yanı sıra eleştirel düşünme, özgün düşünme, araştırma yapma, sorun çözme gibi bilişsel; toplumsal ve kültürel katılım, girişimcilik, iletişim kurma, empati kurma gibi sosyal; öz denetim, öz güven, kararlılık, liderlik gibi kişisel yeterlilik ve becerilerin kazandırılmasını zorunlu kılmaktadır.

Öğrencilerin ulusal ve uluslararası düzeyde kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceri yelpazeleri olan yetkinlikler Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'nde (TYÇ) belirlenmiştir. TYÇ sekiz anahtar yetkinlik belirlemekte ve aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

1. Okuma Yazma Yetkinliği

Bu yetkinlik, diğer kişiler ile uygun ve yaratıcı bir yolla etkili iletişim kurma yeteneğini ifade eder. Bireyler, çeşitli durumlarda sözlü ve yazılı iletişim kurma, izleme ve kendi iletişimlerini durumun gerekliliklerine uyarlama becerilerine sahip olmalıdır.

Bu yetkinlik aynı zamanda farklı kaynak türlerini ayırt etme ve kullanma, bilgiyi araştırma, toplama ve işleme, aygıtları kullanma, sözlü ve yazılı görüşleri mantıklı bir şekilde düzenleme ve ikna edici bir biçimde ifade etme becerilerini de içerir.

2. Çoklu Dil Yetkinliği

Bu yetkinlik, farklı dilleri iletişim için uygun ve etkili olarak kullanma becerisini tarif eder. Dil yetkinlikleri, tarihî boyutu ve kültürler arası yetkinlikleri bütünleştirmektedir. Farklı diller ve iletişim araçları arasında geçiş yapma yeteneğine dayanır. Bireyin ihtiyaçlarına bağlı olarak farklı dillerde, farklı yeterlilik seviyelerinde sözlü mesajları anlama, sohbeti başlatma, sürdürme ve bitirme ile metinleri okuma, anlama ve yazma yeteneklerinden oluşur. Bireyler iletişim araçlarını uygun şekilde kullanabilmeli ve dilleri örgün, yaygın ve serbest olarak hayatı boyunca öğrenebilmelidir.

3. Matematiksel Yetkinlik ile Bilim, Teknoloji, Mühendislikte Yetkinlik

a. Matematiksel yetkinlik: Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır. Sağlam bir aritmetik becerisi üzerine inşa edilen sürece, faaliyete ve bilgiye vurgu yapılmaktadır. Matematiksel yetkinlik, düşünme (mantıksal ve uzamsal düşünme) ve sunmanın (formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) matematiksel modlarını farklı derecelerde kullanma becerisi ve isteğini içermektedir.

b. Bilimde yetkinlik: Bilimdeki yetkinlik, soruları tanımlamak, kanıta dayalı sonuçlar üretmek amacıyla doğal dünyanın açıklanmasına yönelik bilgilerini ve metodolojiden yararlanma beceri ve isteğini içermektedir. Teknoloji ve mühendislikteki yetkinlik, insan istek ve ihtiyaçlarını karşılama bağlamında bilgi ve metodolojinin uygulanması olarak görülmektedir. Bilim, teknoloji ve mühendislikteki yetkinlik, insan etkinliklerinden kaynaklanan değişimleri ve her bireyin vatandaş olarak sorumluluklarını kavrama gücünü kapsamaktadır.

4. Dijital Yetkinlik

Bu yetkinlik öğrenme, çalışma ve topluma katılım için dijital teknolojileri güvenli, eleştirel ve sorumlu kullanmayı ve bu teknolojilerle yakından ilgilenmeyi kapsamaktadır. Bilgi ve veri okuryazarlığı, iletişim ve iş birliği, medya becerileri, dijital içerik oluşturma (programlama dâhil), güvenlik (dijital refah ve siber güvenlikle ilgili yetkinlikler dâhil), fıkırî mülkiyetle ilgili sorular, problem çözme ve eleştirel düşünmeyi içerir.

5. Kişisel, Sosyal ve Öğrenmeyi Öğrenme Yetkinliği

Bu yetkinlik kendini yansıtmaya, zaman ve bilgiyi etkin bir şekilde yönetme, başkalarıyla yapıcı bir şekilde çalışma, esnek kalma, öğrenme ve kariyerini yönetme yeteneğidir. Belirsizlik ve karmaşıklıkla başa çıkabilmeyi öğrenmeyi, fiziksel ve duygusal refahını desteklemeyi, fiziksel ve zihinsel sağlığını korumayı, sağlık bilincine sahip geleceğe yönelik bir yaşam sürmeyi, kapsayıcı ve destekleyici ortamda çatışmaya anlayış gösterme ve çatışmayı yönetme yeteneğini içerir.

6. Vatandaşlık Yetkinliği

Bu yetkinlik sosyal, ekonomik, yasal ve politik kavram ve yapıları fark etmenin yanı sıra küresel gelişmeler ve sürdürülebilirlik anlayışına dayalı olarak sorumlu vatandaş bilinciyle hareket etme, sivil ve sosyal hayata tam olarak katılma yeteneğidir.

7. Girişimcilik Yetkinliği

Bu yetkinlik, fırsatlar ve fikirler üzerinde hareket etme ve bunları başkaları için değerlere dönüştürme kapasitesi anlamına gelir. Yaratıcılık, eleştirel düşünme ve problem çözme, inisiyatif alma ve sebat etme, kültürel, sosyal veya finansal değeri olan projeleri planlama ve yürütme için iş birliği ile çalışabilme yeteneği üzerine kuruludur.

8. Kültürel Farkındalık ve İfade Yetkinliği

Bu yetkinlik, düşünce ve anlamların farklı kültürlerde, sanatsal ve diğer kültürel formlarda nasıl yaratıcı bir şekilde ifade edildiğinin ve aktarıldığının anlaşılması gerektiğini kapsamaktadır. Kendi düşünceleri ile toplumdaki rolüne ve yerine dair hislerini çeşitli ortamlarda ve farklı yollarla anlatma, geliştirme ve ifade etme sürecine dâhil olmayı içerir.

3. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Ölçme, bir niteliğin gözlenip gözlem sonuçlarının sayılarla veya başka sembollerle gösterilmesi; değerlendirme ise ölçme sonuçları ile bir ölçütü kıyaslayarak karara varma süreci olarak tanımlanır. Eğitim öğretim sürecinde öğretim programları kazanımlarında belirtilen bilgi, beceri ve tutumlara ne oranda ulaşıldığını belirleyen ölçme ve değerlendirme uygulamaları eğitimin etkili ve başarılı kılınmasında önemli bir yere sahiptir. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları eksik ve yanlış öğrenmelerin belirlenerek düzeltilmesine, geri bildirimlerle süreç içinde etkili rehberlik yapılmasına olanak sağlar. Eğitimde kullanılacak ölçme araçlarının yeterli derecede yüksek geçerlik ve güvenilirliğe sahip olması ve öğrencilerin kendilerine öğretilmesi hedef alınan davranışları öğrenmiş olup olmadıkları ve bu davranışlarda erişmiş oldukları yetkinlik ve kararlılık derecelerini nesnel olarak ortaya koyması esastır.

Mesleki ve teknik eğitim kurumlarına ait öğretim programlarında geleneksel ve performansa dayalı değerlendirme yaklaşımları dengeli bir şekilde yer almalıdır. Sonuca dayalı değerlendirme olarak da adlandırılan geleneksel değerlendirme ağırlıklı olarak bilişsel becerilere dayalı kazanımların ölçülmesinde kullanılmaktadır. Geleneksel yaklaşımda kullanılan ölçme araçları doğru/yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, kısa cevaplı, açık uçlu ve çoktan seçmeli soru türlerinden oluşmaktadır. Kullanılacak soru türü öğretim programı kazanımlarının bilişsel beceri düzeyine bağlı olarak belirlenir. Performansa dayalı değerlendirme ise öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önüne alarak onların bilgi ve becerilerini gerçek yaşama aktarmalarını sağlayacak uygulamalar ve görevleri içermektedir. Öğrencilerden birden fazla beceriyi içeren bir görevi gerçekleştirmeleri veya bir ürün oluşturmaları beklenen bu yaklaşımda değerlendirme, belirli bir zamana bağlı olmayıp süreç içine yayılmıştır. Zihin kas koordinasyonunu gerektiren devinışsel (psikomotor) becerilerin ağırlıklı olduğu mesleki ve teknik eğitimde bireylerin elde ettikleri bilgileri uygulamaya dönüştürerek beceri hâline getirmeleri beklenir.

Öğrencilerin bilgi ve becerilerini bütünleştirerek ortaya koydukları ürünü ve süreci ölçmek amacıyla deney, proje, uygulama vb. yoluyla bir iş ya da işlemi yapmaları istenir ve elde edilen sonuçlar önceden belirlenen ölçütlere uygun olarak değerlendirilir. Performansa dayalı değerlendirme yapabilmek için verilen performans görevlerinde öğrencilerin göstermiş olduğu performansın, daha önceden hazırlanmış ölçütlerden oluşan kontrol listesi, derecelendirme ölçeği, dereceli puanlama anahtarı vb.den uygun olan biri ile değerlendirilmesi ve puanlanması gerekmektedir.

Ölçme araçları hazırlanırken beceri için gerekli olan tutum ve davranışlar da dikkate alınmalı, bilişsel, duyuşsal ve devinışsel özellikleri bir bütün olarak gözlemlemeye uygun bütünsel bir yapı oluşturulmalıdır.

Eğitimde çeşitlilik; birey, ders içeriği, sosyal ortam, okul imkânları vb. dinamiklerden etkilendiği için ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkililiğini sağlamada eğitim uygulayıcılarının rolü oldukça önemlidir. Öğretim programı, ölçme sürecinde kullanılacak ölçme araç ve yöntemleri açısından uygulayıcılara kesin sınırlar çizmez, sadece yol gösterir. Ancak tercih edilen ölçme ve değerlendirme araç ve yönteminde gereken teknik ve akademik standartlara uyulmalıdır.

4. BELGELENDİRME

Mezun olan öğrenciye, alan ve dalını gösteren diploma ve iş yeri açma belgesi ile birlikte seçmeli meslek dersleri ile ulaşabileceği ilgili mesleklere ait sertifika verilmektedir. Mesleki ve teknik ortaöğretim programlarından mezun olanlardan isteyenlere, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi kapsamında öğrenim süresince kazandıkları temel yeterlilikler hakkında bilgiler içeren Europass sertifika/diploma ekiyle alınan ve başarı gösterilen öğrenme birimini, mesleki eğitim gördüğü veya stajını yaptığı işletmenin adını gösterir belge düzenlenir.

5. SİBER GÜVENLİK ALANI

5.1. ÖĞRETİM PROGRAMININ AMAÇLARI

Siber güvenlik ihtiyacı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de özellikle son yıllarda büyük bir hızla artarak oldukça önemli hâle gelmiştir. Teknolojik gelişmelere eş zamanlı olarak siber riskler ve tehditler de aynı hızda değişime uğramış ve karmaşık hâle gelmiştir. Siber riskler ve tehditler, fiziki saldırılardan çok daha kapsamlı ve olumsuz sonuçlar doğuracak potansiyele ulaşmıştır. Finans, elektronik haberleşme, enerji, ulaştırma ve havacılık gibi sektörlerin güvenli dijital ortamda hizmet vermesiyle birlikte ulusal siber güvenliğin sağlanması ülkemiz için en öncelikli konulardan biri hâline gelmiştir. Bu kapsamda örgün ve yaygın eğitimde siber güvenlik eğitiminin yaygınlaştırılması, eğitim içeriklerinin geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi amaçlanmaktadır.

Siber Güvenlik Alanı Çerçeve Öğretim Programı'nda aşağıdaki dal yer almaktadır.

1. Siber Güvenlik

Bu doğrultuda Siber Güvenlik alanı ve alan altında yer alan meslekte ulusal ve uluslararası düzeyde standartlara uygun örgün öğretim programı hazırlanmıştır.

Bu programı tamamlayan öğrenciye aşağıdaki ortak bilgi, beceri ve yetkinliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

- Yeni çağ becerileri ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımı doğrultusunda “meslek etiği ve Ahilik, iş sağlığı ve güvenliği, teknolojik gelişmeler ve endüstriyel dönüşüm, çevre koruma, girişimci fikirler, iş kurma ve yürütme, fikrî ve sınai mülkiyet hakları” konularında mesleki gelişim sağlayacak beceriler kazanma
- İç ve dış donanım birimleri, ağ referans modeli, işletim sistemleri, sanallaştırma ve bulut bilişim uygulamaları yapma
- Programlama yapıları, nesneye yönelik programlama işlemleri, otomatik işlem uygulamaları, web uygulamaları ve mobil uygulamalar yapma

Siber Güvenlik Dalı

- Siber güvenliğe giriş, kriptografi, ağ ve sistem güvenliği, kablosuz yerel alan ağı güvenliği, veri tabanı sistemleri ve güvenliği, yazılım güvenliği, web ve mobil uygulama güvenliği, IoT ve bulut güvenliği uygulamaları yapma

- Ağ anahtarlama, ağ yönlendirme, kablosuz ağ teknolojileri, sanal özel ağlar ve yazılım tabanlı ağ teknolojisi uygulamaları yapma
- Sızma testine giriş, bilgi toplama ve keşif, sızma testi uygulamaları gerçekleştirme
- Siber olay yönetimi, siber olay izleme, siber olay log yönetimi ve siber olaylara müdahale uygulamaları gerçekleştirme
- Açık kaynak işletim sistemi komutlarını kullanarak betik dili komut satırları geliştirme ve sunucu işletim sistemi uygulamaları yapma
- Adli bilimler ve adli bilişim uygulamaları yapma

5.2. PROGRAMIN SÜRESİ

Alan programının toplam eğitim süresi 4 öğretim yılı olarak planlanmıştır.

5.3. REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR

Program hazırlanırken eğitimle ilgili mevzuatın yanı sıra aşağıda yer alan referans doküman ve dayanaklar dikkate alınarak programın bileşenlerine yansıtılmıştır.

- ISCED-F sınıflaması
- 4857 sayılı İş Kanunu
- 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
- İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu
- 5651 Sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun
- ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı
- Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı (2020-2023)
- Sivil Havacılık İşletmelerine Yönelik Siber Güvenlik Talimatı (SHT-Siber)
- 05.11.2013 tarih ve 28812 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yazılım Uygulamaları Destek Elemanı 4. Seviye Ulusal Meslek Standardı
- 20.08.2021 tarih ve 31574 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Bilgi İşlem Destek Elemanı 4. Seviye Ulusal Meslek Standardı
- 23.05.2022 tarih ve 31844 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sistem İşletmeni 4. Seviye Ulusal Meslek Standardı
- 27.04.2012 tarih ve 28276 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Ağ Teknolojileri Elemanı 4. Seviye Ulusal Meslek Standardı

5.4. ANADOLU MESLEK VE ANADOLU TEKNİK PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGELERİ

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
ANADOLU MESLEK PROGRAMI
SİBER GÜVENLİK ALANI
 (SİBER GÜVENLİK DALI)
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ	DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI (*)	5	4	4	4
	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
	TARİH	2	2	2	-
	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
	COĞRAFYA	2	2	-	-
	MATEMATİK	5	5	-	-
	FİZİK	2	2	-	-
	KİMYA	2	2	-	-
	BİYOLOJİ	2	2	-	-
	FELSEFE	-	2	2	-
	YABANCI DİL	4	2	2	2
	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR/GÖRSEL SANATLAR/MÜZİK	2	2	2	-
	SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	-	-	1	-
TOPLAM		28	27	15	10
MESLEK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM ATÖLYESİ	2	-	-	-
	SİSTEM VE AĞ TEMELLERİ (*)	4	-	-	-
	YAZILIM UYGULAMALARI	5	-	-	-
	SİBER GÜVENLİK ATÖLYESİ (*)	-	9	-	-
	AĞ TEKNOLOJİLERİ	-	4	-	-
	SIZMA TESTİ (*)	-	-	5	-
	SİBER OLAYLARA MÜDAHALE	-	-	4	-
	SİBER GÜVENLİKTE AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİSTEMİ	-	-	4	-
	ADLİ BİLİŞİM	-	-	4	-
	İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)	-	-	-	24
MESLEK DERS SAATİ TOPLAMI	11	13	17	24	
SEÇMELİ MESLEK DERS SAATİ TOPLAMI (**)	-	-	12	11	
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI (**)	5	4			
REHBERLİK VE YÖNLENDİRME	-	1	1	-	
TOPLAM DERS SAATİ	44	45	45	45	

NOT:

(*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derslerdir.

(**) Seçmeli meslek dersleri ve seçmeli dersler ile ilgili açıklamalar Çerçeve Öğretim Programının Uygulama Esasları'nda yer almaktadır.

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
ANADOLU TEKNİK PROGRAMI
SİBER GÜVENLİK ALANI
(SİBER GÜVENLİK DALI)
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ	DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI (*)	5	4	4	4
	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
	TARİH	2	2	2	-
	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
	COĞRAFYA	2	2	-	-
	MATEMATİK	5	5	-	-
	FİZİK	2	2	-	-
	KİMYA	2	2	-	-
	BİYOLOJİ	2	2	-	-
	FELSEFE	-	2	2	-
	YABANCI DİL	4	2	2	2
	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR/GÖRSEL SANATLAR/MÜZİK	2	2	2	-
	SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	-	-	1	-
TOPLAM		28	27	15	10
MESLEK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM ATÖLYESİ	2	-	-	-
	SİSTEM VE AĞ TEMELLERİ (*)	4	-	-	-
	YAZILIM UYGULAMALARI	5	-	-	-
	SİBER GÜVENLİK ATÖLYESİ (*)	-	9	-	-
	AĞ TEKNOLOJİLERİ	-	4	-	-
	SIZMA TESTİ (*)	-	-	5	-
	SİBER OLAYLARA MÜDAHALE	-	-	4	-
	SİBER GÜVENLİKTE AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİSTEMİ (*)	-	-	-	4
	ADLİ BİLİŞİM	-	-	-	4
MESLEK DERS SAATİ TOPLAMI		11	13	9	8
SEÇMELİ MESLEK DERS SAATİ TOPLAMI (**)		-	-	-	3
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI (**)		5	4	20	24
REHBERLİK VE YÖNLENDİRME		-	1	1	-
TOPLAM DERS SAATİ		44	45	45	45

NOT:

(*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derslerdir.

(**) Seçmeli meslek dersleri ve seçmeli dersler ile ilgili açıklamalar Çerçeve Öğretim Programının Uygulama Esasları'nda yer almaktadır.

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİME 11. SINIFTA BAŞLAYAN OKULLAR İÇİN
ANADOLU MESLEK PROGRAMI
SİBER GÜVENLİK ALANI
(SİBER GÜVENLİK DALI)
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ	DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI (*)	5	4	4	4
	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
	TARİH	2	2	2	-
	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
	COĞRAFYA	2	2	-	-
	MATEMATİK	5	5	-	-
	FİZİK	2	2	-	-
	KİMYA	2	2	-	-
	BİYOLOJİ	2	2	-	-
	FELSEFE	-	2	2	-
	YABANCI DİL	4	2	2	2
	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR/GÖRSEL SANATLAR/MÜZİK	2	2	2	-
	SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	-	-	1	-
TOPLAM		28	27	15	10
MESLEK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM ATÖLYESİ	2	-	-	-
	SİSTEM VE AĞ TEMELLERİ (*)	4	-	-	-
	YAZILIM UYGULAMALARI	5	-	-	-
	SİBER GÜVENLİK ATÖLYESİ (*)	-	9	-	-
	AĞ TEKNOLOJİLERİ	-	4	-	-
	SIZMA TESTİ	-	-	5	-
	SİBER OLAYLARA MÜDAHALE	-	-	4	-
	SİBER GÜVENLİKTE AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİSTEMİ	-	-	-	4
	ADLI BİLİŞİM	-	-	-	4
	İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)	-	-	16	24
MESLEK DERS SAATİ TOPLAMI	11	13	25	32	
SEÇMELİ MESLEK DERS SAATİ TOPLAMI (**)	-	-	-	-	
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI (**)	5	4	4	4	
REHBERLİK VE YÖNLENDİRME	-	1	1	-	
TOPLAM DERS SAATİ	44	45	45	46	

NOT:

(*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılamayacak derslerdir.

(**) Seçmeli meslek dersleri ve seçmeli dersler ile ilgili açıklamalar Çerçeve Öğretim Programının Uygulama Esasları'nda yer almaktadır.

(***) İl istihdam ve mesleki eğitim kurulu tarafından belirlenen alan/dallarda 11. sınıfta İşletmelerde Mesleki Eğitim dersi uygulanır.

5.5. ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULAMA ESASLARI

1. Program dört yıl olarak tasarlanmıştır. Haftalık ders çizelgesinde ortak dersler, meslek dersleri, seçmeli meslek dersleri ve seçmeli dersler yer almaktadır.
2. 9. sınıfta alana ait temel mesleki becerileri kapsayan derslere, 10, 11 ve 12. sınıflarda ise dala ait mesleki becerileri kapsayan derslere yer verilmektedir.
3. Anadolu meslek programında 12. sınıfta "işletmelerde mesleki eğitim" dersi uygulanır. İl istihdam ve mesleki eğitim kurulu tarafından belirlenen ve genel müdürlükçe onaylanan okulların alan / dallarında ise 11 ve 12. sınıflarda "işletmelerde mesleki eğitim" dersi uygulanır.
4. Program türüne göre derslerin sınıf seviyeleri ve saatlerinde haftalık ders çizelgesi esas alınır.
5. Ortak ders saatlerinin mevcut öğretim programlarında belirtilen ders saatinden farklı olması hâlinde öğretim programlarının amaç ve açıklamaları doğrultusunda zümre öğretmenler kurulunca hazırlanacak programlar uygulanır.
6. Dal eğitiminde; bölgesel ve sektörel ihtiyaçlar, okulun donanımı, fiziki kapasitesi ve öğretmen durumu ile öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınır.
7. Seçmeli dersler, Talim ve Terbiye Kurulunun Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan kararlar ile Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Okul ve Kurumlarında Uygulanacak Haftalık Ders Çizelgeleri'nin ekinde belirtilen açıklamalar doğrultusunda seçmeli dersler tablosundaki derslerden seçilebilir.
8. Seçmeli meslek dersleri; çerçeve öğretim programı seçmeli meslek dersleri tablosundan, alan / dal meslek derslerinden veya diğer alan / dal meslek derslerinden seçilecektir.
9. Anadolu meslek programına devam eden öğrenciler, 11 ve 12. sınıfta seçmeli dersler ile seçmeli meslek derslerini seçebilecektir. Aynı zamanda 12. sınıfta işletmelerde meslek eğitimine devam edecektir.
10. Anadolu teknik programına devam eden öğrenciler, 11 ve 12. sınıfta seçmeli derslerinden 12. sınıfta ise çerçeve öğretim programındaki seçmeli meslek dersleri tablosundan seçecektir.
11. Mesleki gelişim atölyesi dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.08.2020 tarih ve 22 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı uygulanır.
12. Meslek dersleri, haftalık ders çizelgesinde belirtilen ders saatlerinin bütünlüğü bozulmadan veya imkânlar ölçüsünde birbirini izleyecek şekilde planlanır.
13. Haftalık ders çizelgesinde (*) ile belirtilen meslek dersleri, alan ve dalın başarılması zorunlu meslek dersleridir. Bu dersler, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derslerdir.
14. Mesleki ve teknik Anadolu liselerinde "Akademik Çalışmalar, İnsan, Toplum ve Bilim", "Din, Ahlak ve Değer" ile " Kültür, Sanat ve Spor" seçmeli ders gruplarından 9, 10, 11 ve 12. sınıf seviyelerinde bu gruplardan en az birer ders seçilmesi zorunludur.
15. Seçmeli meslek dersleri ile alan ve dalda birden fazla sertifika alınabilir.

- 16.** Meslek derslerinin haftalık ders çizelgesinde belirtilen ders saati süreleri değiştirilmeden ders bilgi formlarında yer alan derse ait öğrenme birimi süreleri zümre öğretmenler kurulu tarafından belirlenir.
- 17.** Meslek dersleri ile ilgili eğitim öğretim planlaması yapılırken çerçeve öğretim programı esas olmak üzere ders bilgi formlarından yararlanılacaktır.
- a.** Çerçeve öğretim programında yer alan meslek derslerine ait kazanımların verilebilmesi için ders bilgi formlarındaki konular (içerik), kazanım açıklamaları ve uygulama faaliyetlerinden / temrinlerden yararlanılacaktır.
- b.** Ders bilgi formlarındaki uygulama faaliyetleri / temrinleri; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti / temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Ayrıca farklı uygulama faaliyetleri / temrinleri de yapılabilir.
- 18.** İşletmelerde mesleki eğitim dersinin içeriği, her dal için dalın gerektirdiği bilgi ve becerilerin tamamını kapsayan, ağırlıklı olarak iş, proje, deney ve hizmetin yapılması ve uygulamasını gerektiren öğrenme kazanımları dikkate alınarak zümre öğretmenler kurulu tarafından hazırlanır.
- 19.** Staj; öğrencilerin mesleki bilgi, beceri, tutum ve davranışlarını geliştirmeyi; okulda olmayan tesis ve araç gereci tanıyarak gerçek üretim, hizmet ortamı ve iş hayatına uyumlarını sağlamak amacıyla yaptırılır. Staj programının içeriği; ilgili sınıf / sınıflara ait kazanımlar esas alınarak temrin, iş, proje, deney veya hizmetin uygulanmasını sağlayacak şekilde zümre öğretmenler kurulu tarafından hazırlanır.
- 20.** Ders ve öğrenme birimi kazanımları gerçekleştirilirken iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması gereklidir. Referans dokümanlarda belirtilen iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı doğrultusunda alınması gereken tedbirlere ders bilgi formlarında alan ve dalların özelliği göz önünde bulundurularak yer verilmektedir. Buna göre iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili gerekli bilgi ve becerileri alışkanlık hâline getiren bireyler yetiştirilmesi amacıyla çerçeve öğretim programı ve ders bilgi formlarındaki iş sağlığı ve güvenliği konuları zümre öğretmenler kurulunda görüşülür.

5.6. BAŞARILMASI ZORUNLU (*) MESLEK DERSLERİ TABLOSU

Dallar	Sınıf	Anadolu Meslek Programı	Anadolu Teknik Programı	İşletmelerde Mesleki Eğitime 11. Sınıfta Başlayan Okullar İçin Anadolu Meslek Programı
Siber Güvenlik	9	Sistem ve Ağ Temelleri	Sistem ve Ağ Temelleri	Sistem ve Ağ Temelleri
	10	Siber Güvenlik Atölyesi	Siber Güvenlik Atölyesi	Siber Güvenlik Atölyesi
	11	Sızma Testi	Sızma Testi	İşletmelerde Mesleki Eğitim
	12	İşletmelerde Mesleki Eğitim	Siber Güvenlikte Açık Kaynak İşletim Sistemi	İşletmelerde Mesleki Eğitim

6. DERSLER

6.1. ORTAK DERSLER

Ortak dersler; her öğrencinin ortaöğretim kurumunu bitirinceye kadar aldığı, asgari ortak bir genel kültür veren, toplum sorunlarına duyarlı olma, yurdun ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunma bilincini ve gücünü kazandırmayı amaçlayan ve öğrenciyi yükseköğretim programlarına hazırlayan derslerdir.

Haftalık ders çizelgesinde yer alan ortak derslerde Talim ve Terbiye Kurulunun belirlemiş olduğu programlar ve ders saatleri uygulanır.

6.2. MESLEK DERSLERİ

Meslek dersleri, öğrenciyi hedeflediği yükseköğretim programlarına ve/veya mesleğe, iş alanlarına yönelten ve bu yönde gelişmesini sağlayan derslerdir.

9. SINIF MESLEK DERSLERİ VE KAZANIMLARI

SİSTEM VE AĞ TEMELLERİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciyi; iç ve dış donanım birimlerini açıklayarak bilgisayar montajı yapma, ağ referans modelini açıklayarak ağ protokollerini kullanma, işletim sistemlerini kullanma, sanallaştırma ve bulut bilişim ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati : 4

Öğrenme Biriminin Adı	Donanım Birimleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	1. İç donanım birimlerini açıklar. 2. Dış donanım birimlerini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Ağ Referans Modeli
Öğrenme Biriminin Kazanımları	1. OSI referans modelini açıklar. 2. TCP/IP protokol kümesini açıklar. 3. Network protokollerini kullanarak ağ topolojisi hazırlar.
Öğrenme Biriminin Adı	İşletim Sistemleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	1. İhtiyacı doğrultusunda işletim sistemlerini kullanır. 2. İhtiyacı doğrultusunda sunucu işletim sistemlerini kullanır.
Öğrenme Biriminin Adı	Sanallaştırma ve Bulut Bilişim
Öğrenme Biriminin Kazanımları	1. Sanallaştırma teknolojisini kullanır. 2. Bulut bilişim teknolojisini açıklar.

YAZILIM UYGULAMALARI DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; programlama yapıları, nesneye yönelik programlama, otomatik işlem, web ve mobil uygulama geliştirme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati : 5

Öğrenme Biriminin Adı	Programlama Yapıları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Verilen problemi çözmek için algoritma hazırlar.2. Programlama temel yapılarını kullanır.
Öğrenme Biriminin Adı	Nesneye Yönelik Programlama İşlemleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Programlamada nesneye yönelik işlemler yapar.2. Yapılan uygulamaları versiyon kontrol sistemlerine aktarır.
Öğrenme Biriminin Adı	Otomatik İşlem Uygulamaları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Uygulamalarda web kazıma tekniklerini kullanır.2. Uygulamalarda otomatik işlemler gerçekleştirmek için bot oluşturur.
Öğrenme Biriminin Adı	Web Uygulamaları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Web teknolojisinin temellerini açıklar.2. Web uygulamaları geliştirir.
Öğrenme Biriminin Adı	Mobil Uygulamalar
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Mobil uygulamanın çalışma sürecini açıklar.2. Mobil uygulama geliştirir.

10, 11 VE 12. SINIF MESLEK DERSLERİ VE KAZANIMLARI

SİBER GÜVENLİK DALI

SİBER GÜVENLİK ATÖLYESİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; siber güvenliğe giriş, kriptografi, ağ ve sistem güvenliği, kablosuz yerel alan ağı güvenliği, veri tabanı sistemleri ve güvenliği, yazılım güvenliği, web ve mobil uygulama güvenliği, IoT ve bulut güvenliği uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati : 9

Öğrenme Biriminin Adı	Siber Güvenliğe Giriş
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Siber güvenlik etik ilkelerini açıklar.2. Siber güvenlik kavramlarını açıklar.3. Fiziksel güvenlik ile ilgili kavramları açıklar.4. Bilgi güvenliği standartlarını açıklar.5. Dijital arşivlemeyi açıklar.6. Adli bilişim ile ilgili kavramları açıklar.7. Siber güvenlik sertifika programlarını açıklar.8. Tehdit ve risk değerlendirme modellerini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Kriptografi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Kriptoloji kavramlarını açıklar.2. Klasik kriptografi sistemlerini açıklar.3. Özet (Hash) fonksiyonlarını açıklar.4. Simetrik kriptografiyi açıklar.5. Asimetrik kriptografiyi açıklar.6. Kimlik doğrulama için dijital imza ve sertifikaları açıklar.7. Veri gizleme (Steganografi) tekniğini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Ağ ve Sistem Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Ağ güvenliği ilkelerini açıklar.2. Ağ ve sistem güvenliği cihazlarını açıklar.3. Ağ güvenlik mimarilerini açıklar.4. Ağ erişim kontrolünün uygulamasını yapar.5. Ağ cihazlarının sıkılaştırılması ile ilgili kavramları açıklar.6. Yerel ağ zafiyetlerine karşı güvenlik önlemlerini alır.7. İşletim sistemi güvenlik ilkelerini açıklar.8. Sunucu sistemleri güvenlik ilkelerini açıklar.9. Donanım güvenliği ilkelerini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Kablosuz Yerel Alan Ağı Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Kablosuz yerel alan ağı teknolojisinin zafiyetlerini açıklar.2. Kablosuz yerel alan ağlarına yönelik keşif yapar.3. Kablosuz yerel alan ağı güvenlik tedbirlerini alır.
Öğrenme Biriminin Adı	Veri Tabanı Sistemleri ve Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Veri tabanı yönetim sistemlerini açıklar.2. Veri tabanı yönetim sistemlerini kullanır.3. Sql, NoSql ile sorgu işlemleri yapar.4. Veri tabanı saldırılarından korunmak için güvenlik önlemleri alır.

Öğrenme Biriminin Adı	Yazılım Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Güvenli yazılım geliştirme yaşam döngüsünü açıklar. 2. Güvenli kodlama tekniklerini açıklar. 3. Güvenli kod gözden geçirme uygulamasını yapar. 4. Güvenli yazılımı hazırlamada kullanılan test teknikleri ile uygulama güvenlik testini yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Web Uygulama Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web uygulama güvenliğini açıklar. 2. Web uygulamalarda zafiyetleri tespit etmek için gerekli adımları uygular. 3. Web uygulamaları güvenli hâle getirmek için alınması gereken önlemleri açıklar. 4. Güvenli web uygulaması geliştirir.
Öğrenme Biriminin Adı	Mobil Uygulama Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Güvenlik denetimleri için mobil uygulamalardan bilgi toplar. 2. Mobil sistemlerde zararlı yazılım analiz yöntemlerini kullanır. 3. Güvenli mobil uygulama geliştirir.
Öğrenme Biriminin Adı	IoT Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nesnelerin interneti (IoT) mimarisinin kavramlarını açıklar. 2. IoT zafiyetlerini tespit ederek tehditleri açıklar. 3. IoT güvenlik tedbirlerini açıklar. 4. IoT güvenlik testini yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Bulut Bilişim Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bulut mimarisi ve altyapının güvenliğini açıklar. 2. Bulut güvenliği ve risk yönetimi işlemlerini gerçekleştirir. 3. Bulut bilişimde veri güvenliğinin adımlarını uygular. 4. Bulut bilişimde kimlik yönetiminin denetimlerini gerçekleştirir.

AĞ TEKNOLOJİLERİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; ağ anahtarlama, ağ yönlendirme, kablosuz ağ teknolojileri, sanal özel ağlar ve yazılım tabanlı ağ teknolojisi uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati : 4

Öğrenme Biriminin Adı	Ağ Anahtarlama
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ethernet çerçevesinin iletim işlemlerini açıklar. 2. Yönergelere uygun VLAN'lar oluşturarak yönlendirme işlemlerini yapar. 3. Anahtarlama LAN yedekliliği işlemlerini yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Ağ Yönlendirme
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağlar arası statik yönlendirme yapar. 2. Ağlar arası dinamik yönlendirme yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Kablosuz Ağ Teknolojileri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kablosuz ağ teknolojilerini açıklar. 2. Kablosuz LAN yapılandırmasını yapar.

Öğrenme Biriminin Adı	Sanal Özel Ağlar (VPN)
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sanal özel ağları açıklar. 2. Sanal özel ağ uygulamalarını yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Yazılım Tabanlı Ağ (SDN) Teknolojisi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yazılım tabanlı ağ (SDN) mimarisini açıklar. 2. Omurga-kanat (Spine-Leaf) topolojisini açıklar.

SIZMA TESTİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; sızma testine giriş, bilgi toplama ve keşif yöntemleri, sızma testi uygulamaları ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati : 5

Öğrenme Biriminin Adı	Sızma Testine Giriş
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sızma testi yaklaşımlarını açıklar. 2. Sızma testi türlerini açıklar. 3. Sızma testi aşamalarını açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Bilgi Toplama ve Keşif Yöntemleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sızma testi için bilgi toplama tekniklerini açıklar. 2. Ağ ve port tarama tekniklerini kullanır. 3. Kablolu ve kablosuz ortam çerçeve yapısının incelenmesi için dinleme araçlarını kullanır.
Öğrenme Biriminin Adı	Sızma Testi Uygulamaları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Güvenlik açıklarını tespit etmek için sızma testi uygulamalarını yapar. 2. Zafiyet tespiti durumunda zafiyetlerin giderilmesi için gerekli raporu hazırlar.

SİBER OLAYLARA MÜDAHALE DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; siber olay yönetimi, siber olay izleme, siber olay log yönetimi ve siber olaylara müdahale uygulamaları gerçekleştirme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati : 4

Öğrenme Biriminin Adı	Siber Olay Yönetimi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siber olaylara müdahale için olay yönetimini açıklar. 2. Dünyada ve Türkiye’de siber olaylara müdahale ekip ve merkezlerini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Siber Olay İzleme
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Olay izleme yöntemlerini açıklar. 2. Olay izleme uygulaması yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Siber Olay Log Yönetimi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siber olaylara müdahale için log yönetimini açıklar. 2. Siber olaylara müdahale için log yönetim araçlarını kullanır.

Öğrenme Biriminin Adı	Siber Olaylara Müdahale Uygulamaları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siber olaylara müdahale adımlarına ait uygulamaları yapar. 2. Olay müdahale senaryoları uygular. 3. Olay sonrası gerçekleştirilecek işlemleri uygular.

SİBER GÜVENLİKTE AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİSTEMİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; açık kaynak işletim sistemi komutlarını kullanarak betik dili komut satırları geliştirme ve sunucu işletim sistemi uygulamalarını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati : 4

Öğrenme Biriminin Adı	Açık Kaynak İşletim Sistemi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betik dili dosya sistemi ve izin hiyerarşisini açıklar. 2. Açık kaynak işletim sistemi için komut dosyası oluşturur. 3. Siber güvenlikte tehditlere karşı savunma yapmak için yapay zekâ kütüphanelerini kullanır.
Öğrenme Biriminin Adı	Açık Kaynak Sunucu İşletim Sistemi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kullanıcı grup denetimlerini gerçekleştirir. 2. Sistem servisleri güvenliğini açıklar. 3. Açık kaynak işletim sistemi kayıt dosyası altyapı güvenliğini açıklar. 4. Dosya ve izin güvenliğini açıklar. 5. Web sunucu yapılandırmasını yapar. 6. Sistem gözetleme uygulamasını yapar.

ADLİ BİLİŞİM DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; adli bilimler ve adli bilişim uygulamaları ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati : 4

Öğrenme Biriminin Adı	Adli Bilimler
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adli bilim alanlarını açıklar. 2. Adli bilişim sürecini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Adli Bilişim Uygulamaları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Delil gözetim zinciri uygulama adımlarını açıklar. 2. Veri elde etmek için kullanılan yazılım ve donanım araçlarını açıklar. 3. Delil toplama-koruma uygulamasını yapar. 4. Delil inceleme uygulamalarını yapar. 5. Delillerden elde edilen verilere göre rapor hazırlar.

6.3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM

Öğrenciler “İşletmelerde Mesleki Eğitimi”ni kendi dalı ile ilgili faaliyet gösteren bir işletmede Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine göre yapar. “İşletmelerde Mesleki Eğitimi” ders içeriği, bölgesel ihtiyaçlar, işletmenin faaliyet gösterdiği meslek alanı da dikkate alınarak okuldaki koordinatör öğretmenler, alan öğretmenleri ve işletme yetkililerince belirlenir. İşletmelerde mesleki eğitim yapılmayan program türlerinde öğrenciler, ilgili mevzuat doğrultusunda staj yaparlar.

6.4. SEÇMELİ MESLEK DERSLERİ

Öğrencilerin yöneldikleri alanda, ilgi ve istekleri doğrultusunda ilerlemelerine, kişisel yeteneklerini geliştirmelerine imkân sağlayan derslerdir. Seçmeli meslek dersleri bir mesleği ya da mesleğin önemli bir parçasını oluşturmaktadır.

Seçmeli meslek dersleri, kazanımların yatay ve dikey kaynaşıklık ilkesi doğrultusunda ön koşul öğrenmelere ve dersler arası bağlantılara dikkat edilerek bütünlük arz edecek şekilde seçilmelidir.

6.4.1. SERTİFİKA DERSLERİ TABLOSU

Dal Adı	Sertifika Adı	Dersler	Ders Saati
Siber Güvenlik Dalı	Sanallaştırma ve Bulut Bilişim	Bulut Bilişim	3
		Sunucu İşletim Sistemleri	3
	Zararlı Yazılım İnceleme Teknikleri	Zararlı Yazılım Analizi	3
		Güvenli Yazılım Geliştirme	3
	Dijital Beceriler	Programlama	3
		Dijital Tasarım	3
		Sosyal Medya	3

6.4.2. SEÇMELİ MESLEK DERSLERİ TABLOSU

Ders Adı	Sınıf Seviyesi	Ders Saati
Zararlı Yazılım Analizi	11-12	3
Güvenli Yazılım Geliştirme	11-12	3
Bulut Bilişim	11-12	3
Sunucu İşletim Sistemleri	11-12	3
Web Programcılığı	11-12	3
Robotik ve Kodlama	11-12	3
Ağ Projesi	11-12	3
Blok Zinciri	11-12	3
Mesleki Yabancı Dil (Siber Güvenlik)	11-12	3
Nesnelerin İnterneti	11-12	3
Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi	11-12	3
Programlama	11-12	3
Dijital Tasarım	11-12	3
Sosyal Medya	11-12	3

ZARARLI YAZILIM ANALİZİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; zararlı yazılımlar, zararlı yazılım analiz teknikleri, zararlı yazılım davranış analizi ve zararlı yazılımla mücadele uygulamaları ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Zararlı Yazılımlar
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Zararlı yazılım türlerinin tarihsel gelişimini açıklar.2. Zararlı yazılımların bulaşma yollarını açıklar.3. Zararlı yazılımların sisteme etkilerini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Zararlı Yazılım Analiz Teknikleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Zararlı yazılım analiz aşamalarını açıklar.2. Statik analiz yöntemini açıklar.3. Dinamik analiz yöntemini açıklar.4. Hibrit analiz yöntemini açıklar.5. Yazılım incelemesinde tersine mühendislik yönteminin kullanımını açıklar.6. Zararlı yazılım analizinde kullanılan araçları açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Zararlı Yazılım Davranış Analizi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Zararlı yazılımların sistem üzerindeki davranışlarını açıklar.2. Zararlı yazılımların dosya sistemi, kayıt defteri ve ağ trafiği üzerindeki etkilerini açıklar.3. Statik analiz yöntemini kullanarak zararlı yazılımın davranış tespitini yapar.4. Zararlı yazılım davranışını gözlemleyecek sanal laboratuvar (sandbox-kum havuzu) ortamını hazırlar.5. Dinamik analiz yöntemini kullanarak zararlı yazılımın davranış tespitini yapar.6. Zararlı yazılımın analiz sonucuna göre değerlendirme raporunu hazırlar.
Öğrenme Biriminin Adı	Zararlı Yazılımla Mücadele
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Antivirüs ve antimalware yazılımlarının çalışma prensiplerini açıklar.2. Zararlı yazılımlara karşı alınabilecek güvenlik önlemlerini açıklar.3. Zararlı yazılımların bulaştığı sistemlerin temizleme uygulamasını yapar.

GÜVENLİ YAZILIM GELİŞTİRME DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; kimlik doğrulama, güvenli yazılım geliştirme teknikleri, yazılım güvenliği ve açık web uygulama güvenliği testlerini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Kimlik Doğrulama
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kimlik yönetimi güvenlik unsurunu açıklar. 2. Yetkilendirme güvenlik unsurunu açıklar. 3. Erişim kontrolü güvenlik unsurunu açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Güvenli Yazılım Geliştirme Teknikleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Güvenli yazılım geliştirme yaşam döngüsü modellerini açıklar. 2. Güvenli kodlama tekniklerini uygular. 3. Güvenli kod inceleme uygulaması yapar. 4. Web servisi ve AJAX zafiyetlerinde alınabilecek önlemleri açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Yazılım Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yazılım güvenliğini sağlama yöntemlerini açıklar. 2. Yazılım güvenliğinde kimlik doğrulamayı açıklar. 3. Güvenli yazılım geliştirme uygulaması yapar. 4. Güvenli yazılımı hazırlamada kullanılan test teknikleri ile uygulama güvenlik testi yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Açık Web Uygulama Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web uygulama güvenliğini açıklar. 2. Web uygulama güvenliği için test ortamı kurulumunu yapar. 3. Web ortamının güvenliği için test araçları ile test yapar.

BULUT BİLİŞİM DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciyeye; bulut bilişim teknolojileri, bulut hizmet ve dağıtım modelleri, bulut altyapısı ve güvenliği ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Bulut Bilişim Teknolojileri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bulut bilişim teknolojilerinin gelişim sürecini açıklar. 2. Bulut bilişim web hizmetlerini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Bulut Hizmet Modelleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Altyapı olarak hizmet modelini açıklar. 2. Platform olarak hizmet modelini açıklar. 3. Yazılım olarak hizmet modelini açıklar. 4. Hizmet modellerini karşılaştırarak farklarını açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Bulut Dağıtım Modelleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Genel bulut dağıtım modelini açıklar. 2. Özel bulut dağıtım modelini açıklar. 3. Topluluk bulutu dağıtım modelini açıklar. 4. Hibrit bulut dağıtım modelini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Bulut Altyapısı ve Güvenliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bulut altyapısının temel bileşenlerini açıklar. 2. Veri merkezlerinin bulut altyapısındaki önemini açıklar. 3. Bulut hizmet sağlayıcılarının işlevlerini açıklar. 4. Bulut hizmetlerinin çeşitli sektörlerdeki uygulamalarını açıklar. 5. Bulut bilişimde yaygın güvenlik tehditlerini açıklar.

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Bulut bilişimde zayıflıklara karşı alınması gereken güvenlik önlemlerini açıklar. 7. Bulut bilişim yönetimi için gerekli araç ve tekniklerin kullanımını açıklar. 8. Bulut bilişimde sanallaştırma teknolojilerini kullanarak uygulama yapar.
--	--

SUNUCU İŞLETİM SİSTEMLERİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; sunucu işletim sistemi kurulumu ve yönetimini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Sunucu İşletim Sistemleri Kurulumu
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sunucu işletim sistemi gereksinimlerine göre sunucu işletim sistemini seçer. 2. Yönergelere göre sunucu işletim sistemini kurarak yapılandırır.
Öğrenme Biriminin Adı	Sanallaştırma
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yönergelere göre sunucuyu yönetir. 2. Yönergelere göre sanallaştırma uygulamalarının kurulumunu yapar. 3. Yönergelere göre sanallaştırma uygulamalarının yapılandırmasını gerçekleştirir.
Öğrenme Biriminin Adı	Sunucu Ağ Mimarisi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paylaşım ve güvenlik izinlerini yapılandırır. 2. Sistem yönetimi için DNS'i yapılandırır. 3. Yönergelere göre IP dağıtımını için DHCP'i yapılandırır. 4. Yerel güvenlik duvarı yazılımını ve güvenlik ayarlarını yapılandırır.
Öğrenme Biriminin Adı	Sunucu Dizin Hizmetinin (Active Directory) Yapısı
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yönergelere göre dizin hizmetini (Active Directory) kurar. 2. Sistem gereksinimlerine göre dizin hizmetini (Active Directory) yönetir. 3. Yönergede tanımlı olan ilkelere göre grup politikalarını düzenler.
Öğrenme Biriminin Adı	Sunucu Roller
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kullanıcı izinlerine göre web sunucuyu yapılandırır. 2. Ağ yazıcısını tüm kullanıcılar için yapılandırır.
Öğrenme Biriminin Adı	Sunucu Hizmetleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kullanıcı gereksinimlerine göre uzak masaüstü hizmetini yapılandırır. 2. Kullanıcı gereksinimlerine göre dosya servisi hizmetini yapılandırır. 3. Kullanılan sistemin ihtiyaçlarına göre dağıtım hizmetlerini yapılandırır.
Öğrenme Biriminin Adı	Sunucu Performansını İzleme
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sunucu kaynaklarının verimli kullanılması için sunucu performans yönetimini izler. 2. İşletim sistemi güncelleştirmelerini yapar.

WEB PROGRAMCILIĞI DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; WEB programcılığı uygulamaları ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Etkileşim ve Veri Yönetimi (PHP)
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. PHP'nin özellikleri ve diğer programlama dillerinden farklarını açıklar.2. PHP ve gerekli bileşenleri bilgisayarına kurar.3. PHP ile farklı türde değişken tanımlar.
Öğrenme Biriminin Adı	Karar ve Döngü Yapıları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Karar kontrol deyimlerini kullanır.2. Düzenli ifadeleri kullanır.3. Döngü deyimlerini kullanır.4. Veriler üzerinde döngü kontrollerini kullanır.5. Mantıksal operatörleri kullanır.
Öğrenme Biriminin Adı	Dizi Yapıları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Dizi yapılarını kullanır.2. Dizi elemanları üzerinde işlemler yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Fonksiyonlar
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. PHP programlama dilinde fonksiyon tanımlar.2. Fonksiyon parametrelerini kullanır.3. Değer döndüren fonksiyonları kullanır.4. Tarih/saat fonksiyonlarını kullanır.5. Metin fonksiyonlarını kullanır.
Öğrenme Biriminin Adı	Form İşlemleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. HTML dilinde form elemanlarını tanımlar.2. Get ile Post arasındaki farkı açıklar.3. Post ile güvenli form tanımlar.4. Formlarda dosya bileşenini kullanır.
Öğrenme Biriminin Adı	Hata Yakalama İşlemleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. İstisna işlemlerini açıklar.2. Try-except bloklarını kullanır.3. Finally bloğunu kullanır.
Öğrenme Biriminin Adı	Dosya İşlemleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Yeni dosya oluşturur.2. Var olan bir dosyayı açar.3. Dosyanın içine bilgi ekler.4. Dosyayı siler.
Öğrenme Biriminin Adı	Oturum Yönetimi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none">1. Kullanıcı bilgilerinin hatırlanmasında çerezleri kullanır.2. Oturum mimarisini açıklar.3. \$_SESSION genel değişkenini kullanır.

Öğrenme Biriminin Adı	MYSQL Veri Tabanı Kullanımı
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veri tabanı temel kavramlarını açıklar. 2. Uygulama sunucusunu kurarak yönetir. 3. Veri tabanı oluşturur. 4. Veri tabanı içine tablo oluştur. 5. PHP ile veri tabanı bağlantısı yapar. 6. MySql ile veri tabanında tablo oluşturma işlemlerini yapar. 7. MySql ile veri işlemlerini yapar. 8. MySql veri tabanında veri listeleme işlemlerini yapar.

ROBOTİK VE KODLAMA DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak giriş ve çıkış cihazları, sensörler, göstergeler, ekranlar ve motorları kullanarak işlevsel bir aygıt oluşturma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Robotik İçin Mikrodenetleyici Kart
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikrodenetleyici kart yapısı ve çeşitlerini açıklar. 2. Robot türleri ve eğitsel amaçlı robotları açıklar. 3. Robotta mekanik/elektromekanik bileşenlerini açıklar. 4. Robotta elektronik bileşenleri açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Mikrodenetleyici Kart Programlama
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem gereksinimlerine uygun mikrodenetleyici kart yazılımı kurulumunu yapar. 2. Bilgisayarla mikrodenetleyici kart arasında uygun yöntemlerle bağlantı oluşturur. 3. Geliştirme ortamı söz dizimi kurallarını programa uygun şekilde kullanır. 4. Operatörleri geliştirilen programa uygun şekilde kullanır. 5. Değişkenleri geliştirilen programa uygun şekilde kullanır. 6. Fonksiyonları geliştirilen programa uygun şekilde kullanır. 7. Seri iletişim yöntemlerini geliştirilen programa uygun şekilde kullanır. 8. Ortam kütüphanelerini geliştirilen programa uygun şekilde kullanır.
Öğrenme Biriminin Adı	Robot Tabanlı Proje Geliştirme
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bireysel veya toplumsal soruna çözüm üreten özgün bir proje geliştirir. 2. Proje sunumu yapar.

AĞ PROJESİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ağ projesi hazırlama ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Proje Hazırlık
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proje hazırlık aşamalarını gerçekleştirir. 2. Proje uygulama süreci adımlarını gerçekleştirir. 3. Proje sonuç raporunu hazırlama aşamalarını gerçekleştirir.
Öğrenme Biriminin Adı	Ağ Sistemleri Projesi Hazırlama
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planlama adımlarını gerçekleştirir. 2. Kurulum adımlarını yapar. 3. Test ve bakım adımlarını gerçekleştirir. 4. Proje raporunu yazar.
Öğrenme Biriminin Adı	Ağ Cihazları Yapılandırma Projesi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planlama adımlarını gerçekleştirir. 2. Yapılandırma adımlarını yapar. 3. Test ve bakım adımlarını gerçekleştirir. 4. Proje raporunu yazar.
Öğrenme Biriminin Adı	Sunucu Projesi Hazırlama
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planlama adımlarını gerçekleştirir. 2. Kurulum adımlarını yapar. 3. Test ve bakım adımlarını gerçekleştirir. 4. Proje raporunu yazar. 5. Proje sunumunu yapar.

BLOK ZİNCİRİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; blok zinciri teknolojisinin temel kavramları, mutabakat protokolleri, blok zinciri 1.0 ve 2.0 mimarisi, blok zinciri yazılım geliştirme ve akıllı kontratlar ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Blok Zinciri Teknolojisi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blok zinciri teknolojisini açıklar. 2. Kriptografiyi açıklar. 3. Özetleme fonksiyonunun örneklerini açıklar. 4. Dağıtık defter teknolojisini açıklar. 5. Madencilik kavramını açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Finansal Teknolojiler ve Kripto
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para ile ilgili kavramları açıklar. 2. Ulusal ve uluslararası blok zinciri politikasını açıklar. 3. Blok zinciri ortamlarını açıklar. 4. Finansal teknolojilerde blok zinciri uygulamalarını açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Mutabakat Protokolleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bizans hata toleransını açıklar. 2. Mutabakat mekanizmalarını açıklar.

Öğrenme Biriminin Adı	Blok Zinciri 1.0 Mimarisi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eşten-eşe elektronik nakit ödeme sisteminin protokolünü açıklar. 2. Eşten-eşe elektronik nakit ödeme sisteminin ödüllendirme politikasını açıklar. 3. Oyun teorisi açısından eşten-eşe elektronik nakit ödeme sistemi madenciliğini açıklar. 4. Eşten-eşe elektronik nakit ödeme sistemi madenciliğinde zorluk seviyesini açıklar. 5. Blok zinciri saldırılarını açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Blok Zinciri 2.0 Mimarisi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blok zinciri 2.0 ödüllendirme politikasını açıklar. 2. Blok zinciri 2.0 madenciliğini açıklar. 3. Merkeziyetsiz uygulamaları açıklar. 4. Sanal makine çalışma prensibini açıklar. 5. Çatallama işlemlerini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Blok Zinciri Yazılım Geliştirme
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blok zincirinde temel programlama yapılarını kullanır. 2. Blok zincirinde akıllı kontrat oluşturur. 3. Blok zincirinde akıllı kontrat testi yapar. 4. Blok zinciri projesini dizayn eder. 5. Blok zinciri projesi için ileri düzey akıllı kontrat oluşturur. 6. Blok zinciri projesini test eder.
Öğrenme Biriminin Adı	Merkeziyetsiz Organizasyonlar
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merkeziyetsiz otonom organizasyonlarını açıklar. 2. Merkeziyetsiz uygulamaların geleceğini açıklar. 3. Blok zinciri hukukunu açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Blok Zinciri Girişimciliği
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blok zinciri projesi için ihtiyaç analizi yapar. 2. Blok zinciri projesini yazar. 3. Blok zinciri projesinin sunumu yapar. 4. Blok zincirinde kimlik yönetimini açıklar. 5. Blok zinciri ile iş dünyasının dönüşümünü açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Blok Zinciri Proje Örnekleri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blok zinciri kullanan proje örneklerini açıklar. 2. Blok zinciri proje uygulamalarını yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Yeni Nesil Blok Zinciri Platformları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yeni nesil özel blok zinciri platformunu kullanır. 2. Yeni nesil açık kaynak blok zinciri platformunu kullanır.

MESLEKİ YABANCI DİL (SİBER GÜVENLİK) DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; mesleğinde kullandığı yabancı dildeki teknik terimler ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı :11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Yabancı Dilde Donanım ve Yazılım Kavramları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Donanım elemanlarını yabancı dilde açıklar. 2. Bilgisayar ekipmanlarını yabancı dilde açıklar. 3. Yazılım ile ilgili kavramları yabancı dilde açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Yabancı Dilde Ağ ve Siber Güvenlik Kavramları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem ve ağ kavramlarını yabancı dilde açıklar. 2. Siber güvenlik kavramlarını yabancı dilde açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Yabancı Dilde Öz Geçmiş ve İş Başvurusu Hazırlama
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yabancı dilde öz geçmiş hazırlar. 2. Yabancı dilde iş başvurusu yapar.

NESNELERİN İNTERNETİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ağ oluşturabilen cihazların programlanması, güvenliği ve uygulamaları ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Nesneler ve Bağlantılar
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nesnelerin internetini (IoT) açıklar. 2. Nesnelerin interneti bileşenlerini sayar. 3. Nesnelerin internetinde iletişim modellerini açıklar. 4. Nesnelerin internetinde veri gizliliğinin önemini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Devre Elemanları, Mikrodenetleyiciler ve Sensörler
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Devre elemanlarının görevlerini açıklar. 2. Breadbord kullanarak basit devre uygulamasını yapar. 3. Mikrodenetleyicilerin görevini açıklar. 4. Sensörlerin kullanım amacını açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Nesnelerin İnternetinde Programlama
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blok temelli programlama araçlarıyla uygulamalar yapar. 2. Programlama dili ile nesnelerin interneti için program yazar. 3. Nesnelere veri işleme süreçlerini açıklar. 4. Yazılım API'lerinin görevini açıklar. 5. Kod güvenliğinin önemini açıklar. 6. Mikrodenetleyici kart donanımı üzerinde yazılım dilini kullanır. 7. Simülasyon aracı kullanarak otomasyon sistemi tasarlar.
Öğrenme Biriminin Adı	Bilgisayar Ağları, Sis ve Bulut Bilişim
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yerel ve genel alan ağlarını açıklar. 2. IoT'ta kullanılan kablolu ve kablosuz ortamlara örnekler verir. 3. Bilgisayar ağlarında kullanılan protokolleri açıklar. 4. IoT sistemlerinde Wi-Fi kullanımına örnekler verir. 5. MQTT protokolünü kullanarak bir IoT uygulaması geliştirir. 6. Bulut bilişim modelini IoT kapsamında açıklar. 7. Nesnelerin internetinde büyük veri kullanımını örneklerle açıklar. 8. Bulut bilişimde güvenliğin önemini açıklar.

Öğrenme Biriminin Adı	Nesnelerin İnternetinde Güvenlik
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. IoT'ta güvenlik risklerini açıklar. 2. IoT sistem mimarilerini açıklar. 3. IoT donanım katmanı güvenliğini sağlama yöntemlerini açıklar. 4. IoT iletişim katmanı güvenliğini açıklar. 5. IoT uygulama katmanı güvenliğini açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	IoT Uygulamaları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Endüstriyel IoT uygulamalarına örnekler verir. 2. IoT güvenliği uygulama ilkelerini açıklar. 3. Çeşitli alanlardaki IoT uygulamalarına örnekler verir. 4. IoT'ta makine öğrenmesi ve yapay zekâ kullanımına örnekler verir.
Öğrenme Biriminin Adı	IoT Çözümleri Geliştirme
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geliştirdiği IoT uygulamasının tasarımını yapar. 2. Tasarladığı IoT uygulamasının prototipini yapar.

YAPAY ZEKÂ VE MAKİNE ÖĞRENMESİ DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; yapay zekâ ve makine öğrenmesi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Yapay Zekâya Giriş
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yapay zekâ kavramlarını açıklar. 2. Veri seti kavramlarını açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Makine Öğrenmesi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Makine öğrenmesi temellerini açıklar. 2. Makine öğrenmesi uygulamaları için gerekli kütüphaneleri açıklar. 3. Makine öğrenmesi için kullanılan algoritmaları açıklar. 4. Regresyon analizini açıklar. 5. Regresyon yöntemlerini açıklar. 6. Gözetimli öğrenme algoritmalarını kullanarak makine öğrenmesini gerçekleştirir.
Öğrenme Biriminin Adı	Yapay Sinir Ağları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yapay sinir ağlarının temel kavramlarını açıklar. 2. Yapay sinir ağlarının uygulama yöntemlerini açıklar. 3. Yapay sinir ağları çeşitlerini açıklar. 4. Yapay sinir ağlarında farklı katmanlara sahip ağları açıklar.

PROGRAMLAMA DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye; temel algoritma, görsel blok programlama, iletişim ağı oluşturabilen cihazların programlanması ve oyun programlama işlemlerini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Blok Tabanlı Programlama
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar. 2. Blok tabanlı programlama aracında uygun teknikleri kullanarak temel algoritmalar planlar. 3. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın hatalarını ayıklar. 4. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler. 5. Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer. 6. Tüm programlama yapılarını içeren özgün bir proje oluşturur.
Öğrenme Biriminin Adı	Nesnelerin İnterneti
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Devre elemanlarının görevlerini açıklar. 2. Blok temelli programlama araçlarıyla uygulamalar yapar. 3. Programlama dili ile nesnelerin interneti için program yazar. 4. Mikrodenetleyici kart donanımı üzerinde yazılım dilini kullanır. 5. Simülasyon aracı (Packet Tracer) kullanarak bir sistem tasarlar.
Öğrenme Biriminin Adı	Oyun Programlama
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temel kodlama ve kullanıcı etkileşim işlemlerini yapar. 2. Karakter ve çevre düzenlemelerini yapar. 3. Animasyon ve simülasyon işlemlerini yapar. 4. Oluşturulan oyunu testinden sonra yayınlır.

DİJİTAL TASARIM DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri olarak teknik resim kurallarına uygun çizimler yapma, bilgisayarda üç boyutlu tasarım yaparak hazırlanan tasarımların baskısını alma, hazır web içerikleri kullanarak web sitesi oluşturma ve yönetme, animasyon hazırlama ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	Dijital Tasarım
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tasarıma yardımcı araçları kullanır. 2. Çalışma düzlemine şekil ekler. 3. Şekilleri gruplandırarak yeni şekiller oluşturur. 4. Bir şekilden başka bir şekli çıkararak yeni şekil oluşturur. 5. İçe aktarmayı kullanarak özgün şekiller oluşturur. 6. Tasarımını başka uygulamalar ya da 3D yazıcı için dışa aktarır.
Öğrenme Biriminin Adı	Hazır Web Sayfası
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. İçerik yönetimi yazılımını ve eklentisini kurar. 2. Yönetim panelinde web sitesi ile ilgili ayarları yapar. 3. İçerik ve kategori işlemlerini yapar. 4. Menü ve sayfa işlemlerini yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Animasyon Hazırlama
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çalışma ekranını kendine uyarlar. 2. Standart şekilleri çalışma düzlemine ekler. 3. Tasarım araçlarıyla nesnelere üzerinde işlemler yapar. 4. Eklenecek şeklin parametrik özelliklerini değiştirir. 5. Eklenecek şekilleri modifiye araçlarını kullanarak geliştirir.

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Material editörünü kullanarak tasarlanan nesnelere doku ekler. 7. Çalışılan projeye animasyonda kullanılmak üzere kamera ekler. 8. Anahtar kareleri kullanarak animasyonlar geliştirir. 9. Çalışmayı çıktı (render) olarak alır. 10. Eklenti olarak kullanılan çıktı (render) araçlarını açıklar.
--	--

SOSYAL MEDYA DERSİ

Dersin Amacı : Bu derste öğrenciye medyadaki haber mesajlarını toplama, bir kurum hakkındaki haberleri toplama ve halkla ilişkiler kampanyası yapma, e-ticaret uygulamaları, verilerin analizi ve grafikleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sınıfı : 11-12

Haftalık Ders Saati : 3

Öğrenme Biriminin Adı	E-Ticaret
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. E-ticarete ilişkin temel kavramları açıklar. 2. E-ticaret türlerini açıklar. 3. E-ticarette pazarlama aşamalarını sıralar. 4. E-ticaret için gereken teknik altyapı ve güvenlik unsurlarını açıklar. 5. E-ticaret ile ilgili hukuki düzenlemeleri takip eder.
Öğrenme Biriminin Adı	Sosyal Medya
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sosyal medyayı kullanırken temel hak ve özgürlükler kapsamında etik kurallara uygun paylaşım yapar. 2. Kimlik gizlenmeden hukuki kuralların sorumluluklarını göze alarak sosyal medya kullanır. 3. Sosyal medyayı kullanırken siber şiddete karşı kendini korur. 4. Dijital marka yönetimini ve dijital dönüşüm gerekliliğini açıklar. 5. Sosyal medya araçlarını açıklar. 6. Sosyal medya platformları için içerik planı oluşturur. 7. Sosyal medya analizi ve raporlama yapar. 8. Sosyal medyada kriz iletişimi kampanyası planlama ve uygulama yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Veri Analizi ve Grafikler
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veri ve bilgi kavramlarını açıklar. 2. Veri türlerini ve çevresindeki veri kaynaklarını açıklar. 3. Veri toplama araçlarıyla veriyi toplar ve veri kümesi oluşturur. 4. Tablolar hâlinde veri hazırlar. 5. Grafik çeşitlerini tanır ve amaca uygun grafik seçimi yapar. 6. Veri görselleştirme araçlarını kullanarak veriye dayalı grafikler oluşturur.

6.5. SEÇMELİ DERSLER

Öğrencilerin hedefledikleri ve yönedikleri alanda, gelişmelerine veya ilgi ve istekleri doğrultusunda çeşitli programlarda ilerlemelerine, kişisel yeteneklerini geliştirmelerine imkân sağlayan derslerdir.

Seçmeli dersler, ön koşul öğrenmelere ve dersler arası bağlantılara dikkat edilerek bütünlük arz edecek şekilde seçilmelidir.



2024