

**T.C.
KILIS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANA BİLİM DALI**

**İSTANBUL SANAYİ MEKTEBİ'NİN 1909 TARİHLİ DERS
PROGRAMI
(TRANSKRİPSİYON VE DEĞERLENDİRME)**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Özen SÖYLER

KİLİS
MAYIS-2014

**T.C.
KILIS 7 ARALIK UNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANA BİLİM DALI**

**İSTANBUL SANAYİ MEKTEBİ'NİN 1909 TARİHLİ DERS
PROGRAMI
(TRANSKRİPSİYON VE DEĞERLENDİRME)**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Özen SÖYLER

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali YILDIRIM

**KİLİS
MAYIS-2014**

T.C.
KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANA BİLİM DALI

İSTANBUL SANAYİ MEKTEBİ'NİN 1909 TARİHLİ DERS PROGRAMI
(TRANSKRİPSİYON VE DEĞERLENDİRME)

Özen SÖYLER

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

(Unvanı, Adı ve SOYADI)

İmzası

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali YILDIRIM (Danışman)

Doç. Dr. Metin AKİS (Jüri Başkanı)

Yrd. Doç. Dr. Erdinç GÜLCÜ (Üye)

..... (Üye)

..... (Üye)

Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı
SBE Müdürü
(Unvanı, Adı ve SOYADI)

T. C.
KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu ve bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi beyan ederim. (11/06/2014)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin

Adı ve Soyadı

Özen SÖYLER

İmzası

.....

ÖZET

İSTANBUL SANAYİ MEKTEBİ'NİN 1909 TARİHLİ DERS PROGRAMI (TRANSKRİPSİYON VE DEĞERLENDİRME)

SÖYLER, Özen

Yüksek Lisans Tezi, Tarih Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali YILDIRIM

Haziran 2012, viii+159 sayfa

İstanbul Sanayi Mektebi Osmanlı devletinde teknik eğitimin kurumsallaşması ve gelişimi noktasında oldukça önemli bir eğitim kurumudur. Nitekim söz konusu mektebin kuruluş amacı sanayi erbabını nitelikli hale getirmek, Batı'nın ürettiği kaliteli ürünlerin onların metot ve tekniği ile Osmanlı topraklarında da üretilmesini sağlamaktı. Bu amaç doğrultusunda tesis edilen mektep, ilk zamanlarda bir eğitim kurumundan ziyade kimsesiz çocukların barınağı haline geldi. Dolayısıyla 1890'lı yıllara kadar eğitim programında da gelişme sağlanamadı. Ancak 1892 yılı itibariyle Fransız bir mühendis olan Servier mektebin teknik müdür yardımcılığı görevine getirildi. Onun uyguladığı teknik müfredat ile Sanayi Mektebi gerçek kimliğine kavuşmaya başladı. Öğrenci profilinden eğitimi verilen sanatlara kadar birçok yapısal değişikliğe Mösyö Servier ve ondan sonra bu görevi yürüten Fransız uzmanlar tarafından imza atıldı. Mektebin, Avrupa'daki emsalleriyle eşdeğer hale getirilmesine gayret sarfedildi. Yapılan değişiklikler ise 1909 tarihinde yeni bir nizamname ilan ile ifade buldu. Mektepte uygulanan ve aynı tarihli teorik ve pratik müfredat ise yüksek lisans tezimize konu oldu. Bu bağlamda çalışmamız İstanbul Sanayi Mektebi'ne ait ve 1909 tarihinde basılmış olan ders programını transkrip ve değerlendirme üzerine temellendirilmiştir. Orta dereceli bir sivil teknik-eğitim kurumu olan İstanbul Sanayi Mektebi'nin 1868 yılından 1909 tarihine kadar geçen yaklaşık elli yıllık bir sürede ulaştığı nokta programı çerçevesinde ortaya konmaya çalışılmıştır. Üç bölümden oluşan çalışmamızın birinci bölümünde Sanayi Mektebi'nin açılması ve tarihsel gelişim süreci ele alınmıştır. İkinci bölüm transkripsiyona ve üçüncü bölüm ise değerlendirmeye ayrılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İstanbul, Sanayi Mektebi, Mesleki Eğitim, Eğitim Tarihi.

ABSTRACT
CURRICULUM OF ISTANBUL INDUSTRIAL SCHOOL IN 1909
(TRANSCRIPTION AND EVALUATION)

SÖYLER, Özen

M.A. Thesis: Department of History

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Mehmet Ali YILDIRIM

June 2014, viii+159 Pages

Istanbul Industrial School holds an important place in terms of the institutionalization and development of technical education in Ottoman Empire. The purpose of foundation of this school was to train industrial employees and produce quality products in Ottoman Empire that was produced by the west by using their methods and techniques. The school which was founded for this purpose was a place for waif children at the beginning rather being used as an educational institution. Thus, there was not any curriculum development until 1890. However, as of the French revolution in 1892, a French engineer Servier was appointed as a vice technical director to the school. With the curriculum he applied, the industrial school started to gain its true identity. From students profile to art classes that are taught, many radical changes were initiated by Monsieur Servier and other French scholars who carried out directorship later years. These scholars tried to make the industrial school equivalent to its counterparts in Europe. These changes were also legislated in 1909. The theoretical and practical curriculum which was applied in this school is the subject of this study. In this regard, this thesis focuses on the transcription and evaluation of the curriculum that was published in 1909 and applied in İstanbul Industrial School. The development of İstanbul Industrial School between 1868 and 1909 as a secondary technical educational institution has been analyzed in this thesis. This thesis is composed of three chapters. The first chapter deals with the foundation and historical development of the industrial school. The second chapter includes transcription and the third chapter includes the evaluation of this development.

Key Words: İstanbul, Industrial School, Vocational Education, Education History.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	vi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	viii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SANAYİ MEKTEBİ'NİN KURULUŞU ve TARİHSEL GELİŞİMİ.....	3
1.2. Sanayi Mektebi Açma Girişimleri	5
1.3. Islahhâneler	6
1.3.1. Açılma Süreçleri ve Teşkilatlanmaları.....	7
1.3.2. Eğitim-Öğretim Faaliyetleri.....	8
1.4. Mekteb-i Sanayi'nin Açılışı.....	9
1.5. 1868 Tarihli Mekteb-i Sanayi Nizamnâmesi'nde Mektebin Ders Programı.....	11
1.6. Mektebi Sanayi'nin Abdülhamid Devrinin İlk Yıllarındaki Durumu.....	14
1.7. Sanayi Mektebi'nin Ders Programını Güncelleme Girişimleri.....	15
1.7.1. Mösyö Servier'in Teknik Müdür Yardımcılığına Tayini.....	15
1.7.2. Servier'in Mekteb-i Sanayi Hakkındaki Raporu.....	16
1.8. 1894'den Sonra Uygulanan Program.....	18
1.9. 1909 Tarihli Mekteb-i Sanayi Nizamnamesi'nde Eğitim-Öğretim.....	19
1.10. 1909 Nizamnamesinin İlanından Sonra Okutulan Dersler ve Uygulanan Teknik Program.....	20

İKİNCİ BÖLÜM

1909 TARİHLİ DERS PROGRAMININ TRANSKRİPSİYONU	22
---	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

1909 TARİHLİ DERS PROGRAMININ DEĞERLENDİRMESİ.....	108
3.1. Teorik Program	108
3.1.1. Akaid-i Diniyye	109
3.1.2. İlm-i Ahlak.....	109
3.1.3. Kavâid-i Lisân-ı Osmanî.....	110
3.1.4. İlm-i Hesab.....	110
3.1.5. Hendese-i Hattiyye ve Sathiyye.....	111
3.1.6. Fransızca	111

3.1.7.Tarih-i Umûmî	111
3.1.8.Coğrafya-yı Umûmî	112
3.1.9.İlm-i Hendese.....	112
3.1.10.Hıfzı's-sıhha.....	112
3.1.11.Cebir.....	113
3.1.12.Kitâbet.....	113
3.1.13.Hendese-i Resmîyye	113
3.1.14.Müsellesât	113
3.1.15.Hikmet.....	113
3.1.16.Kimya.....	113
3.1.17.Makine	114
3.1.18.İlm-i İktisâd.....	114
3.1.19.Hikmet-i Tabiiye	114
3.1.20.Elektrik ve Elektrik Sanayi'î.....	115
3.1.21.Kimyâ-yı Sanayi'	115
3.1.22.Tarih ve Coğrafya-yı Sanayi'	115
3.1.23.Usûl-i Defteri	115
3.1.24.Makine İnşââtı.....	116
3.2.Teknik Program	116
3.2.1.Resim Programı	117
3.2.2.Sanayi' -i Haşabiyye (Marangozluk)	120
3.2.2.1.Marangozluk Şu'besi	121
3.2.2.2.Oymacılık Şu'besi.....	121
3.2.2.3.Ahşab Tornacılığı Şu'besi.....	122
3.2.3.Sanâyi' -i Hadîdiyye	122
3.2.3.1.Tesviyecilik Şubesi	122
3.2.3.2.Demircilik Şubesi.....	125
3.2.3.3.Dökmecilik Şubesi	127
SONUÇ.....	130
KAYNAKÇA	131
EKLER.....	133
Ek.1.Terimler Sözlüğü.....	133
Ek.2. Müfredat Programından Örnek Sayfalar	154

ÖNSÖZ

Tanzimat devri, her alanda olduğu gibi modern eğitimin gelişimi noktasında da başlangıçlar dönemi olmuştur. Rüşdiyelerin tesisi, Dârülmualimîn ve diğer ihtisas mekteplerinin ortaya çıkışı da yine bu döneme tesadüf etmektedir. Başka bir deyişle eğitimin kurumsallaşma süreci tanzimat ile başlamıştır.

Tanzimat döneminde açılan eğitim kurumlarının hemen hepsi ya açıldıkları sırada veya açıldıktan sonra Batı'daki emsallari örnek alınarak gelişim göstermişlerdir. Nitekim bunu İstanbul Sanayi Mektebi özelinde görmek mümkündür. Sanayi Mektebi ıslahhâneler örnek alınarak tesis edilmişse de II. Abdulhamid devrinde çağdaş bir teknik-eğitim kurumu olma yolunda oldukça önemli bir mesafe almıştır. Özellikle kurum bünyesinde istihdam edilen yabancı uzmanlar, mektebi Fransa'daki emsallerine uygun hale getirmek için büyük çaba sarfetmişlerdir. Nitekim devrin sonunda İstanbul Sanayi Mektebi, eğitim programı noktasında orta dereceli modern bir teknik-eğitim kurumu halini almıştır. Bunun en kuvvetli delili ise tezimize konu olan 1909 tarihli Sanayi Mektebi müfredat programıdır.

Sanayi Mektebin'de uygulanan eğitim-öğretimin gelişim sürecini daha iyi kavramaya yardımcı olacağını düşündüğümüz için söz konusu programın transkripsiyonunu yapmaya ve değerlendirmeye karar verdik. Başbakanlık Osmanlı Arşivi Şûrâ-yı Devlet tasnifine ait 1241 dosya ve 26 gömlek nolu dosyada yer alan müfredat programının dış kapağı 1 Temmuz 1326 (14 Temmuz 1910), iç kapağı ise 1 Eylül 1325 (14 Eylül 1909) tarihlidir. Toplam sayfa sayısı 132 olan müfredat matbu olup, özellikle teknik programın dili ağırdır.

Üç bölümden oluşan tezimizin ilk bölümünde Osmanlı'da modern sivil mesleki teknik eğitimin doğuşu ve Sanayi Mektebi açmaya yönelik ilk teşebbüsler, Sanayi Mektebi'nin temeli kabul edilen Islahhanelerin açılma süreçleri, teşkilatlanmaları ve eğitim-öğretim faaliyetleri, Mekteb-i Sanayi'nin Açılışı ve 1868 tarihli ilk Mekteb-i Sanayi Nizamnâmesi ile mektebin açılışından sonra uygulanan

teorik ve teknik ders programı konularından bahsedilmiştir. İkinci bölüm müfredat programının transkribine, üçüncü bölüm ise değerlendirmeye ayrılmıştır.

Şemseddin Sâmî'nin Kâmûs-ı Türkî ve Ferit Devellioğlu'nun Osmanlıca-Türkçe Lügati'nden istifade edilerek bir sözlük hazırlanmış ve ekler kısmına konulmuştur. Çalışmamızın bütün kusur ve eksikliklerine rağmen alanına katkı sağlayacağını ümit ediyoruz. Bu bağlamda lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca tüm bilgi ve deneyimiyle yanımda olan ve karşılaştığım zorluklarda desteğini benden hiç esirgemeyen çok değerli hocam ve danışmanım Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali YILDIRIM'a öncelikle teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca öğrenim hayatım boyunca yaşadığım tüm sıkıntılarda maddi manevi desteklerini esirgemeyen aileme ve bilgisinden istifade ettiğim hocam emekli Öğretmen Orhan AKAY ile değerli arkadaşlarıma şükranlarımı sunarım.

Özen SÖYLER

Kilis, 2014

KISALTMALAR LİSTESİ

Adı geçen eser	a.g.e.
Adı geçen tez	a.g.t
Adı geçen makale	a.g.m.
Bakınız	bkz.
Cilt	C.
Hicri	H.
Miladi	M.
Milli Eğitim Bakanlığı	M.E.B.
Sayfa	s.
Türk Tarih Kurumu	T.T.K.
Ve diğerleri	v.d
Yüzyıl	yy.

GİRİŞ

Sanayi mektebi, Tuna Vilayeti valiliğinden Şûrâ-yı devlet reisliğine getirilen ve valiliği döneminde ıslahhânelerin tesisini sağlayan Mithat Paşa tarafından açılmıştı. Öte yandan bu tarihe kadar Osmanlı devletinde bir sanayi mektebi açma isteği birkaç defa pratiğe dökülmek istenmiş ancak olumlu bir netice elde edilememişti. 1863 yılından sonra daha ciddi girişimler başlamış ve nihayet 1868 yılında sonuca ulaşılmıştı.

İstanbul Sanayi Mektebi açıldığı dönemde ıslahhânelerden daha gelişmiş ve Mithat Paşa'nın gayretleriyle malî imkânları nispeten daha iyi bir mektep görünümündeydi. Bununla birlikte öğrenci profili eğitim-öğretim sistemi ve teşkilat yapısı doğal olarak esin kaynağı olan ıslahhânelere neredeyse aynı idi. İlk Nizamnâmesi, İslahhânelere Dâir Nizamnâme çok az değiştirilmek suretiyle hazırlanmıştı.

Eğitim-öğretim teorik olarak ilköğretim seviyesinde idi. Terzilik, kunduracılık ve matbaacılık gibi sanatlar ise teknik programı oluşturmaktaydı. Öğrenci kaydında öncelik kimsesiz çocuklarındı ve mektep dâhili ve hârici olmak üzere iki şubeden oluşmaktaydı. Dâhili şubeye kimsesiz yatılı öğrenciler alınmakta bu sayede bir yandan eğitim görme imkânına sahip olmaları temin edilirken diğer yandan şurada burada perişan olmalarına engel olunmaktaydı. Dolayısıyla mektep, sadece bir eğitim kurumu değil aynı zamanda çocuk esirgeme kurumu olarak da faaliyet göstermekteydi.

Tanzimat dönemi sonuna kadar mektep, Dâhiliye ve bir müddet Maârif Nezâreti bünyesinde idare edildi. Yılda ortalama üç yüz kadar öğrenciyle eğitim-öğretim faaliyeti sürdürüldü. Maharetli ustalar ve hocalar ile nispeten bir ilerleme de kaydedildi. Ancak Doksanüç Harbinden sonra mektebin müstakil gelirleri oldukça azaldı. Buna basiretsiz idareciler ve istismarlar da eklenince mektebin gelişimi durdu. Yapısal dönüşüm ancak 1894 yılında Fransız bir mekanik mühendisi olan Mösyö Servier'in çalışmalarıyla gerçekleştirilebildi.

Bu dönemde Orman, Maâdin ve Ziraat Nezâreti'ne bağlanan mektebin teknik müdür yardımcılığı görevine getirilen Fransız Servier, radikal değişikliklere imza attı. Öğrenci kayıt şartlarını değiştirerek on üç yaşından aşağı ve ilköğretimi tamamlamamış öğrencilerin kabul edilmemesini, yılın herhangi bir döneminde kayıt yapılmamasını, terzilik ve kundurcalık gibi esnaf tarafından icrası mümkün olan

mesleklerin teknik müfredattan çıkarılmasını istedi. Bu doğrultuda hazırladığı raporu kabul gördü ve mektebin sanat programı yaklaşık altı yıl servier tarafından yönetildi. Mektebin bir hayır kurumundan ziyade mesleki-teknik eğitim kurumu gibi faaliyet göstermesine Mösyö Servier öncülük etti.

1868 Nizamnâmesi yürürlükte kalmakla beraber eğitim-öğretim programı Servier'in layihası ve uygulamaları ile değiştirildi. Mektep demircilik ve marangozluk gibi güncel mesleklerde teknik eğitim vermeye başladı. Bu süreç mektepte sürekli olarak yabancı bir uzman bulundurulmak suretiyle belli bir olgunluğa ulaştı. Nihayet 1908 tarihinde Sanayi Mektebi'nin nizamnâmesi de yenilendi. Dersler için ise teorik ve teknik müfredatı içeren ve bizim çalışmamızın konusunu oluşturan müfredat uygulandı.

1909 yılından sonra Sanayi Mektebi'ni yüksek bir teknik-eğitim kurumuna dönüştürme çabaları da görüldü. Ancak bir başarı sağlanamadı. II. Meşrutiyet yıllarında Ticaret ve Ziraat Nezâreti'nin idaresi altında bulunan Sanayi Mektebi, Birinci Dünya Savaşı nedeniyle 1914 ile 1916 yılları arasında kapalı kaldıysa da programı sürekli güncellendi. 1915 yılında mektebin programı Almanya'dan gelen Lokaç ve Macar Turdai tarafından elden geçirildi. Teknik programa inşaat ve elektirikçilik gibi yeni meslekler eklendi. 1919 yılında yeni bir nizamnâme ilan edildi. Son değişiklikler ise 1921 yılında gerçekleştirildi. Kurulduğu yıllarda kimsesiz çocuklara terzilik ve kunduracılığın öğretildiği Sanayi Mektebi'nde devrin sonunda öğrencilere artık tesviyecilik, elektrikçilik, modelcilik, dökümcülük, oymacılık ve inşaatçılık gibi güncel ve çağdaş sanatlar ile bunlarla paralel teknik teorik dersler gösterilmekteydi.

Islahhâneler bir yana bırakılırsa sanayi alanında teknik eğitim Osmanlı döneminde İstanbul Sanayi Mektebi ile kurumsallaştı denilebilir. Zira üzerinde önemle durulan bu mektebin gelişimi, II. Abdulhamid devrinde vilayet sanayi mektepleri olarak yeniden organize edilen ıslahhânelerin de dönüşümüne yardımcı oldu. Ayrıca yabancı uzmanların istihdamı sayesinde program noktasında Avrupa'daki sanayi mekteplerinin gerisinde kalınmadı. Cumhuriyet devrinin ilk yıllarında ise mektebin eğitim-öğretim faaliyeti Bölge Sanat Okulu adı altında devam etti.

BİRİNCİ BÖLÜM

SANAYİ MEKTEBİ'NİN KURULUŞU ve TARİHSEL GELİŞİMİ

1.1. Osmanlı'da Modern Sivil Mesleki Teknik Eğitimin Doğuşu

Osmanlı Devleti gerileme döneminde bu dönemin koşullarından dolayı eğitim hizmetini dışa kendini kapamış bir sistem içerisinde yürütmekteydi. Tanzimat'a kadar olan dönemde eğitim Sıbyan mektepleri ve medreseler aracılığıyla yürütülmekteydi. Mesleki-teknik eğitim ise yaygın eğitim şeklinde, Lonca Teşkilatlarında yapılmaktaydı. Ahi Teşkilatı, yerini daha sonra Gayrimüslimleri de içine alan gediklere bıraktı. Küçük sanat erbabının sayıları ustalık adı ile sınırlandırılmış ve buna "gedik" denilmişti. Bir şahıs kalfalık kademesini geçirdikten sonra açık olan veya lüzûm üzerine açılacak bir ustalık makamına geçmedikçe -gedik sahibi olmadıkça- dükkân açamazdı. Devletin kuruluşundan gerilemesine kadar dönemde önemli bir değişiklik olmayan bu el emeğine dayalı geleneksel mesleki eğitim sistemi artık Rönesans ve Reform hareketleriyle yükselişe geçen Avrupa ile rekabete giremezdi¹.

Avrupa ile savaşlarda alınan yenilgiler doğal olarak ıslahatların askeri alanlarda gerçekleştirilmesine neden oldu. Dolayısıyla bütün XVII. ve XVIII. yüzyıllarda girişilen ıslahat hareketlerinde görülen iyi niyetli çabalar, bir netice vermedi. Çünkü Avrupa'nın üstünlüğü sadece askeri alanlar dikkate alınmak suretiyle değerlendirilmekteydi. Islahatlar da sadece bu alanlara yönelik olarak yapılmaktaydı².

Osmanlı Devleti Avrupa'nın bu denli ilerlemesini Avrupa'da açılan askeri nitelikli okullara bağlamış olacak ki XIX. yüzyıl başlarına kadar Avrupa'daki teknolojik gelişmelerin takibi ve transferi, Osmanlı ordusunun modernleştirilmesi özelinde gerçekleştirildi³.

1734 yılında açılan Hendesehane ve 1773 yılında açılan Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayun ile 1795'de açılan Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun, çağdaş

¹ Reşat Özalp, "Türkiye'de Yüz Yıllık Meslekî ve Teknik Öğretim", *Mesleki ve Teknik Öğretim* S.104, İstanbul, Ekim 1961, s.17; Neşet Çağatay, *Bir Türk Kurumu Olan Ahilik*, Ankara, 1997, s.213 vd.; Yusuf Ekinci, *Ahîlik ve Meslek Eğitimi*, İstanbul, 1990, s.17-30.

² Bayram Kodaman - Abdullah Saydam, "Tanzimat Devri Eğitim Sistemi", *150. Yılında Tanzimat*, Ankara, 1992, s.475; Halil İnalçık, "Osmanlılarda Batı'dan Kültür Aktarması Üzerine", *Osmanlı İmparatorluğu Toplum ve Ekonomi*, İstanbul, 1996, s.427.

³ Mehmet Ali Yıldırım, *Tanzimat Döneminde Meslek Okulları*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara, 2010, s.147.

teknik-eğitim müesseselerinin ilk örnekleri olmakla beraber askerî amaçlara yöneltiler. Bu mektepleri Mekteb-i Tıbbiye (1827) ve Mekteb-i Harbiye (1834)'nin açılışı takip etti. Ancak bu mektepler, toplumun çok küçük bir kesimini içine aldıklarından, memlekette modern bir maarif sistemi kurmaya kâfi değildiler. Bununla beraber, modern eğitim ve öğretim kurumlarının ilki olma yönünden maarif tarihimizde önemli bir yer işgal ederler. Buna ek olarak devleti sanayileşmeye yönelten ekonomik nedenler de yine bu doğrultuydu⁴.

Bu tür önlemlerle Batı modern sanayisine yetişemeyeceği, iç pazardaki Avrupa'dan ithal malların çokluğuyla aşıkârdı. Seri üretim sayesinde imalat fiyatı düşen Avrupa ürünlerinin iç pazarda gördüğü rağbet yüzünden memleket esnafının beli iyice bükülmüştü. El emeği ile uzun sürede az sayıda üretilen bir ürün hem esnafa hem de müşteriye daha pahalıya mal olduğu için halk ithal ürünü tercih ediyordu.

Bu sebeple idareciler, çağdaş teknolojinin transferini gerçekleştirmek suretiyle modern manada sanayileşme gayreti içerisindeydiler. Ancak bu çaba acil ihtiyaçlardan dolayı orataya çıktığı için alt yapılar düşünülmeden sarf edilmekte, bir plan ve program gözetilmemekteydi⁵. Örneğin XIX. yüzyıl başlarından itibaren ülkede kurulmaya başlanan fabrikaların makine ve motor gibi teknolojisi Avrupa'dan ithal edilmekteydi. Bunun yanı sıra işletilmesi de yabancı iş gücüne bağımlıydı. Yani Avrupa makinesiyle, Avrupa malzemesi kullanılarak, Avrupalı ustaların imal ettiği ürünlerin yalnızca üretim yeri Osmanlı topraklarıydı. İşte bu bağımlılık, gerekli teknik elemanların ülke içerisinde yetiştirilmesi, daha makul idi ve kaçınılmaz hale gelmişti⁶.

1838'de Meclis-i Umûr-ı Nafia'nın hazırladığı raporda kalkınmanın yolunun ilim ve eğitimden geçtiği vurgulanmış, ülkedeki genel eğitim sisteminin yenilenmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştu. Çünkü sanayi ve ticaret, gelişen dünya koşullarında çok büyük önem arz etmekteydi. 1841'de kurulan Meclis-i Maadin ile 1843'te Nafia Meclisi'nin yerine geçen Ziraat Meclisi bu konuda birtakım çalışmalar yürütmüş, önemli çalışmalara imza atmıştı. Sultan Abdülmecid'in de ilgili devlet adamlarını uyarmasıyla mesleki teknik eğitimin verileceği okulların açılması

⁴ Yıldırım, *a.g.t.*, s. 148.

⁵ Mehmet Seyitdanlıoğlu, "Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii (1839-1876)", *Prof. Dr. İ. Ercüment Kuran'a Saygı: Türk Modernleşme Tarihi Araştırmaları Sempozyumu*, Ankara, 2006, s.266-267.

⁶ Yıldırım, *a.g.t.*, s.149, 150.

süreci hızlanmıştı. Nihayet Osmanlı'da modern sivil meslekî teknik eğitim 1847 yılında Ziraat Mektebi'nin açılmasıyla doğmuş oldu⁷.

1.2. Sanayi Mektebi Açma Girişimleri

Avrupalı devletleri Osmanlı'ya karşı avantajlı duruma getiren sebepler elbette gelişen sanayilerine temel oluşturan eğitim kurumlarının tesisi idi⁸. İlerlemenin yolunun eğitimden geçtiğini batılı devletleri gözlemleyerek yerinde tespit eden Osmanlı devlet adamları Tanzimat dönemine girerken Meclis-i Umûr-ı Nafi'â bünyesinde eğitimin önemini dile getirmeye başlamışlardı⁹.

Diğer taraftan Tanzimat döneminde sanayileşme adına da girişimde bulunmuş ve Zeytinburnu bir fabrika merkezine dönüşmüştü. Dolayısıyla yeni kurulan fabrikalara teknik eleman gereksinimi ön plana çıkmıştı. Bu ihtiyaca istinaden ilk defa 1848 yılında Zeytinburnu'nda bir Sanayi Mektebi açıldı. Lakin bu mektep öğretim elemanı yetersizliği ve maddi imkânsızlıklar nedeniyle çok geçmeden kapandı¹⁰. Ardından 1850 yılında ikinci bir girişimde bulunmuş ancak bu da olumsuz sonuçlanmıştı¹¹.

1862 yılına gelindiğinde artık Sanayi Mektebi'nin ertelenemeyecek kadar zaruri bir ihtiyaç olduğu iyiden iyiye kendini göstermişti. 8 Ekim 1862 tarihinde teşkil olunan ve "İslâh-ı Sanayi Komisyonu" adı verilen özel bir komisyon tarafından "*Mekteb-i Hiref ve Sanayi teşkili*" için gerekli inceleme ve hazırlıklara başlanılmış bulunuyordu. Komisyon sıkı çalışmalarının ardından 1863 yılında kapsamlı bir rapor hazırladı¹².

Komisyon raporunda mektepte eğitimi verilecek sanat dallarına öncelik verilmişti. Programa her sanat dalının alınmasına gerek görülmemiş, yöntem ve teknik bakımdan geri kalınmış sanat dallarının teknik müfredatta yer almasına karar verilmişti. Aynı zamanda ekonomik külfete neden olacak sanatlar ile çok fazla teknik

⁷ Bekir Koç, "Osmanlı Modernizasyonuna İlişkin Bazı Gözlemler: Sanayileşme Çabaları ve İslahaneler", *Toplumsal Tarih*, S.176, Ağustos, 2008, s.56-58; Yıldırım, *a.g.t.*, s.167.

⁸ Fransa örneği için bkz. J. Graves, "Technical Education in France in The Nineteenth Century: I", *Journal of Vocational Education & Training*, 16: 34, London, 1964, s.148-160.

⁹ 1838 yılında kurulan Meclis-i Umûr-ı Nafi'â eğitim ile ilgili konuları görüşmekteydi. Ali Akyıldız, *Tanzimat Dönemi Osmanlı Merkez Teşkilâtında Reform*, İstanbul, 1993, s.222-223; Niyazi Berkes, *Türkiyede Çağdaşlaşma*, İstanbul, 2004, s.181-182.

¹⁰ Kodaman-Saydam, *a.g.m.*, s.491.

¹¹ Mehmet Ali Yıldırım, *Dersaadet Sanayi Mektebi İstanbul Sanayi Mektebi 1868-1926*, İstanbul, 2012, s.11-12.

¹² Faik Reşit Unat, *Türkiye Eğitim Sisteminin Gelişmesine Tarihi Bir Bakış*, Ankara, 1964, s.80.

bilgi isteyen meslekler de programda yer bulmadı. Neticede, on dokuz sanat konusunda eğitim verilmesi üzerinde karar kılındı¹³.

Her sanat dalı için mektebe kaç öğrenci alınacağı ve bu öğrencilerin seçilmesi hususunda usuller belirlendi. Komisyon aynı zamanda eğitimini tamamlayan öğrencilere bir takım ayrıcalıklar sağlamak suretiyle mektebi cazip hale getirmeyi amaçlamaktaydı. Mektepte eğitimi verilecek sanat dalları için işinin ehli ustalar görevlendirilecek ve gerek görüldüğü takdirde ise dışarıdan yabancı ustalar getirilecekti. Son olarak mektebin gelir ve giderleri üzerine bir değerlendirmede bulunuldu. Mektebin eğitim-öğretim kadrosunun maaşları, hammadde ve alet- edavat giderleri, öğrenci yevmiyeleri gibi giderler hesaplandı. Mektebe tahsis edilecek geliri ise ödenekler ve imalatlardan elde edilecek varidat oluşturacaktı¹⁴.

Görüşmelerin ardından komisyon kararları, gerekli hazırlıkların tamamlanması için Sadâret'e arz edildi. Ancak memleketin içinde bulunduğu mali sıkıntılar yüzünden uygulamaya geçilemedi. Dolayısıyla memlekette bir sanayi mektebi açma girişimi bir kez daha ötelenmiş oldu¹⁵.

1.3.İslahhâneler

İstanbul'da bir sanayi mektebi açma girişimleri ağır aksak ilerlerken 1861 yılında Niş'e vali olarak tayin olunan Mithat Paşa¹⁶, teknik eğitim konusundaki kurumsallaşmayı başlatmış oldu. İlk İslahhâne onun gayretleriyle 1863 yılında Niş'te açıldı¹⁷. Ardından Sofya ve Rusçuk'ta da birer ıslahhâne teşkil edildi¹⁸.

¹³ Rifat Önsoy, *Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii ve Sanayileşme Politikası*, Ankara, 1988, s.118-119.

¹⁴ . Adnan Giz, "İstanbul'da İlk Sanayi Mektebinin Kuruluşu", *İstanbul Sanayi Odası Dergisi*, S.35, İstanbul, 1969, s.21; Önsoy, *a.g.e.*, s.119.

¹⁵ Yıldırım, *ag.t.*, s.208.

¹⁶ "Midhat Paşa henüz on iki on üç yaşlarındayken babası Vidin ve Lofça'da naip görevlerinde bulunuyordu, ıslahhânelerin kurulduğu bu bölgeleri daha küçük yaşlarda iken tanıma fırsatı bulmuştu. Bâbîâlî'nin merkez kalemlerinde ve çeşitli taşra memuriyetlerinde görev aldıktan sonra Şubat 1850'de meslek yaşamında belirleyici bir rol oynayan Meclis-i Vâlâ Mazbata Odası'na geçiş yapmıştı. Meclis-i Ahkâm-ı Adliye'de yöneticilik görevinde iken dönemin Tanzimat önderlerinin bulunduğu komisyonda, Balkan devletleri olma yoluna girmiş bölgelerin yeniden merkeze sıkı bir şekilde bağlanmasının yolları tartışılıyor ve bölgedeki Rus nüfuzunun etkisiz bırakılması konusunda projeler üzerinde mesai harcanıyordu. Midhat Paşa, 1854 yılından sonra bölgeye birçok defa giderek komisyonun kararlarını uygulamak konusunda önemli başarılarla imza atmıştı". Bekir Koç, "Osmanlı İslahhânelerin İşlevlerine İlişkin Bazı Görüşler", *Gaziantep*, 2007, s.113.

¹⁷ Osman Ergin, *Türk Maarif Tarihi*, İstanbul 1977, C. 1-2, s.628-629; Reşit Unat, "Niş İslahhânesinin Kuruluş Tarihini Aydınlatan Bir Belge", *Meslekî ve Teknik Öğretim*, Ağustos 1962, S.114, s.5-6; Cemil Öztürk, "Türkiye'de Meslekî ve Teknik Eğitimin Doğuşu I: İslahhâneler", *Hakkı Dursun Yıldız Armağanı*, İstanbul, 1995, s.5-6; Bekir Koç, *Mithat Paşa (1822-1884)*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara, 2002, s.21.

1.3.1. Açılma Süreçleri ve Teşkilatlanmaları

Mithat Paşa, 1861 tarihinde bölge insanı arasına gittikçe artan ayrılıkçı görüşlerin önüne geçilmesi gerekçesiyle Niş valiliğine atanmıştı. Paşanın ilk hedefi, konu ile ilgili çözüm önerilerini bir plan dâhilinde hayata geçirmektir. Vilayette önce asayışı temin etti, yol yaptırdı ve bir araba imalâthanesi işletecek şirket kurdu¹⁹. İkinci aşama ise büyük devletlerin bölgedeki zararlı faaliyetlerini engelleyerek, sosyal ve ekonomik açılımlarla bu faaliyetlere karşılık vermektir. Bu doğrultuda Merkez Odası ve Meclis-i Muvakkat adıyla açmış olduğu meclisler, bölge ahalisinin devletle barışmasında önemli bir rol oynamıştı. Bunun yanı sıra uygulanan çeşitli sosyal ve ekonomik projelerden başarılı neticeler alınmaktaydı²⁰. Kurduğu menafi sandıklarından çiftçi ve köylüye krediler vererek üretimin artmasını sağladı. Tuna ordusunun kumaş ihtiyacını karşılayabilmek amacıyla dokumacılığı teşvik etti. Bu sayede eski bir dokuma merkezi olan Tırnova başta olmak üzere birçok şehrin ekonomik hayatında önemli gelişmeler kaydedildi²¹.

Islahhâneler, ilk etapta açıldığı bölgenin sosyal yapısı doğrultusunda şekillenmişti. Açılış amacı savaşlar ve buna bağlı göçler ile çeşitli sebeplerden dolayı ailelerini kaybetmiş yetim, yardıma muhtaç kimsesiz çocukları korumak, onlara güvenli bir ortam sağlamaktır. Nitekim Mithat Paşa göreve geldikten sonra bölgede asayışı temin ederken ahâlinin, Hıristiyan ve Müslüman kimsesiz çocuklara karşı duyarsız kaldığını ve bunların sokaklarda sürünüp mahvolduklarını gözlemlemiştir. Bu durumu düzeltmek için bölge halkına çeşitli tavsiyelerde bulunmuş ise de bir sonuç alamamıştır. Bunun üzerine yaşları en az beş, en fazla on üç olan kimsesiz çocukları toplayarak bu çocuklara barınacak yer tahsis etti. Devlet memurları ve bazı vatandaşların yardım ve gayretleriyle giyeceklerini temin ettirdi. Müslüman ve Hıristiyan hocalar ile san'at erbabı ustalar tayin ederek çocukların eğitim almasına imkân tanıdı²². Bu okula yapılan yardımın dini bir vazife olduğunu belirterek hayırsever ve zengin kişileri yardıma teşvik etti. Bu teşvikler sonucunda pek çok yardım toplandı²³.

¹⁸ Yıldırım, *a.g.t.*, s.174.

¹⁹ Özalp, *a.g.m.*, s.17.

²⁰ Yıldırım, *a.g.t.*, s.170.

²¹ Önsoy *a.g.m.*, s. 115.

²² Yıldırım, *a.g.e.*, s.23.

²³ Yıldırım, *a.g.t.*, s.171.

Islahhâneler kurulurken, buralara her din ve ırktan yetim ve öksüzlerle, ana babaları kendilerine bakamayacak kadar fakir çocukların alınması, teamül haline gelmişti. Bu durum 1871’de yürürlüğe giren “Islahhânelere Dair Nizamnâme” ile de usul olarak kabul edildi²⁴. Nizamnâme, bu şartları taşıyan çocukların on iki, on üç yaşından büyük olmamalarını öngörmekte ve kabul edildikleri takdirde, normal süreden önce okuldan ayrılmalarını önlemek için tedbirler getirmekteydi. Bu yeni düzenlemede, ana-baba ve akrabalarının malî durumu iyi olan çocukların da ıslahhânelere alınmasına imkân verilmekteydi. Yalnız bunları velileri, çocuklarının yıllık masrafını ödeyecek ve bu şekilde toplanan paralar okula gelir kaydedilecekti²⁵.

Islahhânenin gelir kaynaklarını halkın yaptığı yardımlar ile kira ve ürün satışından elde edilen gelirler oluşturdu. İlk zamanlar bir müdürün idaresi altına verilen ıslahhânelerde birer kâtip ve sandık emini görev yapmaktaydı. İdari kadroları gelişimleri nispetinde şekillendi²⁶.

Tanzimat dönemi boyunca açılan her ıslahhâne diğerine örnek oldu. Nitekim 1863 yılından 1880’lere kadar Niş, Rusçuk, Sofya, İşkodra, Harput, Girit, Kandiye, Sivas, Kudüs, Adana, Konya, Edirne, Aydın, İzmir, Manastır, Ankara, Kastamonu, Diyarbakır, Halep, Selanik, Trabzon, Erzurum, Yanya, Bosna ve Suriye vilayet merkezleri ile İstanbul’da otuza yakın ıslahhane faaliyete geçmişti²⁷.

Islahhâneler sayesinde yüzlerce Müslüman ve Gayrimüslim çocuk, devlet güvencesi altına alındı. Bir taraftan sosyal tehdit olarak ortaya çıkmaları engellenmeye çalışılırken diğer taraftan burada verilen mesleki eğitim sayesinde kalifiye eleman olarak yetişmelerine imkân sağlandı. Niş özelinde başlayan bu çok amaçlı başarılı girişim, yine Mithat Paşa’nın gayretleriyle kısa sürede Osmanlı’nın modern mesleki eğitimine yön verecek derecede ülke geneline yayıldı²⁸.

1.3.2. Eğitim-Öğretim Faaliyetleri

Kimsesiz çocuklara barınma imkânı sağlayan ve yalnızca bu hizmeti ile bile büyük bir fayda sağlayan ıslahhânelerin en önemli özelliği, onlara temel dinî-ahlakî eğitim ile meslekî eğitim verilmesiydi. Islahhânelerin bu özelliği bu kurumları

²⁴ Nizamnâme ile ilgili olarak bkz. *Düstûr*, Birinci Tertip, C.II, s.277-295.

²⁵ Öztürk, *a.g.e.*, s.434.

²⁶ Mehmet Ali Yıldırım, “II. Meşrutiyet Devrinde Vilayet Sanayi Mekteplerini Yeniden Yapılandırma Girişimleri: Vilâyât Sanayi Mektepleri Tertibatı”, s. 135.

²⁷ Bekir Koç, “Islahhanelerin Finans Olanakları ve İç İşleyişleri” *OTAM*, S.20, Ankara, 2006, s.195.

²⁸ Yıldırım, *a.g.e.*, s.23.

zamanla eğitim faaliyeti açısından ön plana taşıdı. Hem ahlaki hem de mesleki eğitimin aynı çatı altında verilmesi bu kurumların cazibesini günden güne arttırdı.

Islahhâneler beş yıla yayılmış teorik ve pratik derslerden oluşan ikili bir eğitim programına sahipti. Eğitimin ilk aşamasını çocukların yaşı itibarıyla ilköğretim dersleri oluşturmaktaydı. Bu dersler ise kurumların bulunduğu yerlere göre farklılık göstermekteydi. Islahhânelere Dâir Nizamnâme'de dersler; Elifba, Amme ve Tebâreke Cüzleri, Kur'an, İlmihâl, Risâle-i Ahlâk, Edebiyat, Sülüs ile Rika hatlarından oluşan yazı dersleri, Hesap ve Defter Tutma Usûlü olarak belirlenmişti²⁹. Arapça ve Farsçanın ile beraber teorik dersler, genel olarak nizamnâmedeki şekliyle okutuldu.

Islahhânelere kabul edilen Müslüman çocuklar ile Türkçe konuşan Gayrimüslimlerin derslerini Müslüman hocalar vermekteydi. Türkçe bilmeyen Gayrimüslim çocuklar başka mekânda kendi dillerinde eğitim görmekteydiler³⁰. Eğitim dili, farklı unsurlara göre şekillenmekteydi.

Islahhânelerde eğitimi verilen temel meslekler ise terzilik ve kunduracılık idi. Ayrıca dericilik, marangozluk, dokumacılık ve matbaacılık gibi meslekler de ıslahhânelerin teknik programında bulunmaktaydı. Çocuklar ilgi ve becerilerine göre belirlenmiş meslek dallarında pratik ve üretim yapmak üzere gruplar halinde ustalarının yanına giderlerdi. Sabahları iki saat teorik ders yapılıyordu. Müslüman çocuklar, Müslüman hocalardan Osmanlı alfabesi, çeşitli dini metinler, basit edebi parçalar ve matematik dersi alıyorlardı. Gayr-i Müslim çocuklar ise, benzer içerikteki derslerini kendi dinlerine mensup hocalardan öğreniyorlardı³¹. Nitekim bu eğitim programı Mithat Paşa'dan dolayı az bir değişiklikle Sanayi Mektebi'nde de uygulandı.

1.4. Mekteb-i Sanayi'nin Açılışı

Islahhâneler birbiri ardına tesis edilirken 1867 yılı Mayıs ayında Sanayi Mektebi konusu yeniden ele alındı. Genel olarak eğitim işlerine önem veren Âli Paşa, ülkenin sanayi özelinde kaybını telafi etmek üzere müstakil bir Sanayi Mektebi tesisi için gerekli kaynağı bulmuştu. Buna göre masrafın bir kısmı, evvelki sene İstanbul'da meydana gelen büyük yangın sırasında evleri zarar gören kimselere

²⁹ Madde 8. *Düstür*, Birinci Tertip, C.II, s.279.

³⁰ Madde 35. *Düstür*, Birinci Tertip, C.II, s.289.

³¹ Koç, *a.g.m.* s. 190.

dağıtılmak üzere toplanan yardımlardan karşılanacaktı. Hazineye bulunan bu paraya karşılık tahviller çıkarılmasına ve tahvillerden elde edilecek senelik 500.000 kuruşun faizinin mektebin yaklaşık 1.300.000 kuruşa denk gelen yıllık masrafı için kullanılmasına karar verildi. Eksik kalan miktarın ise Eski Köprü (Unkapanı Köprüsü)'den geçen ahaliden onar para alınmak suretiyle tamamlanması uygun görüldü. Nihayet 13 Mayıs 1867 tarihli irâdeyle resmen hazırlıklara başlandı³².

Mektep binası olarak, Sultan Ahmet civarında bulunan eski Kılıçhane'nin kullanılmasına karar verildi. Binanın önceden hesap edilmiş olan 800.000 kuruşluk masrafını aşmadan mektep şeklinde düzenlenmesini isteyen Sadâret, bu konuyu ise Nafia Nezâreti'ne havale etti. Yaklaşık bir ay sonra Islah-ı Sanayi Mektebi'nin küşâd olduğuna dair irâde, 1863 yılına ait komisyon raporundan derlenen ve mektebin kuruluş amacı, programı ve binası gibi genel yapısının özetlendiği ilan, Takvim-i Vekâyi'de yayımlandı. Ancak yine yaklaşık bir yıl boyunca herhangi bir ilerleme kaydedilemedi³³.

1868 yılında ıslahhânelerin kuruluşuna öncülük eden Mithat Paşa, Şurâ-yı Devlet başkanlığı görevi ile İstanbul'a gelişinin ardından Sanayi Mektebi'nin kurulması işini üstlenmişti. Konuyu vakit kaybetmeden ele alan paşanın, yoğun mesaisi sayesinde kısa sürede Kılıçhane binasının tamiri ve tertibi işi tamamlandı. Dershane ve atölyeler inşa edildi. Bina, 300'den fazla öğrenciye eğitim verebilecek hale dönüştürüldü. Meslekî eğitimin pratiği için yanına bir de fabrika inşasına başlandı. Bunun yanı sıra mektebin öngörülen yapısında da bir takım değişikliklere gidildi. Mektep, dâhilî ve haricî olmak üzere iki kısma ayrıldı. Yatılı olacak olan dâhilî şubeye ıslahhânelere göre şekillendirildi. Buraya fakir ve kimsesiz çocukların alınmasına karar verildi. Bu karar doğrultusunda yatak, elbise ve diğer gerekli eşyalar temin edildi. 100 civarında öğrenciyle mektebin Eylül 1868'de faaliyete geçmesi sağlandı³⁴.

Mithat Paşa, mektebin eksikliklerini gidererek bir an evvel açılmasını sağlamaya çalışırken bir yandan da kuruluş amacını, programını ve idaresini düzenleyen bir nizamname kaleme aldı. Nitekim mektep 40 yılı aşkın bir süre yürürlükte kalan bu nizamnâme çerçevesinde idare edilecekti.

³² Yıldırım, *a.g.e.*, s. 40- 41

³³ Yıldırım, *a.g.t.*, s. 211.

³⁴ Yıldırım, *a.g.e.*, s. 42- 43

1.5. 1868 Tarihli Mekteb-i Sanayi Nizamnâmesi'nde Mektebin Ders Programı

Mekteb-i Sanayi nizamnamesinin mukaddimesinde mektebin kuruluş amacı “*memalik-i mahrusede en ziyade lüzumu olan san'atlerin ilmiyle ameliyatı öğretilmek* olarak belirtilmiştir”³⁵.

Mithat Paşa tarafından kaleme alınan nizamname 64 maddeden oluşmakta ve üç bölüme ayrılmaktadır. “Birinci bölüm mektebin ahval-i esasiye ve umumiyesi, ikinci bölüm memurlarının vezaif ve harekât-ı muktaziyesi ve üçüncü bölüm memurin ve talebe ve şakirdanın mükâfat ve mücazati” başlıkları altındadır.

Birinci bölümün ilk maddesine göre mektebin masraflarının hazineden karşılanacağı bilgisi yer almakta ve Şura-yı Devlet riyasetine bağlı olduğu ifade edilmektedir³⁶.

İkinci maddesinde mektepte yer verilecek sanatları saymış, verilecek teorik ve mesleki eğitimin bu sanatlara uygun olacağı belirtilmiştir³⁷. Üçüncü maddeye göre Mekteb-i Sanayi dâhili ve harici olarak iki kısma ayrılmıştı. Dâhili şubeye kaydolacak öğrenciler, on üç yaşından büyük olmayacak ve yatılı eğitime tabi olacaklar ve mevcut en fazla beş yüz kişi olacaktır. Harici şubeye kabul edilecek öğrenciler en fazla otuz yaşında olacak ve gündüzleri okula devam edecekti. Bu şubenin mevcudu da iki yüz elliye geçmeyecekti³⁸.

Dördüncü maddeye göre mektebin yönetimi bir nazır kontrolünde olacaktır. Ayrıca Dâhili ve Harici Şubelerin birer müdürü ve müdürlerinin birer muavini bulunacaktır. Fen ve edebiyat derslerini okutmak üzere hocalar, sanat eğitimi için mahir ustalar ve yeterli sayıda katip, imalat yoklamacısı, ambarcı, makineci, odacı, bekçi, doktor ve dâhili şube için aşçı, hizmetçi ve çamaşırcı gibi çeşitli memur ve hizmetliler olacaktır.

Birinci bölümün 5. ve 6. maddeleri ise eğitim öğretim ve ders programı ile ilgiliydi. Buna göre öğrenciler okuyacakları derslerin ve alacakları sanatların

³⁵ *Düstur*, Birinci Tertib, C.2, s.258. Ayrıca bkz. Türkiye’de Teknik Öğretim II, (Bölge Sanat Okullarının ve Gezici Köy Kurslarının Tarihçesi), *Maarif Vekilliği Dergisi*, Sayı 22-3 Nisan, 1940, s. 117.

³⁶ *Düstur*, Birinci Tertib, C.2, s.258.

³⁷ Mekteb-i sanayide talim olunacak hıref ve sanayi demircilik, dökmecilik, makinecilik, mimarlık, marangozluk, misüllü imalat-ı madeniye ve ahşabiye, terzilik, kunduracılık ve mücellitlik gibi sanatlar olup, tedrisi ve talim edilecek dersler dahi bu sanatlarla ilgili olan fenlerdir. *Düstur*, Birinci Tertib, C.2, s.258.

³⁸ *Düstur*, Birinci Tertib, C.2, s.258.

derecesine göre beş sınıfa ayrılıp, en kabiliyetli olan on kişiden birisi onbaşı seçilecek ve dokuzu onun neferi olacaktı. Her öğrencinin elinde ismini, sanatını ve sınıfını belirten bir aylık jurnal olup her gün yoklamada vukuat ve günlük ücreti yazılarak yine öğrenci tarafından muhafaza edilecekti. Eğitimi verilecek sanatlar demircilik, dökümcülük, makinecilik, marangozluk, terzilik, kunduracılık ve mücellitlik gibi sanatlar olup, meslek teorik dersler bu sanatlarla ilgili olacaktı³⁹.

Sanayi Mektebi'nde okutulacak teorik dersler sınıflara göre şöyle idi;

Birinci sınıfta bulunan öğrenciler teorik olarak Türkçe kıraat ve yazıyı (Türkçe okuyup yazmayı), Hesaptan Amal-ı Erbaa'yı (matematikten dört işlemi), Tersim-i Hutut'u (resim) ve bazı Eşkâl-i Hendese'yi (bazı geometrik şekilleri) öğrenecekler, pratik olarak mesleklerinde *işe yarayacak derecede çiraklık* yapacaklardı⁴⁰.

İkinci sınıf öğrencileri teorik derslerden yine Türkçe okuyup yazmayı, Hesap ve sınıfına bağlı fenlerin tarifatını, Resim, Coğrafya ve Hendenenin bazı konularını görecekler mesleklerinde, *bazı işleri tarif ile başlı başına görecek derecede kalfalığa* yükselmiş olacaklardı⁴¹.

Üçüncü sınıfta okutulacak teorik dersler Türkçe yazı, Defter Tutmak Usûlü, mükemmel Resim, Hendese ve Kimya'nın mukaddemâtı (girişi) ile Makine fenninin bazı konulardan ibaretti. Meslekî eğitimde öğrenciler, *bulunduğu sanatı tarifsiz icrâ edebilecek derecede kalfalık* yapabileceklerdi⁴².

Dördüncü sınıfta öğrenciler düzgün imla ile yazabilecekler, usûl üzere defter tutabilecekler, madenî ve ahşap hammaddelerin özellikleri ve vasıflarıyla, manivele, makara, sath-ı mâil, kama ve vida gibi basit aletleri ve Makine fennine girişi

³⁹ Mektebin talebesi okudukları derslerin ve tahsil eyledikleri fen ve sanatların derecesine göre beş sınıfa ayrılıp, en kabiliyetli olan on kişide birisi onbaşı tayin kılınacak ve dokuzu onun neferi ad olunacaktır. Ve talebeden her birinin elinde isim ve sanatını ve sınıfını belirten bir aylık jurnal olup her gün yoklamada öğrencinin vukuat ve ücret-i yevmiyesi yazılarak öğrenci tarafından muhafaza edilecektir. *Düstur*, Birinci Tertib, C.2, s.259.

⁴⁰ Birinci sınıfta bulunacak şakirdan: (ilm); Türkçe kıraat ve yazı ve hesaptan amâl-ı Erbaa ve tersim-i hutut ve bazı hendese şekilleri (sanat); işe yarayacak derecede şakirtlik. *Düstur*, Birinci Tertib, C.2, s.260. Değerlendirmeler için bkz. Yıldırım, a.g.e., s.55.

⁴¹ Türkçe okuyup yazmak, hesap ve sınıfına bağlı fenlerin tarifatı ve resim ve coğrafya ve hendenenin bazı konuları. (sanat); bazı işleri tarif ile başlıbaşına görecek derecede kalfalık. *Düstur*, Birinci Tertib, C.2, s.260.

⁴² (ilm); Türkçe yazmak ve defter tutmak usulü, mükemmel resim ve hendese ve fenn-i kimya mukaddemâtı ve makine fenlerinden bazı dersler. (sanat); bulunduğu sanatı tarifsiz icra edecek mertebede kalfalık.

göreceklardı. Dördüncü sınıf öğrencilerinin meslekî eğitimdeki seviyeleri, *birinci derecede kalfalık* olacaktı⁴³.

Son sınıf öğrencileri ise teorik eğitimde derdini anlatacak kadar ve düzgün imla ile Türkçe yazmayı, her nevi Hesap ve Kimya kurallarını bulunduğu sanatta uygulamayı, Usûl-i Mimariye ve Makine fennini öğreneceklerdi. Meslekî eğitimde *buldukları sanata ait işleri bilgi ve beceri ile görececek derecede ustalığa* sahip olacaklardı⁴⁴.

Okutulması planlanan dersler, nizamnâmede yukarıda bahsedilen şekilde sınıflara göre belirlenmişti. Ancak yeni başlayacak öğrenciler yaşlarının küçük olması hasebiyle önce yeni usûle göre Elifbâ, Amme ve Tebâreke cüzleri, Musaf-ı Şerif, İlmihâl, Risâle-i Ahlâk ve diğer edebiyat derslerini göreceklardı. Gayrimüslim çocuklar da dinî konular hariç, Müslüman çocuklarla beraber Osmanlı Türkçesinde eğitim alacaklardı⁴⁵.

Nizamnâmede bu şekilde düzenlenen eğitim-öğretim faaliyetleri pratikte de büyük oranda aynı biçimde uygulandı denilebilir⁴⁶. Mektebin nizamnâmesinde yer aldığı üzere öğrencilerin çoğunluğu önceden hiç eğitim görmemiş, okuma-yazma bilmeyen çocuklardı. Dolayısıyla ilk yıllarda okuma yazma ve basit hesap dersleri üzerinde durulmaktaydı. Ardından basit olarak matematik ve kimyaya yönelik derslere geçilmekteydi⁴⁷.

Meslekî eğitim demircilik, dökümcülük, mürettiblik, terzilik, kunduracılık ve marangozluk sanatlarında verilmeye başlandı. Eğitim mesleklerinde uzman ustalar tarafından verilmekteydi. Zamanla yeni sanat dalları programa eklendi. Demirhane, Eğehane, Testerehane, Dökümhane, Terzihane, Kundurahane, Marangozhane, Doğramahane, Çarkhane, Oymahane, Nakkaşhane, Hurufathane, Tabakhane, Modelhane, Tebeşirhane, Hortum ve Tulumbahane, Matbaahane, Litoğrafhane,

⁴³ (ilm); düzgün imla ile yazmak usul üzere defter tutmak, eşya-yı madeniye ahşabiye nin hevâss-ı tabiiyyesi ve evsafı ve manole ve makara ve sath-ı mâil ve kama ve vida gibi alât-ı besite bahisleri ve fenn-i makine mukaddemâtı (sanat); bulunduğu sanatta birinci derecede kalfalık. *Düstur*, Birinci Tertib, C.2, s.260; Yıldırım, *a.g.e.*, s. 55.

⁴⁴ (ilm); derdini anlatacak kadar düzgün imla ile Türkçe yazmak, her nevi hesap ve kimyanın ahkâmını bulunduğu sanatta icra eylemek, ve usûl-i mimariye ve makine fennini öğrenmek (sanat); bulunduğu sanata müteallik işleri maharet ve malumat ile görececek derecede ustalık etmektir. *Düstur*, Birinci Tertib, C.2, s.260; Yıldırım, *a.g.e.*, s. 55.

⁴⁵ Yıldırım, *a.g.e.*, s. 56.

⁴⁶ Bkz. *Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1287(1870)*, s.114; *Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1288(1871)*, s131; *Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1289(1872)*, s.223; *Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1290(1873)*, s.196; *Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1292(1875)*, s.135; *Salnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1293 (1876)*, s.138.

⁴⁷ Yıldırım, *a.g.e.*, s. 57

Mücellidhane ve Kibrithane atölyelerinde bir yandan eğitim verilirken diğer yandan da ticarî amaçlı üretim yapılmaktaydı. Mektepten beklenen faydaya paralel olarak eğitim meslekî ağırlıktaydı⁴⁸.

1.6. Mektebi Sanayi'nin Abdülhamid Devrinin İlk Yıllarındaki Durumu

Tanzimatdönemi Osmanlı devleti için kanunlar ve nizamnâmeler devri olarak ifade dilir. Ancak kazanımlar daha ziyede teoride kalmıştır denilebilir. Zira devlet, bir çok badirelerle uğraşmış, enerjisini sadece modernleşmeye sarf edememiştir. II. Abdulhamid devri ise, bazı olumsuz taraflarına rağmen, Tanzimat kanun ve nizamnâmelerinin uygulandığı devir olarak kabul edilir. Özellikle eğitim alanındaki kurumsallaşma bu tespitin geçerli kılmaktadır. Aynı durum Sanayi Mektepleri açısından da geçerlidir. Her ne kadar Tanzimat devrinde Sanayi Mekteplerinin Islahhaneler şeklinde temeli atılmış ve nizamnâmesi buna göre hazırlanmışsa da uygulamada ne nicelik ne de nitelik bakımından istenilen noktaya ulaşılamamıştır⁴⁹.

Diğer taraftan Sanayi Mektebi'nde 1876 yılı sonuna kadar dönemin koşulları göz önüne alındığında ehliyetli ustalar tayin edilmek suretiyle bir hayli öğrenci yetiştirmişti. Ancak mektebi idaredeki istikrarsızlık ve düzensizlik ile devletin içinde bulunduğu ekonomik ve siyasi şartlar, özellikle 1877- 1878 Osmanlı-Rus Harbi, bütün kurumlarda olduğu gibi bu eğitim kurumunun da ağır aksak ilerleyen gelişimini tamamen durdurdu. Mektebin durumuna yönelik olarak 1878 yılında hazırlanan rapora göre; kuruluşundan itibaren 900.000 kuruşun altına düşmeyen yıllık daimî geliri, kesintiler ve piyasadaki durgunluk yüzünden 400.000 kuruşa kadar gerilemişti. Bu durum mektebin düzenini kökünden sarsmış, tasarruf tedbirleri dolayısıyla ustaların birçoğunun görevine son verilerek öğrenci mevcudu iki yüz civarına kadar düşürülmüştü⁵⁰. Mektebin tekrar canlılık kazanması için ise ancak 1878 yılı sonlarına doğru harekete geçilebilirdiyse de⁵¹ Mekteb-i Sanayi'nin durumunda bir iyileştirme söz konusu olmadı.

⁴⁸ *Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1287(1870)*, s.114; *Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1288(1871)*, s.131; *Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1289(1872)*, s.223; *Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1290(1873)*, s.196; *Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1292(1875)*, s.135; *Salnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1293 (1876)*, s.138.Yıldırım, a.g.e., s. 57- 58.

⁴⁹ Bayram Kodaman, "Tanzimat'tan II. Meşrutiyet'e Kadar Sanayi Mektepleri", *Türkiye'nin Sosyal ve Ekonomik Tarihi (1071-1920)*, (Birinci Uluslararası Türkiye'nin Sosyal ve Ekonomik Tarihi Kongresi Tebliğleri Hacettepe Üniversitesi 11-13 Temmuz 1977), Ankara, 1980, s.289.

⁵⁰ Yıldırım a.g.e. s.67,68.

⁵¹ Yıldırım a.g.t. s. 231.

1.7. Sanayi Mektebi'nin Ders Programını Güncelleme Girişimleri

7 Kasım 1890 tarihinde Mekteb-i Sanayi müdürlüğüne 3.000 kuruş maaşla Ebuzziya Tevfik Bey tayin edildi. Tevfik Bey'in ilk görev yılında mektepteki öğrenci sayısı üç yüz civarındaydı. Önceki yıllara nispeten mektepte bir toparlanma olduysa da özellikle eğitim-öğretim açısından durum oldukça kötüydü. Tevfik Bey ilk olarak mektebin eğitim-öğretim faaliyetlerini düzeltmeye çalıştı. Bu doğrultuda evvela kapalı olan atölyeleri tekrar faaliyete geçirdi. Çağdaş manada mesleki eğitim verebilmek için Avrupa'nın değişik ülkelerinden farklı kullanım alanlarına yönelik makineler ile alet edevat ithal etti. Makinelerin kurulumu ve kullanımının yanı sıra marangozluk, demircilik ve dökümcülük şubeleri için Viyana ve İsviçre'den uzmanlar getirtti. Ancak mali sıkıntılardan dolayı istediği yenilikleri tam anlamıyla gerçekleştiremedi. Bu sırada mektebin geliri ile gideri arasında 1.000 liranın üzerinde bir açık bulunmaktaydı. Eldeki imkânlar ancak öğrencilerin yeme, içme ve giyim, kuşam masraflarını karşılayabilmekteydi. Ebuzziya Tevfik Bey, ekonomik sıkıntıyı gidermek ve mektebin her açıdan ilerlemesini sağlamak için ilk olarak maliye hazinesinin, Borsa Mahalli'nin dört yıllık kirasından kaynaklanan 2.400 lira borcunu ödemesini istemekteydi. Bu parayı sermaye olarak kullanmayı düşünen Tevfik Bey, bundan böyle her yılın başında 6.000 lira kiranın düzenli verilmesini dile getirmekteydi. Mektebin durumuna ve gelir-gider dengesine yönelik diğer tespitlerle beraber hazırlamış olduğu layihayı 1891 yılı Ekim ayında padişaha arz etmişti⁵².

1.7.1. Mösyö Servier'in Teknik Müdür Yardımcılığına Tayini

Sanayi Mektebi, ülkenin içinde bulunduğu ekonomik sıkıntıya rağmen, üzerinde önemle durulan bir kurumdu. Bu mektepten sanayi bakımından modernleşme adına beklentiler yüksekti ve mektebin kötü durumda olması rahatsızlığa neden olmaktaydı. Bundan dolayı Ebuzziya Tevfik Bey'in müdürlüğü sırasında mektebin idari ve teknolojik bakımından modernleşmesini sağlayabilecek yabancı bir uzman için Fransa elçiliği aracılığıyla girişimde bulunulmuş ve bu ülkede istenilen özelliklere sahip bir uzman araştırılmaya başlanmıştır. Bu araştırmanın neticesinde Paris'te bulunan ve Fransa bahriyesinde makineci olarak hizmetini henüz tamamlamış olan Mösyö Servier isimli bir mühendisin söz konusu görev için uygun olduğu belirlenmiştir. Mekteb-i Sanayi için çalışma teklifini kabul eden Mösyö Servier, aylık 450 frank maaş ve yılda 1.500 frank ev kirası tahsisıyla fen muavini

⁵² Yıldırım a.g.e. s.75, 76.

olarak 1892 yılında göreve başladı. Göreve başladıktan sonra kısa bir süre içerisinde Sanayi Mektebi'nin durumunun iyileştirilmesine yönelik bir rapor hazırladı⁵³.

1.7.2. Servier'in Mekteb-i Sanayi Hakkındaki Raporu

Fen muavini olarak tayin olan Servier'in Mekteb-i Sanayi için hazırlanmış olduğu raporun ilk kısmında mektebin içinde bulunduğu genel durumu değerlendirerek, Sanayi Mektebi'ni çocukların iâşesine ve barınmasına mahsus bir hayır kurumu olarak tanımlamaktaydı. Servier'e göre mektepte eğitim gören öğrencilerin gelecekte devlet ve memleketlerine yarar sağlayacak her türlü bilgi ve muameleden eksik olduklarını ifade etmişti.

Mevcut programa göre mektebin eğitim süresi bir yılı idadi olmak üzere beş seneden ibaretti. Sene içerisinde hemen hemen her mevsimde yaş sınırı dikkate alınmadan mektebe kabul edilen öğrenciler ilköğretim eğitimini tamamlamamış ve kimsesiz çocuklardan ibaretti.

Mektebin öğrenci mevcudu üç yüz otuz üç kişi olarak görünmekteydi. Bunlardan iki yüz doksan kişisi mektepte mevcuttu. Geriye kalan kırk üç öğrencinin bir kısmı hasta bir kısmı ise mezun olarak memleketlerine dönmüşlerdi. Mektepte mevcut bulunan iki yüz doksan öğrenciden iki yüz kırk üç kişi farklı atölyelere dağıtılarak mesleki eğitim almaktaydılar. Yaşları altı ile on bir arasında değişen kırk yedi öğrenci ise yaşları gereği ellerinden her hangi bir iş gelmediği için atölyelerde mesleki eğitim görmüyorlardı⁵⁴.

Mektepte on nevi san'ata yönelik mesleki eğitim verilmekteydi. Öğrencilerden elli altısı Doğramacı, otuz dördü Kunduracı, yirmi altısı Tornacı ve Makineci, yirmi beşi Marangoz, yirmi beşi Sandalyeci, yirmi ikisi Mürettip ve Basmacı, on yedisi Demirci, on altısı Terzi, on beşi Tenekeci, yedisi ise Dökmeci atölyesinde eğitim almaktaydılar⁵⁵. Meslek tercihinde sınırlı ve belirli bir program uygulanmıyordu. Öğrenciler istedikleri alana yönelebiliyorlardı. Bununla beraber tezgâhlarda yeterli miktarda gözetmen bulunmadığından, layıkıyla çalışmıyorlardı. Kullanılan alet-edevat ise eksik ve iyi durumda değildi.

Mektepte mevcut yeni alınmış oto sisteminde gazla çalışan on altı beygir kuvvetinde tamire muhtaç bir buhar makinesi bulunmaktaydı. Ayrıca yirmi beş beygir kuvvetinde büyük bir buhar makinesi daha vardır ki, bu makine ihtiyaçtan

⁵³ Yıldırım a.g.e. s.79.

⁵⁴ *Türkiye 'de Teknik Öğretim II*, s.140.

⁵⁵ *Türkiye 'de Teknik Öğretim II*, s.140.

fazla kuvvete sahip olduğundan ve aşırı masraf gerektiğinden dolayı kullanılmamaktaydı. Bütün bu olumsuzlukların yanında mektepte verilen pratik eğitim son derece ilkel ve disiplinsiz bir şekilde yürümekteydi.

Mektebin öğretim kadrosuna gelince; toplam yedi hoca görev almaktaydı. Hocalardan ikisi Türkçe ve Elifba derslerini okutmaktaydılar. Bununla beraber birer Sarf, İmlâ, Hesap, Makine ve Arapça hocası görev yapmaktaydı. Ancak öğrencilere Türkçe dersinden başka muntazam ders verilmemekteydi. Hatta Riyaziyat ve Resim dersleri mevcut değildi. Ders araç-gereçleri de yetersizdi. Öğrencilerin defter ve kitapları eksik ya da yoktu. Modelcilik için gerekli olan hiçbir alet mevcut değildi⁵⁶.

İstanbul Sanayi Mektebi, hâli hazırdaki durumu itibariyle bir sanayi mektebinden ziyade kimsesiz çocukların barındığı bir hayır kurumu görünümündeydi. Mektepte bulunan öğrencilerin almış oldukları eğitim ile devlete yararlı olabilmeleri mümkün değildi. Mektebin içinde bulunduğu bu durumun üç temel nedeni bulunmaktaydı. Bunlardan birincisi, eğitim verilen san'atların çokluğu idi. Servier'e göre terzilik, kunduracılık, matbaacılık gibi san'atların eğitimi, sanayi mektepleri programına dâhil olunamazdı. Bu san'atlarda eğitim görmek isteyen öğrencilerin bu meslekleri icra eden esnafların yanına gönderilmesi daha evlâ idi. İkincisi, mektebin mali bütçesi hem sabit değildi hem de yetersizdi. Üçüncüsü de teorik ve pratik eğitimin düzenini sağlayacak bir program eksikliği idi. Bu üç temel problemin yanında mektepteki tezgâhların mültezimlere ihalesi usulünün kesinlikle kaldırılması gerekliydi. Zira mültezimler, öğrencilerin eğitiminden ziyade kendi menfaatlerini gözetmeleri kaçınılmazdı.

Mösyö Servier gerçek bir sanayi mektebini, sanayinin bütün bölümlerinde, gerekli bilgiyi edinmiş nitelikli elemanlar yetiştirmek olarak ifade etmekteydi. Bu amacın gerçekleştirilmesi için şu şartları teklif etmekteydi: öncelikle programda yer alan san'atlardan birçoğu programdan çıkarılmalıydı. Sanayi ve makine ile ilgili demircilik ve marangozluktan başka san'at, eğitim programında yer almamalıydı. Aynı zamanda mektebin ihtiyacına uygun düzenli ve sabit bir bütçe ayrılmalıydı. Öğrencilerin kabulü ile mektepte ikamet şartları belirli bir düzende tertip edilerek, teorik ve pratik eğitimi düzenli hale getirecek bir nizamnâme hazırlanmalıydı.

⁵⁶ *Türkiye'de Teknik Öğretim II*, s.141.

Hazırlanacak programa uygun hocalar tayin edilmeli ve gerekli alet ve edevatın tedariki sağlanmalıydı⁵⁷.

1.8. 1894'den Sonra Uygulanan Program

Servier Sanayi Mektebi'nin durumunu düzeltmek adına daha önce hazırladığı rapora uygun program hazırlayarak mesleki eğitimin dönüşümüne yönelik yenilikleri hayata geçirmeyi planlamıştır. Buna göre sanayinin özel alanlarında donanımlı san'atkarlar yetiştirecek olan mektebin eğitim süresi, ilk iki yılı idadi olmak üzere beş yıl olacaktır. Verilecek eğitimin teorik kısmında Türkçe, yabancı dil, hüsn-i hatt, coğrafya, nukuş, makine resmi, hesap, hendese, hendese-i resmiye, topoğrafya, fen-i meseha, fen-i makine, hikmet-i tabi'yye, kimya ve usûl-i defteri dersleri bulunacaktır. Mesleki eğitim ise marangozluk, demircilik, dökümcülük, modelcilik, tornacılık ve terki-i makine alanlarına yönelik olacaktır. Öğrenci mevcudu üç yüz kişi ile sınırlandırılacaktır.

On üç ile on beş yaş arasındaki öğrencilerin kaydı yapılacaktır. Yirmi yaşını dolduran öğrencilerin ise eğitime devam etmesine kesinlikle izin verilmeyecektir. Sanayi Mektebine girmek isteyen öğrenciler her sene Eylül ayı başında mektep müdürüne bir dilekçe vererek, ilköğretim diplomasının yanı sıra aşılı olduklarına ve fiziki bir kusurlarının bulunmadığına dair doktor raporu sunacaklardır. Mektebe girişin ön şartlarını yerine getiren öğrenciler çağrılarak doktor kontrolünden geçirilecekler ve ilkokulda gördükleri derslerden sınava yapılacaklardır. Önceden belirlenmiş kontenjana göre başarılı olan öğrencilerin kayıtları yapılacaktır.

Öğrencilerin mektepteki günlerinin beş saati resim ve diğer teorik derslere, yedi saati uygulamalı eğitime, üç saati yemek ve teneffüse ve dokuz saati uyku ve dinlenmeye ayrılacaktır. Ders programının idadi kısmında birinci sene Türkçe, şifai dersler ve ilköğretim bilgileri ile resim, yabancı dil, tezgâh-ı san'at dersleri, ikinci sene Türkçe a'mal-i esasiye-i hesap, metre usulü, nukuş, coğrafya, yabancı dil, tezgâh-ı san'at dersleri okutulacaktır.

Mösyö Servier'in Asıl Sanayi Mektebi olarak tanımladığı sonraki üç yıllık mesleki eğitimin ilk yılında Türkçe, Hesap, Hendese, Cebir, Nukuş, Resim Hattı, Ecnebi Lisani, Coğrafya, Tarih, Tezgâh-ı San'at dersleri verilecektir. İkinci yılında müfredatta Hesap, Cebir, Hendese-i Resmiye, Resim Hattı, Sulu Boya, Ecnebi

⁵⁷ Servier'in raporu ile ilgili değerlendirmeler için bkz. Yıldırım, *a.g.e.*, s.81 vd.

Lisanı, Usûl-i Defteri ve Tezgâh-ı San'at dersleri, üçüncü yılda ise Müsellesat, Topografya, Makine, Kimya, Hikmet-i Tabi'yye, Usûl-i Defteri, Makine Resmi ve Tezgâh-ı San'at dersleri yer alacaktı. Servier, ecnebi lisanı dersinde Osmanlı topraklarında kullanılan en yaygın yabancı dil olan Fransızcanın okutulmasının teklif etmekteydi.

Öngörülen bu programın uygulanabilmesi için nitelikli hocalara ve mahir ustalara ihtiyaç vardı. Hoca ve ustaların eğitim hizmetini özverili bir şekilde görmeleri için ise düzenli ve yeterli miktarda ücret almaları gerekmektedir. Teorik eğitim için mühendis bir ikinci müdürün yanı sıra üç riyaziyat hocası, üç resim hocası, iki Türkçe hocası, iki Fransızca hocası, bir coğrafya ve bir usûl-i defteri hocasına ihtiyaç duyulacaktı. Pratik eğitime yardımcı olmak üzere terhib-i makine için bir kalfa bir usta ayrıca altı aletçi ve on iki işçi çalıştırılacaktı.

Mektepte bulunacak üç yüz öğrenciden ellisi marangoz ve model tezgâhında, elli beşi dökümhanede, yüz kırkı torna tezgâhında ve terhib-i makine atölyesinde bulunacaktı. Atölyelerdeki öğrenci sayısı altmıştan fazla olmayacaktı. Öğrencilerin atölyelere dağıtımını ise kabiliyetlerine ve atölyenin ihtiyacına göre yapılacaktı. Öğrenciler sene sonunda gördükleri derslerden ve san'atlardan sınav olacaklar, başarılı olanlar üst sınıfa geçeceklerdi.

1.9. 1909 Tarihli Mekteb-i Sanayi Nizamnamesi'nde Eğitim-Öğretim

Sanayi Mektebi'nde Servier'in hazırladığı ve 1892 tarihi itibarıyla uygulanan rapor, mesleki eğitime yönelik düzenlemeleri içeriyordu. Diğer bütün konularda ise Mithat Paşa'nın hazırlamış olduğu 1868 nizamnamesine göre işlem yapılmaktaydı. Geçen zaman içerisinde bu nizamnâme değişimin gerisinde kalmıştı. Dolayısıyla yürürlükteki nizamnâmenin de yeniden düzenlenmesi kaçınılmazdı.

1908 yılında yeni bir nizamname hazırlanması gündeme alındı. Bu doğrultuda mektebin idaresi Halkalı Ziraat Mektebi'nin riyaziye hocası Ethem Bey'e verildi. Ethem Bey'in yeni nizamnâmeyi hazırlaması yaklaşık bir yıl sürdü ve 16 Ağustos 1909 tarihinde Dersaadet Sanayi Mektebi Nizamnamesi ilan edildi⁵⁸.

⁵⁸ Nizamnâme için bkz. *Dersaadet Sanayi Mektebi Nizamnâmesi*, Dersaadet, 3 Ağustos 1325.

Nizamnâme, diğer eğitim kurumlarının da gelişimine paralel hazırlanmış olup yedi bölüm elli dört maddeden oluşuyordu. Bu yeni nizamname ile mektebin amacı, öğrenci kabul şartları ve idari yapısı yeniden yapılandırılmıştı.

Mektebin kuruluş amacı demir ve ahşap sanayisinin makine ustalığı teknisyenliği ile marangozluk kısımlarında teorik ve pratik bilgiye sahip nitelikli usta yetiştirmek olarak belirlenmişti⁵⁹.

Yatılı öğrenci mevcudu iki yüzü, gündüzlü öğrenci mevcudu ise yüzü geçmeyecek eğitim parasız olacaktı. Eğitim süresi ilk dört yılı teorik ve pratik eğitim, son yılı staj olmak üzere toplam beş yıldır⁶⁰.

Sanayi Mektebi'ne kayıt yaptırmak isteyenler temmuz ve ağustos ayının ortasına kadar dilekçe ile müracaatta bulunup başvuru yapacaklardı. Vilayet sanayi mekteplerinden mezun olan adaylar hariç, adaylar giriş sınavına tabi olacaklar ve yatılı öğrencilere öncelik vermek şartıyla başarı sırasına göre kabul edileceklerdi. Düşük puan alanlar ile başvuru tarihinden sonra müracat edenler kabul edilmeyeceklerdi⁶¹.

Nizamnâmenin beşinci bölümü eğitim öğretim programlarına ayrılmıştı. Eğitim ve öğretim programı çeşitli meslek dallarında uzman yetiştirmek üzere verilmesi gereken teorik ve pratik eğitimden ibaretti. Mesleki eğitim demircilik, tornacılık, tesviyecilik, dökmecilik ve modelcilik, marangozluk, oymacılık, ahşap tornacılığı ve sedefçilikten oluşacaktı. Mektep idaresi mevcut öğrencileri kabiliyet ve fiziki özelliklerine, şubelerdeki hoca ve ustalar ile tezgâhların sayısına göre taksim edecekti. Öğrencilerin her gün kaçar saat teorik ve pratik eğitim görecekları idare tarafından belirlenecekti⁶².

1.10. 1909 Nizamnamesinin İlanından Sonra Okutulan Dersler ve Uygulanan Teknik Program

Bu dönemde özellikle teorik dersleri verecek hocaların Avrupa'da yükseköğrenim görmüş kimseler arasından seçilmesine özen gösterildi. Önceki programa yeni dersler eklendi. Bu derslerle ilgili Türkçe basılı materyal

⁵⁹ Mevâdd-ı Umûmiyye, madde 1, . *Dersâadet Sanayi Mektebi Nizamnâmesi*, s.1.

⁶⁰ Madde 4,5, *Dersâadet Sanayi Mektebi Nizamnâmesi*, s.1

⁶¹ Madde 6, *Dersâadet Sanayi Mektebi Nizamnâmesi*, s.2.

⁶² Madde 33, . *Dersâadet Sanayi Mektebi Nizamnâmesi*, s.9.

bulunmamasından dolayı da çeşitli yabancı eserlerin hocalar tarafından tercüme edilmesi zorunlu tutuldu.

1909 yılından sonra başka bir ifadeyle II. Meşrutiyet yıllarında Sanayi Mektebi'nde okutulan dersler⁶³ sınıflara göre şöyle idi;

Birinci sınıf: Ulûm-ı Diniyye, İlm- i Ahlak, Kavaid-i Osmani, İlm-i Hesab, Hendese-i Hattiyeye ve Sathiyeye, Fransızca, Coğrafya-yı Umumi, Tarih- i Umumi ve Resim.

İkinci sınıf: Ulûm-ı Diniyye, İlm- i Ahlak, Kavaid-i Osmani, İlm-i Hesab, İlm-i Hendese, Cebir, Fransızca, Malumat-ı Medeniyye ve Resim.

Üçüncü sınıf: Kitabet, Hendese-i Resmîyye, Cebir, Müsellesat, Hikmet, Kimya, Makine, Fransızca ve Resim.

Dördüncü sınıf: İlm-i İktisat, Makine, Hikmet-i Sanaiyye, Elektrik ve Elektrik Sanayii, Usûl-ı Defteri, Makine İnşaatı, Resim.

Beşinci sınıf: Fransızca, Tatbikat-ı Elektrikiyye, Gaz Motorları ve Su Türbinler, İktisat-ı Sanayi, Fen-i Makine, Mukavemet-i Ecsam, Buhar makineleri ve Türbinleri, Teknoloji, Resim.

Mektepte eğitimi verilen meslekler; tesviyecilik, demircilik, dökümcülük, marangozluk, oymacılık, modelcilik ve ahşap tornacılığı idi. Mektepte uygulanan teknik program verilecek bu sanatlar doğrultusunda şekillenmişti.

⁶³ *Türkiye'de Teknik Öğretim II*, s.80.

İKİNCİ BÖLÜM
1909 TARİHLİ DERS PROGRAMININ TRANSKRİPSİYONU

Mekteb-i Sanayi'-i Osmanî'de
Tedris Olunan
Ulûm ve Fünûn Programı

Dersaâdet 1 Temmuz Sene 1326

Mekteb-i Sanayi Matbaası

**Mekteb-i Sanayi‘-i Osmanî’de
Tedris Olunan
Ulûm ve Fünûn Programı**

Dersaâdet 1 Eylül Sene 1325

Matbaa-yı Mekteb-i Sanayi‘-i Osmanî

Orijinal Sayfa No: 3

13/2

Birinci Sınıf

Birinci Sınıf
Akâid-i Dîniyye
64 dersde ikmâl edilecektir.

Mesâil-i i'tikadiyye

Mesâil-i tahâret

Teyemmüm ve hafine mesh

Hayz

İncâs

Evkât-ı salât

Ezân

Şurût ve san'at-ı salât

Kazâ-i fevâit

Edâ-i salât mekruh olan evkât

Nevâfil

Sücûd-ı sehv

Salât-ı marîz

Secde-i tilâvet

Salât-ı misâfir

Salât-ı cemîa

Salât-ı îydeyn

Salât-ı kûsûf ve istiskâ

Kıyâm-ı şehr-i ramazan ve salât-ı huff

Orijinal Sayfa No: 4

13/3

Birinci Sınıf

Cenâze mesâili

Şühedâ mesâili

Kâbede salât

Zekâta dâir mesâil

Kendisine sadaka i'tâsı caiz olanlarla olmayanlara dâir mesâil

Sadaka-i fitre dâir mesâil

Mesâil-i sıyâm

İ'tikâfa dâir mesâil

Mesâil-i hacc

İkale-i mesâil

Murabaha-yı mesâil

Rebuva mesâili

Bahre dâir mesâil

İkrâra dâir mesâil

İcâre-i mesâili

Şirket mesâili

Orijinal Sayfa No: 5

13/3

Birinci Sınıf

İlm-i Ahlak

32 dersde ikmâl edilecektir.

Hulkun ta'rifî, nefs-i nâtıkadan sâdir olacak ef'âl, keyfiyyet-i nefsâniyyeden "hâl" ve "meleke" sahâ' ile bahl, halk-ı tabi'î ve iktisâbi kuvve-i âkale ve behîmiyye, ilm-i ahlâkın hikmet-i ilmiye hikmet-i nazariyyeden add olunması. Nefs-i nâtika, usûl-i nefs-i nâtika, nefs-i nâtikanın muttasıf bulunduğu usuller. Terbiye mesâili, fazîlet-i ulema, dâll-ı âyât-ı Kur'aniye âdâb-ı müteallim, aksâm-ı ulûmun makbûl ve mezmûm ve mubâh olanları, ulûm-ı nakliyye-i şer'iyeye ve ulûm-i akliyyeye dâir mesâil, hüsn-ü ahlâkın fazîleti hakkında vârid olan ihbâr ve âsâr tebdîl-i ahlâkın imkân ve adem-i imkânı.

Hüsn-ü ahlâka nâiliyyetin vesâiti, tehzîb- i ahlâka vusûlün tarik-i tafsîli,

Emrâz-ı kulûbun alâmeti ve sıhhate avdeti esbâbı uyûb-ı nefse kesb-i vukufun ta'rîki.

Çocuklara ta'lim-i ahlâkın vech-i telkîni, ehemmi mekâsid olan terbiye-i sıbyan kaziyesi.

Akl-ı tecrübi, ihtiyâc-ı teâvün, hüsn-ü idâre-i akl.

İbret, ibrete dâill olan âyât-ı kur'aniye ve ba'zı mesâil.

Kesr-i şehvet, me'kûlât hakkında ba'zı mesâil.

Orijinal Sayfa No: 6

13/4

Birinci Sınıf

Liyâkat-ı uhuvvet herkes ile akd-i uhuvvetin müşkilâtı.

Lisân ve ba'zı mesâil.

Sıhhat ve sukut. Sukutun emin ve selâmeti dâîr olması ve ona dâir âsar.

Cehâlet.

Sefâhat, işsiz güçsüz olarak boşda gezen kimsenin fazâil-i âliye-i insâniyyeden mahrum olduğu.

İsâet, ebnâ'-yi cinsine kötülük etmek.

Batâlet.

Lu'b ve lehv.

Riyâ'

Gıybet.

Bahl.

Hased, hased hakkında âyât-ı kur'aniyye.

Kizb ve ona dâir mesâil.

Aceb ve ona dâir mesâil.

Acele ve acelenin ta'rîfi, mülâhazasız işin mahcubiyeti intac edileceğinin beyânı.

İstihzâ'.

Ubûset.

İstiskâl ve ona dâir mesâil.

Mâlâ-ya'ni, müştehiyâtın lüzûm-ı terki.

Allah ve resûluna ve ulü'l-emre itâate dâir mesâil.

Orijinal Sayfa No: 7

13/4

Birinci Sınıf

Kavâid-i Lisân-ı Osmanî

64 dersde ikmâl edilecektir.

Harf, hareke, kelime, isim, aksâmı, müfret ve cem', temrîn, ahvâl-i isim, izâfet ve envâ'ı, temrîn, sıfât ve aksâmı, tatbîkat, ism-i aded, ism-i işâret, zamir ve aksâmı, tatbîkat, fi'il, masdar, müsbet ve menfî, envâ-i masdar, fâil ve mef'ûl, fi'il-i

ma'lûm ve fi'il-i meçhûl, fi'il-i müteaddî ve fi'il-i lâzım, tatbîkat, tasrîf –i ef'âl, ef'âl-i mürekkebe ve tasrîfât, rabt-ı sıyageleri, edevât, tatbîkât.

İlm-i Hesâb

64 dersde ikmâl olunacaktır.

Ta'dâd ve terkîm, cem'in ta'rîfi ve a'dâd-ı tâmmenin tarhı, tarhın ta'rîfi ve a'dâd-ı tâmmenin tarhı, darbın ta'rîfiyle kerrât cedveli bir aded-i tâmmın bir mertebeli adedle darbı ve a'dâd-ı tâmmenin sıfırla ve ehadden mürekkeb bir adedle darbı, çok mertebeli adedlerin yekdiğeriyle darbı, taksîmin ta'rîfiyle ve bir aded-i tâmmın bir mertebeli adedle taksîmi, hâric-i kısmet aramak usûlü ve birçok mertebeli adedlerin taksîmi ve sıfırlı taksîmler a'dâdın, envâ'iyile bir adedin kaç türlü kısmeti olduğunun beyânı, ilm-i hesâb kavâidinin icrâsına mahsûs on nev' işâretin beyânı.

13/5

Orijinal Sayfa No: 8

Birinci Sınıf

Zâid ve nâkıs işâreti havî a'dâdın yekdiğeriyle darb ve taksîmleri, a'dâdın 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 25, 125 adedleriyle kabil-i taksîm şerâiti ve misâli, a'dâd-ı asliyye ve gayr-i asliyyenin ta'rifiyle a'dâd-ı asliyye cedvelinin tanzîmini ve bir adedin a'dâd-ı asliyyeden olup olmadığının cedvelsiz ta'yini, a'dâdın madrûb asliyyelerine karârı, kasım-ı müşterekin ta'rîfiyle iki ve ikiden ziyâde a'dâdın kasım-ı müşterek i'zâmilerinin istihrâcı, misl-i müşterekin ta'rîfiyle iki ve ikiden ziyâde a'dâdın emsâl-ı müşterek asgarîyyesinin ta'yînî ve misâli, muzırr ve beyine tefrîk usulüyle iki ve ikiden ziyâde olan a'dâdın kasım-ı müşterek i'zâm ve misl müşterek asgarîsinin ta'yînî ve misâl, kesrin ta'rîfiyle aksâmı ve kesr-i âdînin ta'rîfiyle ta'dâd ve terkîmi ve bir kesrin sûretiyle mahrecenin neyi iş'âr etdiğinin beyânı, kesr-i âdînin havâssı, kesr-i âdînin 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 adedleri ile ihtisârı, bir kesr-i âdînin kasım-ı müşterek i'zâmının ta'yini ve bir kesr-i âdînin kasım-ı müşterek i'zâm kaidesiyle ihtisârı, tevhîd-i mahrecin ta'rîfiyle kesirlerin kaide-i umûmiyye ve husûsiyye ile mahreclerini müsâvî kıyılmak, ikiden ziyâde olan kesirlerin umûmi ve husûsi kaide ile mahreclerini müsâvî kıyılmak, kesr-i âdînin cemi', kesrin kesirle ve kesrin aded-i tâmm ile cem'i, aded-i tâmm ma'a-l-kesirlerin cem'i, kesr-i âdînin tarhı, aded-i tâmm maa-l-kesirlerin tarhı, kesr-i âdînin darbı kesrin kesirle ve kesrin aded-i tâmmle darbı, aded-i tâmm maa-l- kesirlerin darbı, kesr-i âdînin taksîmi kesrin kesirle

13/5

Birinci Sınıf

Ve kesrin aded-i tammı ve aded-i tammın kesirle taksîmi, aded-i tamm maa-l-kesirlerin taksîmi, kesr-i âdînin kıymet-i hakikiyyesinin ta'yîni, kesr-i a'şârînin ta'rîfiyle tâ'dâd ve terkîmi ve fevâidi, kesr-i a'şârîyenin cemi', kesr-i a'şârîyenin tarhı, kesr-i a'şârîyenin darbı, kesr-i a'şârîyenin aded-i tamma ve aded-i tammın kesr-i a'şârîyye taksîmi, kesr-i a'şârîyenin kesr-i a'şârîye taksîmi, kesr-i a'şârîyenin kıymet-i hakikiyyesinin ta'yîni, aded-i tamm ve kesr-i âdî ve kesr-i a'şârîyeden mürekkebe ıslah, kesr-i a'şârîyenin kesr-i âdîye tahvîli, kesr-i âdînin kesr-i a'şârîye tahvîli, ve tamâmen kabil-i tahvîl olan kesr-i âdîlerle tamâmen kabil-i tahvîl olmayan kesr-i âdîlerin beyânı, kesr-i a'şârî devriyenin ta'rîfiyle kaç kısım olduğu devr-i basît devr-i mürekkebin ta'rîfleriyle bir kesr-i a'şârî devr-i basît ve devr-i mürekkebin kesr-i müvellidlerinin istihrâcındaki kavâidin beyânı, santim usûlü pârelerin usûl-i a'şârî üzere yazılması ve misâli hâric-i kısmetin cinsiyle vazîfesinin beyânı ve mahreci sıfır olan kesrin kıymeti neye müsâvî olduğunun beyânı bir taksîmde istenilen ve ahadine karib hatâ ile hâric-i kısmet-i takrîbinin istihsâli, mikyâsât-ı atıkadan zirâ-ı mi'mârî çarşu arşunu ve endâzenin aksâm ve iz'âfının beyânı mikyâsât-ı atıkadan satıh vâhid-i kıyâsîyyesinin aksâm ve iz'âfının beyânı mikyâsât-ı atıkadan hubûbât satıh vâhid-i kıyâsîyyesinin beyânı, mikyâsât-ı atıkadan evzân ve eskal mukayâsının aksâm ve iz'âfının beyânı, mikyâsât-ı atıkadan zamân vâhid-i kıyâsîyyesinin aksâm ve iz'âfının beyânı, mikyâsât-ı atıkadan su yolcular beyninde kullanılan mikyâs-ı asli nedir aksâmının beyânı,

13/6

Birinci Sınıf

Muhît-i dâire ve aksâmının beyânı, mikyâsât-ı cedîdeden metrenin aksâm ve iz'âfının beyânıyla yazub okuması, mikyâs-ı cedîdeden sath-ı vâhid-i kıyâsîyyesinin aksâm-ı iz'âfının beyânıyla yazub okuması, mikyâsât-ı cedîdeden hacm-i vâhid-i kıyâsîyyesinin aksâmının beyânıyla yazub okuması, mikyâsât-ı cedîdeden hacm-i vahid-i kıyâsisinin aksâmının beyânıyla yazub okuması, mikyâsât-ı cedîdeden litrenin aksâm ve iz'âfının beyânıyla yazub okuması, mikyâsât-ı cedîdeden vezn-i

vâhid-i kıyâsiyesi olan gram ya'ni yeni dirhem'in aksâm ve iz'afının beyânıyla yazub okuması, zirâ-i mi'mârî ve aksâmının metre'ye tahvîli. Çarşı arşunu ve aksâmının metre'ye tahvîli, endâze ve aksâmının metre'ye tahvîli, metre ve aksâmının zirâ'-ı mi'mâriye tahvili metre ve aksâmının çarşı arşınına tahvîli, metre ve aksâmının endâze'ye tahvîli, zirâ'-ı mi'mâri murabbaa'nın metre murabba'ına tahvîli, metre murabba'nın zirâ'-ı mi'mâri murabbaa'ına tahvîli, eski kıyye ve aksâmının yeni kıyyeye tahvîli, yeni kıyye ve aksâmının eski kıyyeye tahvîli, sağ pârenin çörek pâreye ve çörek pârenin sağ pâreye tahvîli.

Orijinal Sayfa No:11

13/6

Birinci Sınıf

Hendese-i Hattiyeye ve Sathiyeye

Altmış dört dersde ikmâl edilecektir.

Ta'rîfât-ı ibtidâiyeye, cism-i eb'ad-ı selâse, hacm-i satih hatt-ı nokta hatt-ı müstakîm hatt-ı münhanî hatt-ı münkesir, sath-ı müstevî sath-ı münkesir sath-ı münhanî, eşkâl, eşkâl-ı müstevîye, eşkâl-ı mücesseme, eşkâl-i mütesâviye müstakîmlerin cemi' ve tarhı, zâviye zâviyetân-ı mütecâviratân. Zâviyelerin müsâvâtı zâviyelerin cemi' ve tarhı. Amûd ve mâil, Zâviye-i kaime zâviye-i hâdde. Zâviye-i münferice. Bir hatt-ı müstakîmin üzerinde kâin bir noktadan bu hatt-ı müstakîme bir amûd ikame olunduğu. Zâviyelerin vâhid-i kıyasiyyesi re'sen mukabil olan zâviyeler. Zevâya-yı tamamiyye ve mütemime. Hatt-ı munsif. Bir hatt-ı müstakîmin diğeri bir hatt-ı müstakîmi kat' eylese hâsıl eylediği zâviyetan mütecâviratân yek diğeri'nin mütemmimi olduğu. Ve netayici. İki hatt-ı müstakîm yekdiğerini kat' ederse re'sen mukabil bulunan zâviyeler birbirine müsâvîdir. Bir hatt-ı müstakîmin haricinde kâin bir noktadan bir amûd tenzîl olunabildiği. Hatt-ı münkesir-i muhaddeb. Bir hatt-ı münkesir muhaddeb kendisini muhît olan ve nihâyetleri müşterek bulunan diğeri hatt-ı münkesirden aksar olduğu. Bir hatt-ı müstakîmin haricinde kâin bir noktadan bir hatt-ı müstakîm bir amûd ile bir takım mâiller resm olursa. Bir hatt-ı müstakîm-i mahdûdun müntesaf noktasından bir amûd ikame olursa. Mahall-i hendesî. Hutût-ı mütevâziyenin ta'rifi. Hattın mütevâzî'nin bir hatt-ı müstakîm ile kat' olursa hadis olan zâviyelerin ta'rifi. Tatbikat-ı âmeliyye. Cedvel. Pergâr. Gönye. Minkale. Bir hatt-ı müstakîm-i mahdûdun

13/7

Birinci Sınıf

Muntasıf noktasından amûd-ı ikame etmek. Bir hatt-ı müstakîmin üzerinde kâin bir noktadan bir amûd ikame etmek. Bir hatt-ı müstakîmin hâricinde kâin bir noktadan hendesenin ta'rifî ve taksîmi, müteârefe, mevzûa deâvî, netice, hatt-ı müstakîm bahsi, kat'-i müstakîme, iki müstakîmin müsâvâtı, hatt bir amûd tenzîl etmek, bir hatt-ı müstakîme muvâzî diğere bir hatt-ı müstakîm resm etmek, bir zâviyeye müsâvî zâviye resm etmek, bir zâviyeyi iki müsâvî kısma taksîm etmek, zû-kesirü'l-adlâ'-i mudallâ', mudallâ'ların tasnîfi, müsellesler, müselleslerin enva'î, Müselles-i kaimü'l-zâviye her bir müsellede lâile't-ta'yin bir dıl' diğere iki dıl' mecmu'undan asgar ve tefâzülünden a'zamdır, müselleslerin müsâvâtı, iki müsellesden birinin iki dıl'ı ile beyyinelerindeki zâviyeye müsâvî olsa evvel müsellesler birbirine müsâvî olduğı iki müsellesden birinin bir dıl'ı ile mücâvir iki zâviyesi diğere bir dıl'ı ile mücâvir iki zâviyesi müsâvî olsa evvel müsellesler birbirine müsâvî olur, iki müsellesden birinin üç dıl'ı diğere üç dıl'ına müsâvî olsa mezkûr müsellesler birbirine müsâvî olduğı her bir müselles mütesâvî'ül-sâkinde müsâvî dıl'ların mukabilinde bulunan zâviyeler yekdiğere müsâvîdir, müselles-i kaimü'z-zâviyelerin müsâvâtı, bir müsellesin üç zâviyesi mecmu'u iki zâviye-i kaimeye müsâvîdir, bir mudallâ'nın zâviyeleri mecmu'u aded-i adlâ'nın iki noksan kadar iki zâviye-i kaimeye müsâvîdir, tatbîkat-ı ameliyye, bir müsellesin iki zâviyesi ma'lûm olduğı halde üçüncü zâviyesini bulmak, iki dıl'ı ile beyyinelerindeki mahsur-ı zâviyesi ma'lûm olan müsellesi resm etmek, iki zâviyesi ile bir dıl'ı ma'lûm olan müsellesi resm etmek üç dıl'ı ma'lûm olan müsellesi

13/7

Birinci Sınıf

resm etmek, her mütevâziü'l-adlâ'da mukabil dıl'lar yekdiğere ve mukabil zâviyelerde birbirine müsâvîdir, her mütevâziü'l-adlâ'nın kuturları yekdiğere tensîf eder, bir muayyenin kuturları yekdiğere kâimen tensîf eder, dâire. Muhît-i dâire. kavs-i dâire. Veter. Kat'-ı dâire kıtâ'-ı dâire, nısıf kuturları müsâvî olan iki dâire yekdiğere müsâvîdir, her kutur-ı dâire muhît-i dâireyi iki müsâvî kısma taksîm

eder, her veter kutur-ı dâireden asgardır, bir dâirede veya devâir-i mütesâvîyede müsâvî kavsların veterleri birbirine müsâvî ve müsâvî veterlerin kavslarında yekdiğerinede müsâvîdir, bir vetere amûd olan nısf kutr-ı evvel veter ile kavsimi iki müsâvî kısma taksîm eder, bir dâirede veya devâir-i mütesâvîyede yekdiğerine müsâvî olan veterler merkez dâireden mütesâviyen baîd bulunur, bir muhît-i dâirede nısf-ı kutra nihâyet noktasından amûd olan bir hatt-ı müstakîm o muhît-i dâireye mümâss olur, yekdiğerine muvâzî olan iki hatt-ı müstakîm bir muhît-i dâireden müsâvî kavslara ifrâz eder, zâviyelerin mesâhası, bir dâirede veya devâir-i mütesâvîyede müsâvî zâviye-i merkeziyelerin muhît-i dâireden ifraz eyledikleri kavslar birbirine müsâvîdir, bir dâirede veya devâir-i mütesâvîyede iki zâviye-i merkeziyenin birbirine nisbeti dıl'larının muhît-i dâireden ifraz eyledikleri kavsların birbirine nisbeti gibi olduğu, her bir zâviye-i muhitiye dıl'ları arasında mahsûr kavsin nısfıyla mesâha olunduğu, tatbîkat-ı âmeliyye, bir hatt-ı müstakîm üzerinde olmayan üç noktadan mürûr etmek üzere bir muhît-i dâire resm etmek bir nokta-i ma'lûmeden bir muhît-i dâire-i ma'lûmeye bir hatt-ı mümâss resm

Orjinal Sayfa No:14

13/8

Birinci Sınıf

etmek, bir dâireye bir istikâmet-i ma'lûmeye muvâzî bir hatt-ı mümâss resm etmek, iki muhît dâireye müştereken bir hatt-ı mümâss resm etmek tatbîkat ve müzâkere, bir müsellesin iki dıl'ının muntasıf noktaları beynine vasl olunan hatt-ı müstakîm üçüncü dıl'ına muvâzî ve bu dıl'ın nısfına müsâvî olduğu bir şibh-i münharifin gayri muvâzî dıl'larının birinin muntasıf noktasından kaidelere muvâzî resm olunan hatt-ı müstakîm diğer dıl'ını tansîf eder ve kaideleri mecmûnin nısfına müsâvî olduğunun beyânı, bir müsellesin üç zâviyesinin hatt-ı munsifleri bir noktada telâki ederler, bir müsellesin üç dıl'ının muntasıf noktalarından ikame olunan amûdlar bir noktada telâki iderler, dâhil dâirede ve hariç dâirede zû-erbaat'il-adla'ların kabil-i tersîm şerâiti, dâhil dâirede eşkâl-ı muntazama resm etmek, tatbîkat ve müzâkere, hutut-ı mütenâsibe, tenâsübün hassa-i esâsiyyesi rabi' mütenâsib, vasat-ı mütenâsib, salis mütenâsib bir müsellesin dıl'larından birine muvâzî resm olunan hatt-ı müstakîm evvel müsellesin diğer iki dıl'ına aksâm-ı mütenâsibeye taksîm eder, müsellesat ve mudallât-ı müteşâbihe, bir müselles dıl'larından birine muvâzî bir hatt-ı müstakîm ile kat' olursa husûle gelen ikinci müselles evvel müsellese müşâbih olur, zâviyeleri

müsâvî olan iki müselles birbirine müşâbihdir, adlâ-ı mütenâsib olan iki müselles birbirine müşâbihdir, birer zâviyeleri yek diğere müsavî ve bu zâviyeleri muhit olan dıl'larında mütenâsib olan iki müselles birbirine müşâbihdir, müşâbehet-i eşkâl hakkında tatbikat, münâsebet-i adediyye, müselles-i kaimü'z-zâviyenin hassası, müselles-i kaimü'z-zâviyenin veter kaimesi murabbi'î diğeri iki dıl'ının murabbi'leri mecmû'na müsâvîdir,

Orijinal Sayfa No: 15

13/8

Birinci Sınıf

Dâirede vâki' hutût-ı mütenâsibe, müselles kaimü'z-zâviye hassasına müteallik mesâil ve tatbikat, bir hatt-ı müstakîm ma'lûmu aksâm-ı mütesâvîye taksîm etmek, bir hatt-ı müstakîm ma'lûmu hutût-ı müstakîme-i ma'lûme ile mütenâsib aksâma taksîm etmek, üç hatt-ı müstakîm-i ma'lum ile rabi' mütenâsib olan bir hatt-ı müstakîmi resm etmek, iki hatt-ı müstakîm ma'lum beyninde vasat-ı mütenâsib olmak üzere bir hatt-ı müstakîm resm etmek, bir hatt-ı müstakîm-i ma'lûmu taraf ve vasat nisbeti üzere ikiye taksîm etmek, bir hatt-ı müstakîm-i ma'lum üzerinde bir mudalla'-ı ma'lume müşâbih bir mudalla' resm etmek, ve tatbikat, sutuh ve mudalla'at, irtifâ'ları müsâvî olan iki mustatîlin mesâhalarının birbirine nisbeti kaidelerinin birbirine nisbeti gibidir, iki mustatîlin birbirine kaidelerinin irtifâ'ları ile hâsıl darblarının birbirine nisbeti gibidir, dıl'ı vâhid kıyâs-i tula müsâvî bir murabba' sutuhları için vâhid-i kıyâsi olarak kabul edildiği halde bir mustatîlin mesâhası kaidelerinin irtifâ'ına hâsıl darbına müsâvîdir, bir mütevâziü l-adlâ'ın mesâhası kaidelerinin irtifâ'ıyla hâsıl darbına müsâvîdir, tatbikat ve müzâkere, bir müsellesin mesâhası kaidelerinin irtifâ'ına hâsıl darbının nısfına müsâvîdir, bir şibh-i münharfin mesâhası kaideleri mecmû'unun nısfının irtifâ'ına hâsıl darbına müsâvîdir, bir mu'ayyenin mesâhası kuturları hâsıl darbının nısfına müsâvîdir, tatbikat-ı mütenevvia, tatbikat-ı nazariye bir müselles kaimü'z-zâviyenin veter kaimesi üzerine mersûm murabba'ların mesâhası, zâviye-i kaimeyi muhît olan diğeri iki dıl'ı üzerine mersûm murabba'ların mesâhaları mecmû'na müsâvîdir, müşâbih iki müsellesin mesâhaları beynindeki.

Orijinal Sayfa No: 16

13/9

Birinci Sınıf

Nisbet dil'-ı nazîrları murabba'ları beynindeki nisbete müsâvîdir, tatbîkat-ı ameliyye, ale'l-umûm bir mudalla'nın mesâhasını ölçmek, ale'l-umûm bir münhanî ile mahdûd bir şeklin takribi olarak mesâhasını ta'yin etmek, bir hatt-ı müstakîm-i ma'lûm üzerine bir mustatîl-i ma'lûme muâdil bir mustatîl resm etmek, bir mütevâzi-l-adlâ' veya bir müselles-i ma'lûme muâdil bir murabba' resm etmek, bir mudalla'-ı ma'lûme muâdil bir murabba' resm etmek, iki murabba'-ı ma'lûmun mecmû veya tefâziline muâdil bir murabba' resm etmek, mudallât-ı muntazamanın mesâhası, hâric ve dâhil dâirede mersûm mudallât-ı muntazamada, mudalla'-ı muntazamenin zâviye-i merkeziyesini hesap etmek, aynı aded adlâ'ı hâvi olan iki mudalla'-ı muntazam yekdiğerine müşâbih oldukları, ve mesâil, aynı aded adlâ'ı hâvi iki mudalla'-ı muntazamın muhitleri beynindeki nisbet, nısf kutur-ı dâhiliyyeleri beynindeki nisbete müsâvîdir, tatbîkat-ı hendeseye, bir mudalla'-ı muntazamın mesâhası muhitinin nısf kutur-ı dâhiliyyesi nısfına hasıl darbına müsâvîdir, iki dâirenin muhitlerinin birbirine nisbeti nısf kuturlarının birbirine nisbeti gibidir, bir muhit-i dâirenin kuturuna nisbeti sâbittir, mesâil-i hendeseye tatbîkatı, bir dâirenin sutuh-ı muhitinin nısf kuturıyla hasıl darbının nısfına müsâvîdir, bir kat'-ı dâirenin mesâhası kavsı tûlunun nısf kuturıyla hâsıl darbının nısfına müsâvîdir, bir kat'-ı dâirenin mesâhasını ölçmek, bir kavsın tûlunu hesâb etmek, eşkâl-ı muntazamenin sûret-i tersîmine dâir ma'lûmât, tatbîkat-ı mütenevvia,

Orjinal Sayfa No:17

13/9

Birinci Sınıf

Fransızca

64 dersde ikmâl olacaktır.

Yazı, kırâat, sarfdan cümle ile cümle aksâmının ya'nî fâil fi'il, mef'ûlun ta'rîfi ile bunların ta'yîni için mevcûd bulunan usûller yardımcı fi'iller.

Tarih-i Umûmî

64 dersde ikmâl olacaktır.

Tarihin ta'rîfi

Tarih-i umûminin aksâmı

Kurûn-ı Evveli

Târih-i mukaddes : Hilkat ve tûfân ecnâs ve elsine Hazreti İbrahim vezirini Hazreti Yusuf Benî İsrail hazret-i Musa hükâm ve mülûk.

Asya kıt'ası : Türkler, Çinliler, Hindliler.

Mısırlılar : Ahvâl-ı arâzî—nil-i mübârek—ahvâl-ı umûmiye- Yöksisöstrüs- on iki kumandan Amasiz İnkıraz- usûl ve âdet.

Samiler: Asûriler – Babiller Fekeliler—Kartacalılar

İranlılar: Mediler, Karisiler, Midye hükümeti Keyhsar Aliyat Keyhüsrev Keyhüsrev ve Karazos feth-i Babil Tomris İranın ahvâl-ı âhiresi.

Orjinal Sayfa No: 18

13/10

Birinci Sınıf

Yunanlılar: Yunanlılar- Troya muhârebesi- Isparta Atina- Tiranlar- Filistin, Yunan müsta'merâtı, Midye Muhârebesi, Atina Hegemonyası, Puluyons Muhârebesi, Teb Hegemonyası.

Makedonya: Makedonya ve Filib Demosten Büyük İskender.

Romalılar: Ahvâl-ı kadîme Romanın zuhûru, Roma Cumhuriyeti, yeni hükümet Gallerin hücumu, İtalyanın fethi, Beyrus Muhârebeleri, Pun muhârebeleri, Anibal, Hamilkar, Barka, Şark fütûhât.

Rum kayserliği: Ahlak bozulması kanûn ve grafhunlar Mariyos Vesilla Kayser ve Yumyayus Antonyus ve Ofnaveyanus, imparatorluk Ağustosun halefleri ve ahvâl-i âhire.

Kurûn-ı Vasatî

Muhâceret-i Umûmiyye: Avrupa seknesi esbab-ı hicret dest Gotlar ve Alerih Bogantlar Suifler Vandallar Kenzerik ve İtla Heruller? ve İtalya Krallığı Büyük Teoderik üst Gottet Kralı Alyoin ve Lonkoyaridler.

Franklar: Frank taifesi Moruve Filovis Avustrazya ve Svestirazy baronelikde maryordemler Şarlman.

Anglosaksonlar: Ahvâl-ı mütekaddime yedi krallık büyük Alfred Norman Devleti Fatih Kelyom.

Tarih-i İslâm: Ceziretü'l-Arab, zuhûr- ı islâm, Beni İsmail Hazreti Hatemu'l-enbiyâ' (sal) intişâr-ı din-i celîl hulefâ-i râşidîn, Beni Hazreti Ali, Emeviler Devri, Abbasiler Devri, tavaif-i mülûk, Endülüsdeki Emeviye

Orijinal Sayfa No: 19**13/10****Birinci Sınıf**

Devleti, Al-i buba, Al-i Selçuk, Cingiz Devleti, Teymurlenk.

Avrupa Devletleri: Almanya Krallığı ve İmparatorluğu, Yeni hükümet, Fransız Krallığı, Kab sülalesi, yüz sene muhârebe, İngiliz Devleti, Normandiya sülalesi, Plantacina sülalesi, ehl-i sâlib muhârebelerinin sebepleri, ehl-i sâlib seferleri.

Rusya Devleti: Ruslar.

Lehistan:

Macaristan:

Şark-ı kayserli:

Osmanlı Devleti: Osman Gazi Hüdavendigâr Sultan Murad Han Yıldırım Bayazid Han Çelebi. Sultan Mehmed Han, Fatih Mehmed Han, Kurun-ı vustâda Avrupa'nın ahvâl-i medeniyyesi.

Kurûn-ı Cedîd

Tebdîlât-ı umûmiyye, barut, merkez hükümetinin za'fiyyeti, tahavvülât-ı feniyye, usûl-ı tab', kıtaât-ı cedîdenin keşfi, Hindistan tariki Portekizlerin keşfiyyâtı, Amerikanın keşfi.

Mezheb tahavvülâtı, tahavvülün sebepleri, Luter, mezheb farikaları, galeyân-ı taassüb.

Düvel-i muazzama: İspanya devletinin zuhûru, beşinci Şarl, ikinci Kilib, Portekiz krallığı; Fransa devleti; istiklâl-i idâre, mezheb muhârebeleri dördüncü Hanry, on üçüncü Lui, on dördüncü Lui, on beşinci Lui, İngiltere Devleti; hükümetin za'fiyyeti, İki gül muhârebesi, Estoranlar

Orijinal Sayfa No: 20**13/11****Birinci Sınıf**

Devri, Kromvel, Estoranların avdeti ve kelyum Duranez, İngilterenin müstemlekâtı.

Almanya ve Avusturya İmparatorluğunun Habsburg sülalesinde takrîri, beşinci Şarl.

Purusya Devleti, ahvâl-i umûmiyye.

İskandinavya, ahvâl-ı umûmiyye.

İsveçye.

Rusya Devleti, Moskova Devleti
 Avusturya Devleti, ahvâl-ı umûmiyye.
 Filemenk ve Belçika.

Coğrafya-yı Umûmî

64 dersde ikmâl olacaktır.

Coğrafyanın ta'rifıyla küre-i arzın neye benzediği ve kaç nev'i hareketi olduğu.
 Küre-i arzın dış tarafı neden ibâret idüğü küre-i arzın kara kısmı, kaç kıt'a olunduğu.
 Küre-i arzın su kısmı, kaç'a ayrıldığı.
 Küre-i musanna' mihver-i arz kutub noktaları hatt-ı istivâ tûl ve arz dâirelerinin ne oldukları.
 Medâreyn ve isimleri ve arzın kaç mıntıkaya ayrıldığı.

Orijinal Sayfa No: 21

13/11

Birinci Sınıf

Küre-i musattaha ve haritalar.
 Cihât-ı asliyye ve fer'iyeye
 Ba'zı karaların isimleri ile ta'rifleri.

Avrupa Kıt'ası

Avrupa kıt'asının hudûduyla ahâlîsinin mikdârı ve renkleri.
 Avrupa kıt'asını idârece ayrıldığı memâlik.
 Avrupa kıt'asını ihâta eden büyük denizler.
 Avrupa kıt'asını ihâta eden küçük denizler.
 Avrupa kıt'asında bulunan meşhûr körfezler.
 Avrupa kıt'asında bulunan meşhûr boğazlar.
 Avrupa kıt'asında meşhûr adalar.
 Avrupa kıt'asında bulunan meşhûr şibh cezîreler.
 Avrupa kıt'asında bulunan meşhûr burunlar.
 Avrupa kıt'asında bulunan meşhûr silsile-i cibâl.
 Avrupa kıt'asında bulunan meşhûr yanar dağlar.
 Avrupa kıt'asında bulunan meşhûr nehirler.
 Avrupa kıt'asında bulunan meşhûr göller.

Avrupa kıt'asının memleketleri.
 Avrupa-i Osmanî yahud Rumeli-i şâhâne.
 Rumeli-i şarkî vilâyeti.
 Bulgaristan emâreti.

Orijinal Sayfa No: 22

13/12

Birinci Sınıf

Yunan Hükümeti.
 Karadağ hükümeti.
 Sırbıye hükümeti.
 Romanya hükümeti.
 İtalya hükümeti.
 İspanya hükümeti.
 Portekiz hükümeti.
 Fransa hükümeti.
 Belçika hükümeti.
 Felemenk hükümeti.
 Almanya hükümeti.
 İsviçre hükümeti.
 Avusturya ve Macaristan hükümeti.
 Rusya hükümeti.
 İsveç Norveç hükümeti.
 Danimarka hükümeti.
 İngiltere hükümeti.
 Avrupa kıt'asının ahvâl-i umûmiyesi hakkında ma'lûmât-ı icmâliyye.

Asya Kıt'ası

Asya kıt'asının hududuyla hevası ve ahâlîsinin mikdâr ve cins ve mezhepleri.

Orijinal Sayfa No: 23

13/12

Birinci Sınıf

Asya kıt'asında bulunan memâlik.
 Asya kıt'asında bulunan meşhûr körfezler.

Asya kıt'asında bulunan meşhûr boğazlar.
 Asya kıt'asında bulunan meşhûr adalar.
 Asya kıt'asında bulunan meşhûr şibh cezîreler.
 Asya kıt'asında bulunan meşhûr burunlar.
 Asya kıt'asında meşhûr yanar dağlar.

Asya Kıt'asının Memleketleri

Asya-yı Osmanî.
 Rusya devletinin Asya'daki müstemlekâtı.
 Türkistan memleketi.
 Buhara hanlığı.
 Hive hanlığı.
 İran hükümeti.
 Afganistan.
 Belucistan
 İngiltere hükümetinin Asya'daki müstemelakâtı.
 Hindçini hükümeti Siyam hükümeti.
 Asya'da Fransa devletinin himâye ve idâresi altında bulunan memâlik.
 Çin hükümeti.
 Japonya.

Orijinal Sayfa No: 24

13/13

Birinci Sınıf

Afrika Kıt'ası

Afrika kıt'asının hududuyla hevâsı ve ahâlîsinin mikdârıyla cins ve mezhepleri.
 Afrika kıt'asında bulunan meşhûr körfezler.
 Afrika kıt'asında bulunan meşhûr adalar.
 Afrika kıt'asında meşhûr burunlar.
 Afrika kıt'asında meşhûr silsile-i cibâl.
 Afrika kıt'asında meşhûr nehirler.
 Afrika kıt'asında meşhûr göller.

Afrika kıt'asında bulunan memâlik

Afrika-yı Osmanî.
 Mısır hidiviyeti.

Trablusgarp vilâyeti.
 Tunus eyâleti ve Cezayir.
 Afrika-yı garbi ve Kongo müstemelakâtı.
 Fas Liberya eşaneti ve Dahuma hükümetleri.
 Kongo hükümeti.
 Afrika da Portekiz ve Almanya hükümetlerinin müstemlekâtı.
 Afrika da İngiltere Devletinin müstemlekâtı.
 Habeşistan ve yerli İslâm hükümetleri ve sahra-yı kebir.

Orijinal Sayfa No: 25

13/13

Birinci Sınıf

Amerika kıt'ası

Amerika kıt'asının hududuyla hevâsı ve ahâlîsinin mikdârı ile cins ve mezhepleri.
 Amerika da bulunan meşhûr denizler, körfez ve boğazlar.
 Amerika da bulunan meşhûr adalar.
 Amerika da bulunan meşhûr şibh cezîre ve burunlar.
 Amerika da bulunan meşhûr dağ ve yanar dağlar.
 Amerika da bulunan meşhûr nehirler ve göller.
 Amerika'nın sûret-i idâresi ve müttehede-i Amerika hükümeti.
 Amerika vasatı cumhuriyetleri.
 Amerika cenubunda bulunan yerli hükümet.
 Amerika da Avrupa devletlerinin müstemlekâtı.
 Okyanusya Cezayir-i bahr-i muhit kıt'ası.
 Okyanusya kıt'asının hududuyla ahvâl-ı tâbiiyesi ve inkısâmı ve meşhûr adalar.
 Malezya malenezya mikronezya bolenezya ve arâzî-i kutb-ı cenubi kısımları.
 Müstakill hükûmât
 Aceh ve buruneu hükümatı.
 İngiltere ve Felemenk hükümetlerinin müstemlekâtı.
 Portekiz ve Fransa hükümetlerinin müstemlekâtı.
 Almanya devletinin müstemlekâtı.

Orijinal Sayfa No: 26

13/14

İkinci Sınıf

İkinci Sınıf
Akaid-i Dîniyye
32 dersde ikmâl olunacaktır.

- 1-2 Kefâlete dâir mesâil.
3-4 Sulha dâir mesâil.
5-6 Dak'ine dâir mesâil.
7- Vedî'a mesâili.
8-Âriyet mesâili.
9-10 Lâkîta ve lâkîtaya dâir mesâil.
11-13 Nikâha dâir mesâil.
14-17 Rızâ'a dâir mesâil.
18-20 Talâka dâir mesâil.
21-22 Hudûda dâir mesâil.
23-24 Sayd ve zebîha mesâili.
25- 26 Udhiyye mesâili.
27- 30 Yemîn mesâili.
31- 32 Şahâdet ve şahâdetten rücû' mesâili.
33- 34 İkrâh mesâili.
35- 36 Hâtır ve ibâhe mesâili.

Orijinal Sayfa No: 27

13/14

İkinci Sınıf

İlm-i Ahlâk
32 dersde ikmâl olunacaktır.

- İlm-i ahlâkın ta'rifi, mevzû'u, gayeti, taksîmi.
Terbiye.
Terbiyenin aksâmı.
İlm-i hikmet (ta'rifi ve tâksimi)
Kuvâ-yı ruh hakkında ba'zı ta'rîfât.

İlm-i Ahlâk Nazarı

İlm-i ahlâkın esasları – riâyet-i rütbe-i insâniyyet – mes‘uliyet-i ahlâkiyye. Şerâit-i mes‘uliyet. Vicdan, kuvve-i ihtiyâriyye – hayr – kanun ahlâkının ta‘yîni ve vazife. – evsâfi, ta‘rîfi menşe‘i. Hukuk ile münâsebeti. – sevaik-i ef‘âl-ı beşeriye ve kanun-i ahlâkiyyenin ta‘yîni. – kanun-ı ahlâki ahkâmının müesseseleri – fazîlet-i ahlâkiyye.

İlm-i Ahlâk-ı Ameli

Ahlâk ve vazîfenin taksîmi. – mütekaddimine göre ahlâkın taksîmi – müteahhirine göre taksîm ve vezâif.

Vezâif-i nefsiyye. İntihâr – vezâif-i nefsiyyenin cisme âid olanları – vezâif-i nefsiyyenin ruha âid olanları – terbiye-i nefsiyye i‘tinâ, tahsîl-i ilm ya‘nî fikrete karşı vezâifimiz – vicdâna taalluk eden.

Orijinal Sayfa No: 28

13/15

İkinci Sınıf

A‘mâli takviye – kuvve-i irâdiyyeye taalluk eden ahlâki tehzîb, sebât ve metânet, zabt-ı nefis, şecâat, riâyet-i nefis, tevâzu‘ ve vakar, kibr ve gurur–kuvve-i ihtisâsiyyeye taalluk eden terbiye. Edeb ve hayâ‘. Âdâb-ı sohbe riâyet–te‘mîn-i ma‘yişet: insanın mal ve eşyaya ihtiyâcı tabîdir. Sa‘y ve amelin lüzûmu, fezâili, tasarruf-ı satha.

Vezâif-i beytiyye: izdivaç, şerâiti. Zevcinin vezâif-i mütekabilesi.

Tâlak. İzdivacın envâ‘ı ehemmiyeti. Vâlidenin evlada karşı vezâifi.

Evlâdın ebeveyn ve ekaribe karşı vezâifi. Akrabanın yekdiğerine karşı vezâifi, aile fikri. Büyüklerle küçükler ve efendilerle hademe beynindeki vezâif,

Vezâif-i medeniyye–ehl-i memleketin vezâifi. Virgü hizmet-i askeriyye. Me‘mûrîn-i hükümetin vezâifi.

Vezâif-i insâniyye–vezâif-i münhiyye: hayât-ı beşeriyye taarruzdan masûndur.

Masûniyyet-i şahsiyye. – namus ve haysiyyet-i beşeriyye taarruzdan masûndur.

Mu‘tekadât-ı vicdâniyye taarruzdan masûndur. Kizb. Şâhid nedir – âhirin mal ve mülkü taarruzdan masûndur. Mülk-i maddî ve mülk-i manevî ticâret ve mübâdele, âhirin mülküne taarruz. – uhûd ve ukud vâcibü’l-riâyedir kısm-ı sâni vezâif: bi-l-fi‘l kerem ve şefâat, sadaka-i fedakâri, bi’l-kuvve şefkat yani hayr havâhlik nezâket ve refik, afv-ı hatâyâ.

Hayvânât hakkında–nasfet–dostluk– ecânibe olunacak muâmele.

Vezâif-i dîniyye.

13/15

İkinci Sınıf**Kavâid-i Lisân-ı Osmanî**

32 dersde ikmâl olunacaktır.

İlm-i sarf ve nahv.

Lisân – harf – hareke – kelime.

İsm – ism-i cins – ve ism-i hâss.

Müfred – cemî‘.

İsm-i cemî‘ – ism-i zaman – ism-i mekân – ism-i tasgîr.

İsm-i mürekkebe – ism-i âlet.

Ahvâl-i ism.

Tatbîkat.

Terkîb-i izâfî

İzâfet-i lâmiyye, beyâniyye ve teşbîhiyye

Arabî terkîb-i izâfî

Fârisî terkîb-i izâfî.

Terkîb-i tavsîfî – sıfât-ı semâi ve kıyâsî.

Arapça terkîb-i tavsîfî.

Farsça terkîb-i tavsîfî.

Tatbîkat.

İsm-i aded.

İsm-i işâret.

13/16

İkinci Sınıf

Mübhemât.

Zemâir.

Tatbîkat.

Fi‘il, zaman.

Fâil mef‘ul ve aksâmı.

Masdar.

Müsbet ve menfî.

Masdar-ı asli – te‘kîdi – hasil-ı masdar – ism-i masdar.

Fi‘il-i ma‘lûm – fi‘l-i meçhûl.

Fi‘il-i müteaddî – fi‘il-i lâzım.

Müsbet ve menfî.

Tasrif-ı ef‘âl.

Ef‘âl-ı mürekkebe.

Fi‘il-i lâne.

Tasrîfât.

Fer‘-i fi‘il.

Hal terkîbi.

Sîga-i sıla.

Rabt sîgaları.

Cümle – kelâm.

Cümle-i ismiyye.

Cümle-i fi‘iliyye.

Orijinal Sayfa No: 31

13/16

İkinci Sınıf

İlm-i Hesâb

64 dersde ikmâl olunacaktır.

A‘dâd-ı mürekkebenin ta‘rîfiyle bir a‘dâd-ı mürekkebenin cüz-i asgarîne tahvîli.

A‘dâd-ı mürekkebenin kesr-i âdî ve a‘şâriyye tahvîli.

Bir kesr-i âdînin a‘dâd-ı mürekkebe hey‘etine vaz‘ı.

Bir kesr-i a‘şârînin a‘dâd-ı mürekkebe hey‘etine vaz‘ı.

A‘dâd-ı mürekkebenin cemî‘.

A‘dâd-ı mürekkebenin tarhı.

A‘dâd-ı mürekkebenin kesr-i âdîye tahvîliyle darbı.

A‘dâd-ı mürekkebenin kesr-i âdîye tahvîliyle taksîmi.

Ref‘in ta‘rifiyle aded-i tâmm kesr-i âdî ve a‘şâriyenin ikinci kuvvete ref‘i.

Zü-haddeyn ikinci kuvvete ref‘i.

Aded, tâmm kesr-i âdî ve a‘şârînin üçüncü kuvvete ref‘i.

Zü-haddeyn‘nin üçüncü kuvvete ref‘i.

Cezrin ta'rifîyle aded-i tâmm, kesr-i âdî ve kesr-i a'sârînin cezr-i murabba'ı.

Aded, tâmm kesr-i âdî ve a'sârînin cezr-i mükâ'abı.

Nisbetin ta'rifîyle aksâmı ve nisbet adedi ve hendesenin

Orijinal Sayfa No: 32

13/17

İkinci Sınıf

Ta'rifîyle misâlleri.

Tenâsübün ta'rifîyle aksâmı ve tenâsüb adedinin ta'rifîyle şerâiti ve misâlleri.

Tenâsüb-i adediye hadd-ı meçhulün istihracı.

Bir tenâsüb-i hendesinde tarafeyn-i hasıl darbı vasateyn-i hasıl darbına müsâvî olduğunun isbâtı.

Bir tenâsüb-i hendesi'nin sekiz muhtelif tarzda yazılması ve misâlleri.

İki tenâsüb müşterek birer nisbeti hâvî olduğu halde diğer iki nisbetden bir tenâsüb-i hendesinin sûret ve tahvîli.

İki tenâsüb aynı mukaddemeleri hâvî olduğu halde tâlîlerden bir tenâsüb-i hendesinin teşkîli.

İki tenâsüb aynı tâlîleri hâvî olduğu halde mukaddemlerden bir tenâsüb hendesinin teşkîli.

Bir tenâsübde birinci ile ikinci hadd-ı mecmu'unun ikinciye nisbeti üçüncü ile dördüncü hadd-ı mecmu'unun ikinciye nisbeti üçüncü ile dördüncü hadd-i mecmu'unun dördüncüye nisbeti gibi olduğunun isbâtı.

Bir tenâsübde birinci ile ikinci hadd beynindeki tefâzülün ikinciye nisbeti üçüncü dördüncü hadd beynindeki tefâzülün dördüncüye nisbeti gibi olduğunun isbâtı.

Orijinal Sayfa No: 33

13/17

İkinci Sınıf

Bir tenâsübde birinci ile ikinci hadd-i mecmû veya tefâzülünün birinciye nisbeti üçüncü ile dördüncü hadd-ı mecmu' veya tefâzülünün üçüncüye nisbeti gibi olduğunun isbâtı.

Bir tenâsübde mukaddemler mecmu'nın tâlîler mecmu'na nisbeti herhangi

Bir mukaddemin kendi tâlîsine nisbeti gibi olduğunun isbâtı.

Bir tenâsübde mukaddimler mecmu'unun tâliler mecmu'una nisbeti mukaddemler beynindeki tefâsilin tâliler beynindeki tefâzüle nisbeti gibi olduğunun isbâtı.

Bir tenâsübde birinci ile ikinci hadd mecmu'u tefâzüleriyle taksîm olundukda istihsâl olunan nisbet son iki haddler mecmua'u tefâzüleriyle taksîm olundukda istihsâl olunan nisbete müsâvî olduğunun isbâtı.

Birbirine müsâvî müteadid nisbetlerde mukaddemler beynindeki tefâzülün tâliler beynindeki tefâzüle nisbeti herhangi bir mukaddemin kendi tâlîsine nisbeti gibi olduğunun isbâtı.

Tenâsüb-i hendesenin aksâmı bir tenâsübün ne vakit mebsût ve ne vakit ma'kus olduğunun beyânıyla tenâsüb-i hendesi-i müfrede-i mebsût ve ma'kuseye dâir verilen bir meselenin kaide-i umûmiyye vâhide ircâ' sûretiyle halli.

Tenâsüb-i hendesi-i mürekkebenin ta'rifiyle tenâsüb-i hendesiye-i

Orijinal Sayfa No: 34

13/18

İkinci Sınıf

mürekkebe-i mebsûtaya dâir verilen bir mes'elenin kaide-i umûmiyye ve vâhid-i irca' sûretiyle halli.

Tenâsüb-i hendesiye-i mürekkebe-i ma'kuseye dâir verilen bir mes'elenin kaide-i umûmiyye vâhid-i irca' sûretiyle halli.

Bir tenâsüb-i hendesi-i mürekkebenin hem mebsût ve hem ma'kus olduğuna göre verilen bir mes'elenin kaide-i umumîyye ile halli.

Fâizin ta'rifiyle aksâmı ve fâiz-i müfrede dâir verilen bir mes'elenin kaide-i umumîyye ve vâhide-i irca' ile sûret-i halli.

Fâiz-i müfred düstûrlarının istihrâcı.

Fâiz-i müfred düstûrlarına tatbikat-ı mes'ele halli.

Fâiz-i mürekkebin ta'rifiyle fâiz-i mürekkebe dâir verilen bir mes'elenin tenâsüb kaidesiyle halli.

Fâiz-i mürekkebe müddet-i kesirli olursa tenâsüb kaidesiyle mes'ele halli.

Fâiz-i mürekkebe dusturlarının istihrâcıyla fâiz-i mürekkebe dâir verilen bir mes'elenin düstûra tatbîkan halli.

İskontanın ta'rifiyle aksâmı iskonta-i hârici ve dâhiliyye dâir verilen bir mes'elenin halli.

İskonta düstûrlarının istihrâcıyla düstûra tatbikan mes‘ele halli.
Taksîm-i mütenâsibin ta‘rîfiyle aksâmı taksîm-i mütenâsib basît ve mürekkebeğe
dâir mes‘ele halli.

Orijinal Sayfa No: 35

13/18

İkinci Sınıf

Şirketin ta‘rîfiyle mes‘ele halli.
Sigorta ve mes‘ele halli.
Yek sened usûlü ve mes‘ele halli.
Aded-i vasatî ve mes‘ele halli.
Halîtanın ta‘rîfiyle düstûrlarının istihrâcı ve mes‘ele halli.
Terkîbin ta‘rîfiyle mes‘ele halli.
Ta‘dîlin ta‘rîfiyle mes‘ele halli.
Terkîb ve ta‘dîle dâir mes‘ele halli.

İlm-i Hendese

64 dersde ikmâl olunacaktır.

Hendese-i musattaha tatbîkatı – müselles-i kaimü’z-zâviye tatbîkatı.
Eşkâl-ı mütesâviye hakkında tatbîkat.
Dâire-i veter hakkında tatbîkat.
Muhit dâire ve kavs dâire hakkında tatbîkat.
“Mesâha-i sutuh” mustatîl ve mütevaziü’l-adlâ hakkında mesâil-i tatbikiyye.
Müselles ve zû-erbaatü’l-adlâ’lar hakkında tatbîkat.
Dâire-i katâ’ dâire-i kat’-i dâireler hakkında mesâil-i mükerrere.
Simson kaidesi eşkâl-ı müteşâbihe hakkında mesâil.

Orijinal Sayfa No: 36

13/19

İkinci Sınıf

“Hendese-i mücesseme “ (makale-i sâdis) müstevînin müstevîleri hakkında da‘vâ.
Müstevîlere amûd ve mâil olan hatlar.
Hutut-ı müstakîme ve sutuh-ı müstavîye-i mütevâziye da‘vâsı.
Müstevîyenin zâviyesi da‘vâsı.
Zâviye-i zû-vücut-ı selâse ve zû-vücut-ı kesire da‘vâsı.

Menşûrlar ve mütevazi-s-sütûhlar da'vâsı
 Menşûr-i kaim. Ve mâil. Ve nâkıs mesâha-i sûtûh vechiyeleri.
 Mesâha-i hâcimeleri hakkında düstûrât
 Hendsiye'nin tatbîkatı ve mesâil.
 Ehrâm da'vâları
 Ehrâm-ı nâkıs da'vâları
 Zû-vücuhi kesre-i müteşâbihe da'vâları
 Ehrâm-ı kaim. Ehrâm-ı nâkıs. Mesâha-i sûtûh vechiyeleri
 Mesâha hâcimeleri hakkında düstûrat-ı hendesiye'nin tatbîkatıyla mesâil.
 Üstüvâne da'vâları
 Üstüvânenin sath-ı müstedîri.
 Üstüvânenin inkişâfi. Ve mesâha-i hâcimesi. Mesâil-i muhtelifinin halli.

Orijinal Sayfa No: 37

13/19

İkinci Sınıf

Mahrût da'vâları.
 Mahrût-ı nâkıs da'vâları.
 Mahrût-ı kaim. Mahrût-ı nâkıs. Mesâha-i sath müstedîri
 Mesâha-i hacimleri hakkında mesâil-i hendesenin halli.
 "Küre" ta'rîfatı ve da'vâları.
 Sath-ı küre ve ta'rîfatı ve da'vâları
 Hacm-i küre ve ta'rîfatı da'vâları
 Küreler hakkında mesâil. Küre-i arz. Cimnastik gölgelerin a'mâlî.
 Fıçıkların hacmi muallim dernek düstûru
 Ağaçların usûl-i mükâ'abı. Şekl-i tabîyyesine nazaran
 Bir taş yığınının mesâha-ı hacmiyyesi. Gayri muntazam ecsâmın hacmi.
 Ecsâmın siklet izâfiyeleri. Ecsâm-ı hendesiye'nin bi'l-hendese sikletlerinin ta'yîni ve
 mesâil-i mütenevvia.
 Mesâil-i hendesiye ve tatbîkat.

Orijinal Sayfa No: 38

13/20

İkinci Sınıf

Hıfz-ı Sıhha

32 dersde ikmâl olunacaktır.

Sıhhat nedir–hıfz-ı sıhhatden maksad nedir – hıfz-ı sıhhat nelerden bahs eder.

Mikrob nedir ve ne şekilde bulunur.

Su – menba‘ suyu – kuyu suyu – kâbil-i şurb su – yağmur suyu— murdar sular— bulaşık sular takdîr ve tathîr edilmiş sular.

Havâ-yı nesîmî—havanın terkîbi – teneffüs nasıl olur—havâ-yı mahsûr—bir insan ne kadar havâyâ muhtaçdır. Mülevves hava – havalandırma—cereyân havâ te‘sîsi.

Agdiye agdiye-i hayvânîye, sıhate muvaffak etler, lehm-i mütefessih, tufeylî, terikinin, süd, yumurta, balıklar, semdar balıklar, kuşlar, agdiye-i nebâtiyye, ekmek, ekmeğin havâssı, hubûbât, patates, mantarlar, şeker, çikolata ilh. ta‘rîf ve tafsîli.

Agdiye-i mükemmele, meşrûbât, meşrûbât-ı mütehammire ve te‘sîrât-ı fisyolojiyesi, meşrûbât-ı mütekattıra, meşrûbât-ı küveliyye ve iksirler ve dame’l-küvel işret. Tütün. Emrâz-ı sâriye, emrâz-ı intâniyye, insana telkîh, sirâyet tarîkiyle arz olan hastalıkların münhasıran ta‘dâdı, kolera hummâ tifo, “verem” hastalık almağa isti‘dâd, hastalıktan muaffiyet.

Orijinal Sayfa No: 39

13/20

İkinci Sınıf

Çiçek, cederî, aşı aşılama.

Şarbon (cemre) kuduz : Kuş palazı hastalıklarına karşı telkîh sûretiyle tedâbir-i sıhhat ve serumlar.

Tufeyli hastalıklar – tufeylan nedir – cildi beşerde tufeyli hastalıklar.

Mesken meskenin sıhate muvâfık olması – havalandırma müzherefât ve kusûrâtın tathir ve tahliyesi.

Hayvânât-ı ehliyeden insana sirâyet eden hastalıklar, kuduz, reâm, zeyh-i defn.

Ziyâ‘ ziyâ-yı şems, teşmîs.

Tenvîr.

Teshîn

Melbûsât

Ta‘lîm, idman, idman-ı bedenîn ifrât veya tefrîtindeki muzırrat.

Orijinal Sayfa No: 40

13/21

İkinci Sınıf

Cebir

64 dersde ikmâl edilecektir.

Ma'lûmât-ı ibtidaîyye.

Cebrin a'mâl-i erbaası.

Kabiliyyet-i taksîm.

İfâdât-ı cebriyenin madrûbâta tefrîki.

Kasım-ı müşterek a'zam ve misl-i müşterek asgar.

Küsûrât-ı cebriye ma'lûmât-ı ibtidaîyye küsûrâtın havâssı, ihtisâr-ı tevhîd-i mahrec

Küsûrâtın a'mâl-ı erbaası.

Ref'-i cezr.

Kemmiyyât-ı asma ihtisârı tevhîd-i derecâtı.

Kemmiyyât-ı asmanın a'mâl-ı erbaası.

Kemmiyyât-ı asmanın ref' ve cezri.

Fransızca

64 dersde ikmâl edilecektir.

Kırâat, tercüme sarfdan ismin ta'rîfi ve taksîmi isimlerde kemiyet ve keyfiyet harf-i ta'rîf sıfât ve sıfâtın taksîmi ile husûsâtı dört tasrifler.

Orijinal Sayfa No: 41

13/21

Üçüncü Sınıf

Üçüncü Sınıf

Kitâbet

İmlâ tarikiyledir

32 dersde ikmâl olunacaktır.

Usûl-ı inşâ ve kitâbetin ta'rîfi

Fen-i kitâbetin müstenid ileyhi olan ulûmun mücmelen ta'rîfi

Münferiden revâbit ya'ni temyîz, ta'lil, atif vesâire

Nümûneler

Âdâb-ı tahrir

Numûneler

Âdâb-ı mekâtibe, mûraât-ı edeb

Numûneler

Tasavvur, tasvîr, tashîh ve tehzîb

Te'lif, tensîk, terkîb ve erkân-ı kelâm

Numûneler

Orijinal Sayfa No: 42

13/22

Üçüncü Sınıf

Hendese-i Resmîyye

32 dersde ikmâl olunacaktır

Ta'rîfât ve îzâhât: Mürtesem usûlü. Usûl-i mürtesemât-ı mütevâziye. Usûl-i mürtesemât-ı menazariye. Bir noktanın bir müstevî üzerinde mürtesem-i kâimi. Bir noktanın mürtesemât-ı sairesi. İrtisâm müstevîleri veya kemmiyyât vaz'îyye müstevîleri.

İrtisâm-ı müstevî-i şâkulî. İrtisâm-ı müstevî-i ufkî. Zemin-i müstevîyesi. Hatt-ı zemin veya mihver-i irtisâm. Mürtesim-i ufkî veya plan. Mürtesim-i şâkulî. Bir noktanın mürtesimi. İrtisâm-ı müstevîlerine nisbeten vaz'îyyeti. Levha-i irtisâm. Müsteveyn zâviyesi.

Bir noktanın mürtesim-i ufkîsiyle mürtesim-i şâkulîyesi beynine vasıl olunan hatt-ı râsim daima mihver-i irtisâma amûd bulunduğunun beyânı. Adî bir tuğlanın mürtesimleri. Mürtesim canibinin lüzûmu kat'îyesi mürtesemât-ı murakkama. Hendese-i resmîyyenin ehemmiyeti.

Ecsâmın mürtesimleri. Bir mükâ'abın muhtelif vaz'îyyetde mürtesem-i ufkî ve şâkulîyesini ta'yin etmek. Bir mükâ'ab sütünunun inkişâfını ta'yin etmek.

Bir ehrâm-ı mürabba'-i kaimin muhtelif vaz'îyyetlerde mürtesemlerini resm etmek ve eb'âd-ı ma'lumesiyle sathının inkişâfını resm etmek. Bir ehrâm-ı mürabba'-nin mukatta'larıyla mürtesemlerini resm etmek.

Orijinal Sayfa No: 43

13/22

Üçüncü Sınıf

Bir menşûr-ı müsellesi-i kaimin müstevî-i şâkulîye mâil vaz'iyette olduğuna nazaran mürtesimlerini resm etmek ve inkişâfını istihrâc etmek.

Gayri muntazam bir ehrâm-ı müsellesinin muhtelif sûrette mürtesemlerinin ta'yini. Bir menşûr müsellesi-i muntazam ile bir ehrâm-ı müsellesi-i muntazamın müsâvî olan kaideleri birleştirilerek bir cisim teşkîl olduğuna nazaran muhtelif sûrette mürtesimlerinin ta'yini.

Tatbîkat.

Mürtesemât-ı mutavassıtâ: Yardımcı müstevîler. Mürtesem-i şâkulî-i mutavassıt. Mürtesem-i ufkî-i mutavassıt. Bir noktanın mürtesimleri ma'lûm olduğuna göre mürtesem-i şâkulî-i mutavassıtını ta'yîn etmek. Bir noktanın mürtesimleri ma'lûm olduğuna göre mürtesim-i ufkî-i mutavassıtını ta'yîn etmek.

Mürtesimleri ma'lûm ve muayyen olan mükâ'bın mürtesim-i şâkulî-i mutavassıtını resm etmek. Mürtesimleri ma'lûm bir ehrâm-ı mürabba'yinin mürtesim-i ufkî mutavassıtını resm etmek.

Bir zü-semâniyyetü'l-vücûh-ı muntazamın muhtelif sûrette mürtesimleri ile inkişâfını resm etmek. Kutrlarından birisi şâkulî olan bir mukâ'abın mürtesim-i ufkîyesini resm etmek.

Eb'âdı ma'lûm bir tuğlanın kutren mürtesim şâkulî mutavassıtını resm etmek.

Menşûr-ı müsellesi ve mütevazîü's-sutûh her ikisi birlikde muhtelif vaz'iyetlerde mürtesimlerini resm etmek kapağı 120 derecelik bir zâviye ihdâs edecek kadar açılmış olan bir sandığın muhtelif sûrette mürtesimlerini resm etmek.

Orijinal Sayfa No: 44

13/23

Üçüncü Sınıf

Hatt-ı müstakîm: Birinci müstevîyn-i zâviyesi dâhilinde kâin hutût-ı müstakîmenin muhtelif vaz'iyetleri.

Bir hattın mürtesim murakkamı ma'lûm olduğuna göre bu hattın tûlunu, meylini eserini bulmak. Bir müsellesin mürtesim murakkamı ma'lûm olduğuna göre bu müsellesin şekl-i hakikîyesini bulmak.

İrtisâ'-ı müstevîlerine muvâzî olmayan bir hattın mürtesim-i ufkî ve şâkulîsi ma'lûm olduğuna göre bu hattın tûlunu ve irtisâm-ı müstevîleriyle ihdâs eylediği zâviyeleri ta'yîn etmek.

Bir hattın mürtesimleri ma'lûm olduğuna göre bu hattın eser-i şâkulî ve eser-i ufkîyesini bulmak. Bir hattın mürtesimleri ma'lûm olduğuna göre bu hattın bir teheyâtından bir bâid-i ma'lûm kadar bâid bulunan bir noktanın mürtesimlerini ta'yîn etmek.

Tûl-ı ma'lûm olan bir hattın nihâyet noktaları irtisâm-ı müstevîleri üzerinde bulunduğuna ve bu hattın müstevî-i ufkî ve şâkulî ile zevaya-yı ma'lûme ihdâs ile dikine göre mürtesim-i ufkî ve şâkulîyesini resm etmek. Bir nokta-i ma'lûmeden geçmek ve irtisâm-ı müstevîleri ile ma'lûm zâviyeler ihdâs etmek üzere bir hatt-ı resm etmek.

İki hattın mürtesim murakkamaları ma'lûm olduğuna göre bu hatların icâbında ihraclarının telâki edip etmediklerini ta'yîn etmek. Bir noktanın mürtesimleri ma'lûm olduğuna göre bu noktanın mihver-i irtisâmdan olan bâidini bulmak.

Tatbîkat.

Orijinal Sayfa No: 45

13/23

Üçüncü Sınıf

Müstevî-i münhat ve müstevî-i şâkulî: ta'rîfât.

Ma'lûm bir ehrâm-ı murabba'yenin bir müstevî ile kat'inden husûle gelen mukatta'nın mürtesim-i ufkîsini resm etmek. Ehrâm sathının inkişâfını ve bu inkişâfda müstevî-i kâta'nın sath-ı ehrâm üzerindeki eserini bulmak.

Ma'lûm bir müstevî-i münhat dâhilinde kâin olan herhangi bir zü-kesîriü'l-adlâ'nın mürtesim-i ufkîsi ma'lûm olduğuna göre mürtesim-i şâkulîyesini ve şekl-i hakikîyesini bulmak. Bir hatt-ı ma'lûm ile ma'lûm bir müstevî münhanın fasl-ı müşterek noktasını ta'yîn etmek.

Bir hatt ve bir müstevî münhat ma'lûm olduğuna göre evvelâ bu hattın müstevî üzerindeki eserini sâniyen hattın müstevî üzerindeki mürtesimini sâlisen hatt ile müstevî beynindeki zâviyeyi ta'yîn etmek.

Ma'lûm bir müstevî-i münhatt dâhilinde bulunan müstevî-i şâkulî ile zâviye-i ma'lûme ihdâs eden bir hattın mürtesim-i ufkî ve şâkulîyesini ve müstevî-i ufkîye meylini bulmak.

Mürtesemat-ı murakkama usûlu: meyl hatları. Meyl-i mukayyas.

Bir ehrâm-ı müsellesinin mürtesim-i murakkamı ve bir müstevînin meyl-i mukayyası ma'lûm olduğuna göre mukatta'ın mürtesim-i murakkamını ta'yîn etmek.

Tatbîkat.

Mevaki'-i muayyenede eşkâl-ı musattaha ve mücesseme: ta'rîfat.

Vechinin meyli ve bu vechin kuturunun meyli ma'lûm olan bir mükâ'abın mürtesim-i ufkîsini resm etmek.

Bir murabba'ın dıl'lardan ikisinin meyli ma'lûm olduğuna göre

Orijinal Sayfa No: 46

13/24

Üçüncü Sınıf

bu murabba'nın mürtesim ufkîsini resm etmek.

Dıl'ı ma'lûm olan bir müseddes-i müntazamın evvela iki kutrunun saniyen iki dıl'ının meyilleri ma'lûm olduğuna göre mürtesim ufkîsini resm etmek.

Hattın mütekatıeyn beynindeki zâviye-i ma'lûm bu hatları hâvî olan müstevînin meyli ma'lûm ve hatlardan birisinin meyli ma'lûm olduğuna göre diğerinin meylini bulunuz.

İki noktanın yekdiğerine amûd üç irtisâm müstevîsinden olan baidleri ma'lûm olduğuna göre bu noktalar beynindeki mesâfeyi bulmak.

Bir hattın iki irtisâm müstevîyesine meyli ma'lûm olduğuna göre bu hattın üçüncü irtisâm müstevîyesine olan meylini bulmak.

Tatbîkat.

Münhanîleri ve münhanî satırları: müstevîsinin meyli ve dâirenin kuturu ma'lûm bir muhit-i dâirenin mürtesim ufkîsini resm etmek.

Müstevî-i şâkulî vâsıtasıyla kat' olunmuş bir kürenin mürtesim-i ufkî ve şâkuliyyesini ve mukatta'nı gösteriniz.

45 derece meylinde kat' olunmuş bir mahrûtun evvela mahrûtun mürtesim-i ufkî ve şâkuliyyesini, müstevî-i katı' ve sath-ı mahrût ile hâsıl eylediği mukatta'nı saniyen mukatta'ın şekli hakikîyesini salisen mahrût satırın inkişafını ta'yîn ediniz.

Kutur ve irtifa'ı ma'lûm bir üstüvânenin muhtelif vaz'iyette

Orijinal Sayfa No: 47

13/24

Üçüncü Sınıf

Mürtesim-i ufkî ve şâkuliyyesini resm etmek.

Ma'lûm bir kat'-ı dâire. Bir mahrûtun inkişâfı.

Kaidesi müstevî zemine muntabık olduğuna göre mürtesim-i ufkî ve şakuliyyesini resm etmek.

Tatbikat.

Müstevî-i mâil: Ma'lûm bir müstevî-i mâil mürtesim-i şâkulî mütevasıt vâsıtasıyla bir müstevî-i münhanîyye tahvîl etmek.

Bir menşur-ı ma'lûmun ma'lûm bir müstevî-i mâil ile kat'ından husûle gelen mukatta'ın mürtesim-i ufkî ve şâkuliyyesini resm etmek.

Bir hatt-ı müstakîm ile müstevînin fazl-ı müşterek noktasını ta'yîn etmek. Bir hatt-ı müstakîm-i ma'lumu kâimen tensif etmek üzere bir müstevî resm etmek.

Yekdiğerine muvâzî olan iki müstevî-i mâil beynindeki bâid-i hakikiyeyi bulmak.

Bir nokta-i ma'lûmeden bir müstevî-i ma'lume muvâzî bir müstevî resm etmek.

Yekdiğerini kat' iden iki hatt-ı müstakîm-i ma'lumu hâvî olmak üzere bir müstevî resm etmek.

İki müstevî ma'lûm beynindeki zâviyeyi bulmak. Bir hatt-ı müstakîm-i ma'lûm ile bir müstevî ma'lûm beynindeki zâviyeyi ta'yîn etmek. Üç müstevî-i ma'lûmun fazl-ı müşterek noktasını ta'yîn etmek.

Orijinal Sayfa No: 48

13/25

Üçüncü Sınıf

Bir müstevî-i ma'lûmun irtisâm-ı müstevîleriyle ihdâs eylediği zâviyeleri bulmak.

Gayri muntazam bir ehrâm müsellesi ma'lûmun bir vechi müstevî zemine muntabık olduğuna göre bu ehrâmın altı müstevîyn zâviyesini ve vechlerinin şekl-i hakîkiyyesini bulmak.

Bir nokta-ı ma'lûmeden geçerek müstevî-i ufkî ile zâviye-i ma'lûme ihdâs etmek ve bir müstevî-i ma'lume muvâzî olmak üzere bir hatt-ı müstakîm resm etmek.

Tatbikat.

Hendese-i resmiyye tatbikatı : (gölge) ta'rifat. Zıll-ı hendesi. Ve da'va-i nezariyye.

Hutut-ı şuaîyye-i mütevâziye istikametinin mürtesimleri ma'lum olduğuna göre bir nokta-i ma'lumenin evvela müstevî-i ufkî üzerindeki saniyen müstevî-i şâkulî üzerindeki zıll-ı müntakilini bulmak.

Hutut-1 şuaîyye-i mütevâziyenin istikameti ma'lum olduğuna göre müstevî-i şâkuliye muvâzî olan bir dâirenin irtisâm-ı müstevîleri üzerindeki zıll-ı müntakilini ta'yîn etmek.

Muhtelif vaz'iyette bulunan bir üstüvânenin zıll-ı müntakilini

Orijinal Sayfa No: 49

13/25

Üçüncü Sınıf

Ta'yîn etmek ve hatt-ı faslını göstermek.

Muhtelif vaz'iyete bulunan bir mahrûtun zıll-ı müntakilini ta'yîn etmek ve hatt-ı faslını göstermek.

Hutut-1 şuaîyye-i mütevâziyeye nazaran bir nokta-i ma'lûmenin bir müstevî mâil üzerinde zıll-ı müntakilini bulmak.

Tatbikat.

Menâzır-i hattıye: ma'lûmât-ı ibtidâiyye. Hutut-1 şuaîyye menâzır-i hattıye. Menâzır-i levniye veya hevaiyye. Levha-i menâzırının eseri nokta-i basar. Nokta-i esas.

Levha-i menâzırıye muvâzî olan bir hatt-ı müstakîmin menâzır kendüsüne muvâzî olduğu. Hutut-1 cebhiye. Hutut-1 intihaîye hutut-1 firariye hutut-1 ufkîyenin nokta-i firârî hatt-ı ufk üzerinde bulunur.

Müstevî-i ufkî üzerinde kâin bir noktanın menâzırını bulmak.

Bir murabba'ın menâzırını bulmak. Herhangi müsellesin menâzırını bulmak.

Bir muhit-i dâirenin menâzırını bulmak. Gayrı muntazam eşkâlin menâzırını bulmak. Bir mükâ'abın menâzırını bulmak. Bir menşur-ı müsellesi-i kâimin menâzırını bulmak. Bir ehrâm-ı müsellesin menâzırını bulmak.

Müselles-i küreviyelerin halli.

Testîhat küreviyye : testîh-i kâim. Testîh-i irtisâmi.

Testîh-i menâzırî. Testîh-i hâricî.

Testîh-i istivani. Markanur testîhi. Testîh-i basît veyahud numunik testîhi. Testîh-i kutbi.

Tatbikat.

Orijinal Sayfa No: 50

13/26

Üçüncü Sınıf

Cebir

32 dersde ikmâl olunacaktır.

Derece-i evveli muâdelesini ma'lûmât-ı ibtidâiyye derece-i evveli muâdelesinin havâssı bir meçhûllü muâdele.

İki meçhullü muâdele

Mechûlât-ı kesireyi hâvî muâdele

Mesâil

Derece-i sâniye muâdeleleri

Tenâsüblerin envâ'-i silsile-i adediye

Silsile-i hendesiye

Logaritma cedveli

Logaritmaların a'mâl-i erbaası

Fâiz

Taksît.

Müsellesât

32 dersde ikmâl olunacaktır.

Ma'lûmât-ı ibtidâiyye. Müsellesât hatları

Hutut-ı müsellesâtiyyenin işâretiyile tahvîlâtı

Ma'lûm-ı müsellesât hatlarına tevâfuk eden kavslar ve düstûrları

Müsellesât hatlarının ba'zı kavslarla olan münâsebatı

Orijinal Sayfa No: 51

13/26

Üçüncü Sınıf

Tatbîkat

Umûm-ı müsellesât düstûrları

Tatbîkat

Müsellesât cedvelleri

Müselles-i mâilü'z-zâviye da'va ve ihtimâlleri

Müselleslerin sathı. Mesâil

Hikmet

64 derste ikmâl edilecektir.

Mukaddeme ve Caziye-i Arziyye

Ma'lumat-ı ibtidâiyye ve halat-ı ecsâm
 Havâss-ı umûmiyye
 Hareketin enva'ı ve kavânini
 Kuvvet ve enva'ı
 Hareket ve kuvvet beynindeki münâsebât
 Harekât-ı münhanîyye ve kuvve-i ani'l-merkeziyye
 Sukut-ı ecsâm ve kavânini
 Ecsâm-ı sulbenin muvâzeneti
 Rakkas ve kavânini
 Manivela
 Terazi ve envâ'ı
 Ecsâm-ı sulbenin evsâf-ı umûmiyyesi

Orijinal Sayfa No: 52

13/27

Üçüncü Sınıf

Mâyiâtın evsâf-ı umûmiyyesi
 Paskal kanûnu ve su cenderesi
 Mâyiâtın mevâzineti ve tazyîkleri
 Arşimed kanûnu.
 Ecsâm-ı mağtûse ve ecsâm-ı sabice
 Kesâfet-i sarahi ve terazi usûlleri
 Ara'uv metreler.
 Âsâr-ı şariyyet.
 Gazâtın evsâf-ı umûmiyyesi.
 Barometreler.
 Balonlar.
 Kuvve-i elastikiye, gazat – maryot kanûnu.
 Manometreler.
 Mahalliyetü'l-hava, alet-i tazyîk, vantilatörler.
 Tulumbalar, sifon ve âlât-ı saire
 Husul-ı intişâr sür'at-ı savt
 İn'ikas-ı savt (misma' : sursem'iler)
 Keyfiyât-i savt (sadaboruları, irtifa' savt âlâtı)

Sârlar hakkında ma'lûmât

Orijinal Sayfa No: 53

13/27

Üçüncü Sınıf

Kimyâ

64 dersde ikmâl olunacaktır.

Kimyânın ta'rîfi, hadise-i kimyeviyye ve hikmiyye, madde ve havâss, cism ve taksîmatı ecsâm-ı basîte mürekkebe, uzviyye, ma'deniyye zerre ve cüz-i ferd.

Tahlîl ve terkîb ta'rîf ve izahı, inhilâl, imtizâc, ihtilât ve halîta ve melgame ta'rîfâtı, işbâ' ve fevkü'l had işbâ'.

Billûr ta'rîfi, hal, tas'id ve izabe usulleriyle i'mâli ve ehemmiyet-i sana'ıyyesi, zü's-şekleyn, kesriü'l-eşkâl, müteşabeü'l-eşkâl.

Hâmız, hamz, esas-ı maiyetler, emlâh ta'rîf-i umûmi ve husûsîleriyle taksîmatı ve evsâf-ı mumzesi ve tatbîkat.

Kimyâhanede tatbîkat-ı zâtiye.

İttihâdat ecsâmında zi-müdâhil ensâb-ı kimyeviye hacm, vezn ve siklet-i izâfiye dustûru ve ameli sûretde ta'yini, nisbet-i ma'deniye, levaziyenin tahfiz madde ve iktidar-ı kavânini.

Kliosak kavânini ve a'meli isbâtı, vezn cüz-i ferdi ve vezn-i zerrevi usülleri, isti'lahat-ı kimyeviye-i mücemmele ve düsturatın sûret-i tahriri.

Ameliyyât-ı kimyeviye

Müvellidü'l-ma', kimyâhane ve sanayi'deki suver-i istihzarı nazar-ı hamlacı.

Ve a'meliyesi, huvass-ı umûmiyye, tatbîkat-ı sana'ıyye-i umûmiyyesi ve müvellidü'l-ma ve müvellidü'l-hamuza kimyâhane ve sanâ'ıyyedeki beren ve kontak usülleri huvass-ı umûmiyye-i tatbîkat-ı sinâ'ıyye-i umûmiyyesi muayyarı.

İhtirak-ı batî ve serî' ve tatbîkatı, teneffüs-i hayvâni, nebati hıfzı's-sıhası.

Su, hâlatı, terkîb ve hacmi, miyah-ı tabîiyye-i gayri azbe.

Orijinal Sayfa No: 54

13/28

Üçüncü Sınıf

Kabil-i şîrb sular ve evsâfi, suyun te'sîrât-ı muhtelifesi, ehemmiyet-i sanâ'ıyyesi, mâ'-i mukattar tatbîkâtı.

Klor istihsâli, sanâ'yideki fabrikası ve usûlü havâss-ı umûmiyye-i mücmelesi, isti'mâlât ve sûret-i tebyîz.

Brom ve iyod istihsâlât-ı sanâ'iyeleri havâss-ı umûmiye suver-i isti'mâlâtı.

Müzâkere-i umûmiyye ve tatbîkât.

Hâmız-ı klorıma ve hâmız-ı fel'ur-ı ma' istihsâlleri ve isti'mâlât-ı umûmiyyeleri hakkâkîlik, nakkaşlık.

Kükürt istihsâli, havâss ve isti'mâlât-ı sanâ'iyye-i umûmiyesi ve gaz kibriti, havâss istihsâli ve isti'mâlât-ı sanâ'iyye ve tedâfüyyesi.

Müvellidü'l-ma kibriti, havâss isti'mâli ve lağımlardaki te'sirât-ı muzurrası ve tedâfî'i. Hâmız-ı kibrit i'mâlen istihsâli, ve havâssı.

Müzâkere ve tatbîkâtı.

Azot, havâ-yi nesîmî.

Amonyak, hâmız-ı azot, istihsâlât-ı sanâ'iyeye, havâss ve isti'mâlâtı.

Fosfor, istihsâli envâ'i ve havâssı, isti'mâlât-ı sanâ'iyeleri ve hâmız-ı fosfor emlâhı (gübreler).

Arsenik havâssı, sıçan otu, zirnihler ve isti'mâlât-ı sanâ'iyeleri.

intemvan, istihsâli havâss, setebbin feremi melhî halîtaları

Orijinal Sayfa No: 55

13/28

Üçüncü Sınıf

Fosforlu ve arsenikli ve intemvanlı müvellidü'l-ma'lar ehemmiyeti ve teşhîs ve halîtalarla vesair mevâddaki ecsâm-ı selâsenin cihaz-ı marş ile teşhîsleri.

Silis, envâ'-i, isti'mâlâtı, silsit potas ve sud isti'mâlâtı sana'iyeye ve hâmız-ı fil'or silis-i ma ve hâmız-ı buruburyeti sud?.

Karbon envâ'-ı tabîiye ve sanâ'yileriyle havâss-ı umûmiyye ve isti'mâlâtı, iyi cins kömürlerin vâhid-i nari a'meli sûrette ta'yîni hamz-ı karbon, hâmız karbon, kibrit karbon isti'mâlâtı.

Elmas, karbonad isti'mâlâtı, ve eşcâr-ı sanâ'iyenin tefrîk ve kıymetleri.

Müzâkere ve tatbîkât.

Ma'den, ta'rîfi, havâss-ı hikemiyye ve kimyeviyelerinin mühimleri tasnif-i ma'âdin.

.Halîtar, envâ-ı meşhûre ve müsta'mellerinin terkîb ve i'malleri halîta havâss-ı umûmiyeleri, sûret-i telvinleri. Pirinç ve tunçlar, mâiler sûret, lehim, delik ve temâsa mukavim halitalar, enva'-ı çelikler, teneke ve i'mâli, vod halîtasi, ve ilh.

İstihşâlât-ı ma'adin nazariyyât ve kavaid-i umûmiyelerin îzâhâtı.

Potasyum istihşâli, havâssı, potas karbonit potasyum azotiyet potasyum, kalorit potasyum, kibritiyet potasyum mu'ayar.

Sodyum istihşâli, havâssı sud muharrik karboniyet

Orijinal Sayfa No: 56

13/29

Üçüncü Sınıf

Sodyum istihşâlat-ı selâse ve fabrikaları, sani karboniyet, azotiyet, fosforiyet sud, kibritiyet sud, mu'ayar.

Barut ma'denî, av, muhârebe ve dinamit barutlarının huvass-ı i'mâl ve muhafazaları.

Kalsiyum huvassı, kireç i'mâl-ı ve envâ'ı, alçı, cips mermer ve envâ'ı, klor kalsiyum, klor kils fosforiyet kils ve su kireçi ve çimentolar envâ'ı ve isti'mâlât-ı sâna'iyeleri kiremid ve tuğlalar.

Magnezyum, baryum ma'deni ve hamzları ile klor magnezyum ve klor baryum, azotiyet baryum. Kibritiyet magnezyum ve isti'mâlleri.

Müzâkere ve tatbikat.

Kimyâ-yi Uzvî

Mevâdd-ı uzvîyye ve kimyâ-yî uzvîyenin ta'rîf, taksîmi usûl-ı terkîb erkân-ı uzvîyye ve taksîmâtı, anâsır-ı muhtelif ve tahlîl keyfiyetleri.

Tahlîl-i bi-l-vâsita ve bilâ-vâsita ecsâm-ı müteşâbihe, mütesaviü't-terkîb ve cüzûrat-ı uzvîyye.

Metan sınıfı huvass-ı umûmiyye, sûret-i teşkil ve metan etan ve propan.

Etilen sınıfı huvass-ı umûmiyye, sûret-i teşkil etilen ve propileyn, esetileyn karbon kalsiyum istihşâli ve huvass-ı umûmiyye gaz petrol sûret-i teşkil ve terkîb ve taktîri, züyût-i hafîfe, gaz yağı züyût ve sakîle ve isti'mâlleri.

Orijinal Sayfa No: 57

13/29

Üçüncü Sınıf

Klor ve from, iyod ve form

Kül metil, etil, propil, butil amil-i istihsâl-ı tabii‘ ve sanâ‘yileri ve bunlardan yapılan enva‘i ruhların isti‘malat-ı sanâ‘yileri.

Tahmir ve meşrubat-ı külliye (şarab, bira, alma, armud meskuratı ve enva‘ı likör ve meşrubat-ı sanâ‘iyenin sûret-i i‘mal ve salçaları).

Aldehid form aldehid ve aseton ve isti‘mâlat-ı sanâ‘iyeleri.

Glikol, gliserin isti‘mal ve istihsâlı nitro gliserin ve dinamit i‘malı ve tefriki.

Mevâdd-ı şahmiyye havas-ı umûmiyye, istihsâlı ve isti‘malî fiil-i tasbin, hâımız-i isti‘âyın, mumlar ve sabun i‘mâlî ve enva‘ı.

Mevâdd-ı sekariyye şeker istihsâlı, glikoz, selüloz, pamuk sellüid, kollodyon, dinamit, nişâ, nişâsta.

Dekstrin demaglar ve enva‘ı, odunlar tefrîki ve muhafaza usûlleri.

Hava gazı, benzin, kara ozot, kara zil, fenol istihsâlı.

Katranlar, hâımız haykirik naftalin alfavita naftoller intirasın. Biridin, kenin, setrkenin, morfin, nikotin, kazamin ve isti‘mâlâtı.

Orijinal Sayfa No: 58

13/30

Üçüncü Sınıf

Makine

64 dersde ikmâl olunacaktır.

Huvass-ı ecsâm – kabiliyyet-i hareket, atâlet, kuvvet, siklet, miyhanigin ta‘rîfi.

Mebhas-ı hareket

Hareketin ta‘rîfi ve huvass – sür‘at ve muhrik nokta-i nazarından mûlahaza olunan harekât mütesâviye-i intikaliyye—zaman ve mesâfe beynindeki münâsebet sür‘at ve zaman ifâdesi.

Hareket-i mütesâviyenin tersîmen irâesi mesâfe diyagramı.

Hareket mütehavvile-i intikâliye – hareket-i mütehavvile-i muntazama-i mütezayide, sür‘atın ta‘yini mikdâr-ı taaccülün kıymeti, zaman ve sür‘at arasındaki münâsebet sür‘at-i vasatîyye, sür‘at-i ibtidâiyye, cisimde bir sür‘at-i ibtidâiyye olduğu zaman sür‘at-i vasatîyyenin kıymeti. Kat‘ olunan mesâfenin ifâdesi, zamanlarla mesâfeler arasındaki münâsebet sür‘at-i ibtidâiyye ile kat‘ olunan mesâfe, hareket-i muntazama-i mütenâkısa, sür‘at ve mesâfe-i maktûa‘nın ifâdesi.

Ecsâmın sukut-ı kavânini – jenarel morenin cihazı, sikletten mütevellid mikdâr ta‘cîlin kıymeti, irtifa‘-ı sukuttan mütevellid sür‘atın ta‘yîni, şakulen remi olunan

ecsâm. Hareket-i mütehavvilenin tersîmen irâesi – sür‘atın tersîmen irâesi, mesâfe diyagramı, sür‘at-ı ibtidâiyye ile kat‘ olunan mesâfe diyagramı hareket-i mütenâkısai muntazamada mesâfe diyagramı.

Hareket-i devriyye – hareket-i devriye-yi mütesâviye, sür‘atlarla nısf kuturlar beynindeki münâsebet, zâviye sür‘atı ve kıymeti, dakikadaki aded-i devr cinsinden ifâde olunan hareket-i devriyye sür‘atı. Hareket-i mütehavvilede ahvâl-ı husûsiyye—harekât-ı muntazama-i mütezâyide

Orijinal Sayfa No: 59

13/30

Üçüncü Sınıf

Ve mütenâkısali bir hareket-i mütehavvile harekât-ı aniyye, bir makinenin hareket mütebdilesi.

Harekâtın irâe-i hendesiyyesi—hareket-i mütesâviye mütehavvile mütezâyide muntazama ve mütenâkısai harekâtın terkîbi – hareket-i mütevaziü’l-adlâ‘ın isbat-ı hendesiyyesi iki hareket-i mütehavvile-i mütezâyidenin tersîmi.

Harekâtın tahvîl ve nakli—muharrıklar, makinelerde hareketin sür‘at-ı hasîli, kudret-i elektrikiyye, ahize, amelî, nâkile, muâdele.

Harekâtın tahvîli.

Hareket-i müstakîme-i muttasılanın müstakîme-i muttasılaya.

Sabit ve müteharrik mukarreler ve mufaleler.

Hareket-i müstedîre-i mutassalanın müstedîre-i muttasılaya tahvîli.

Nihâyetsiz kayış, kasnakların şekli, aynı cihetde ve cihet-i ma‘kûsede hareket-i devriyye, kayışların malzemesi ve rabıtı, kayışların tûl-i arzı ve sahnı, kaide-i ameliyye avare kasnağı, nerdebanlı ve mahrûti kasnaklar gayrı muvâzî iki mihveri tedvîr eden kasnaklar, rehber kasnaklar germe tekerliğı, gayet kısa kayışlar, beyinlerinde zâviye-i kaime teşkîl eden mihverler mihverler birbirinden mesâfesi, halat, kayışlar ve ma‘denî kablolar ile nakl-ı hareket, zincirlerin nısf kuturlar ile zâviye sür‘atları beynindeki münâsebet, aded-i devirleriyle nısf kuturlar arasındaki münâsebet, birçok kasnak heyeti, nerdebanlı kasnağın hareketi kasnakların eb‘adı, ispet, parmak, porya, iki parçalı kasnaklar, üstüvânevî dişli çarhlar.

Bir dişli çarhın aksâm-ı muhtelifesinin isimleri, aded-i devirlerle nısf-ı kuturlar beynindeki münâsebet, merkezlerin aralığı dişlerin eb‘adı, dâire-i ibtidâiyye üzerinde yapılacak diş adedi, ispet, parmak, mihver mahalli

13/31

Üçüncü Sınıf

Veya pûrya, üstüvânevî bir dişli hutvesini kutra nisbet ederek ebâdının ta'yîni, diş tersîmâtı için kavâid-i ibtidâiyye ve usûl-ı ameliyye ağaç dişliler, bir çok parçalı dişler, usul i'mal, nihâyetsiz vida sür'atı, mütebâdil-i sür'atda müretteb dişliler.

Hareket-i müstedîre-i muttasılanın müstakîme-i muttasılaya tahvîli – çıkırık kara mayir vida.

Hareket-i müstakîme-i munfasılanın hareket müstedîre-i muttasılaya tahvîli.

Hareket-i müstedîre-i muttasılanın müstakîme-i munfasılaya tahvîli.

Eksantrik, kamlar.

Mebahis-i Muvazenet

Kuvvetler ve mesaheleri – kuvvetin ta'rifi, kuvve-i aniyye ve daime, kuvvetlerin hasıl ettikleri harekete nazaran ta'rifleri, iktidar, mukavemet-i nafia ve atıla. Bir kuvvetin anâsırı, nokta-i tatbik, istikamet, cihet, şiddet kuvvetlerin mesahesi, kuvvet vâhid kıyasıyası, kuvvetleri mesahe için usuller, âlet vâsıtasıyla kuvvet mesahesi, dinamometreler, ittisak kuvveti, buhar kuvveti bi'l-hesab kuvvetlerin mesahesi.

Serbest bir cism üzerinde bir kuvve-i daime te'sîri, te'sîr ve aks-ı te'sîrin müsâvât-ı kanunu.

Kuvvetlerin eserlerinde müstakill olmaları hassası, kuvvetlerin sür'atlar ve mikdâr-ı taaccillerle mütenâsib olması hassaları, kuvvetlerden birinin bir cismin vezninden ibâret olması halî. Bir kuvvetin cisme verdiği sür'at vâsıtasıyla mesâhesi. Aynı cismin küre-i arzın muhtelif nekatında vezn'nin tebdil etmesi, diğer kevâkibde bulunduğu mefruz olan ecsâmın vezn'nin sûret-i tebdîli.

13/31

Üçüncü Sınıf

Kitlenin ta'rifi, her kanğı bir kitledeki cisimde kuvvetin hâsıl edeceği mikdâr-ı taaccil ile kuvvetin ta'yîni, mikdâr-ı hareket, kuvâ-yı aniyyenin adem-i vücûdu. Kuvvetlerin terkîb ve tahlîli – ta'rifât, kuvâ-yı mütelâkiye, mütevâziye ve keyfiyye, muhassala, mürekkeb.

Kuvâ-yı mütelâkiye—aynı istikametde ve muhalif istikametde kuvâ-yı mütelâkiyenin terkîbi. Kuvvetler mütevaziü'l-âdla', kuvvetler mütevaziü'l-mustatîlâtı ve kuvvetler zü-kesirü'l-âdla', kuvâ -yı mütelâkiyenin tahlîli.

Kuvâ-yı mütevâziye—aynı cihetde ve muhalif cihetdeki kuvvetlerin terkîbi muvâzî kuvvetlerin tahlîli.

Kuvâ-yı keyfîyye—bir cismin üzerine müessir bir kuvvetin âmeli gayri mütebdilesi, müzdevic kuvvetlerin mütâlaası—ta'rîfât-ı ibtidâiyye, müzdevicenin ciheti, müzdevicenin nakli, tebdîli, mesâhesi ve terkîbi. Kuvvetlerin vezniyeti—mütelâkiyn kuvvetlerin bir noktaya nazaran vezniyeti, ta'rîf-i vezniyetlerin işarâi. Varinyon da'vâsı. Muvâzî kuvvetlerin bir noktaya ve bir müstevîye nazaran vezniyetleri. Merkez-i siklet—cazibe-i arzın sûret-i te'sîri, istikâmet-i şiddeti, nokta-i tatbîki, merkez sikletin ta'rîfi. Bir cismin muvâzenetinin ahvâl-ı muhtelifesi—muvâzenet-i dâima, gayri dâima muvâzenet derecesi, istinad noktalarına tazyîk, evveller da'vâsı. Merkez-i siklet-i tahris—mütecânis cisimlerin merkez sikletlerinin vaz'iyeti. Bir cism-i salibin tecrübî olarak merkez sikletinin ta'yîni, nazarı olarak merkez siklet ta'yîni. Hututun merkez sikletleri—bir müsellesin ve bir zü-kesiri'l-âdla'ı muntazamın

Orijinal Sayfa No: 62

13/32

Üçüncü Sınıf

Muhitinin merkez sikleti sutuhun merkez sikletleri, bir müselles sathın bir şibe münharif sathının bir zû-erbaatü'l-adla'sathının bir dâire ve kat'a dâire sathının bir sathı müstevînin merkez sikletleri. Hacimlerin merkez sikletleri, bir menşur-ı müsellesi ve bir istivanenin bir ehrâmın bir mahrûtun bir kat'a kürenin ve herkanı bir cismin merkez sikletleri.

Muvâzenetin mutâlaası—ta'rîf-i kuvvetler te'sîrinde muvâzenet. Muvâzenet şeraiti—aynı ve muhtelif cihetde mutlaki kuvvetler, muhtelif istikâmetde mutlaki kuvvetler, muvâzî kuvvetler keyfî kuvvetler ve müzdevice te'sîrindeki cisimler, kuvvetlerin vezneti, mevani' merbut-ı ecsâm, mevânî'nın bir nokta-i sâbite, mihver-i sâbit, bir müstevî-i sâbit olması.

Mevani'in aks-ı te'sîri dâhil hesap edilerek mülâhaza olunan muvâzenet.

Muvâzenet-i şeraitinin makinelere tatbîki—makinelere ta'rîfi ve makinelerden maksad.

Manivela'nın. Mutâlaası -- enva'ı muhtelifesi ve kudretinin tersîmen irâesi mürekkebe manivelalar çıkırıkların mutâlaası—çıkırık-ı bocurgad, bir halatın gerginliği, dışlı çarhlar mürekkebe çıkırıklar, basît ve merbût terfi' makineleri. Sâbit ve müteharrik ve mürekkebe makaralar, palangalar. Mofleler. Tefazil-i makaralar. Tefazil-i çıkırıklar. Mihverli vinçler müteharrik buharlı vinçler.

Sath-ı mâilin mutâlaası—muvazenetin tahrisi, kuvvetin sath-ı mâile müvazî ve ufkî olması halleri. Vida vidanın muvâzeneti. Ve vidalı terfi'makinesi nihâyetsiz vida. Kama. Kamanın muvâzeneti.

Orijinal Sayfa No: 63

13/32

Üçüncü Sınıf

Harekâta Karşı Mukavemet

Mukavemetlerin ta'rîfi.

Delik—delik te'sîri, tazyîkin te'sîri, muhtelif tabiatdaki ecsâm-i kâime ile delik-- kavânin, delik zâviyesi. Yağlama, yağlama vesâiti, yağdanlar.

Yuvarlanma ile delik—kavânin.

Basît makinelerde delik—manivela, çıkırık. Sath-ı mâil. Halatların huşûneti, mâyiâtın mukavemeti. Kuva-i merkeziyye—ta'rîf ve isbât.

Mebhas-ı Kuvvet

Kuvvetlerin amel-i mihanikiyesi—ta'rîfât, amel mihaniki anâsırı, amel-i mihanikiyenin kuvvet ve mesâfe ile mütenâsib olduğu, kilogrametre buhar bargiri. Bir makinenin iktidârı. Hararet vâhid-i kıyâsiyesi. Elektrik vâhid-i kıyâsiyesi. Bir kuvve-i dâimenin işi. Bir kuvve-i mütehavvilenin işi şibh-i münharîf usûlüyle sebiçston düstûruyla ve planmetre ile iş mesâhe-i sathiyyesinin mesâhası.

Hareket-i mütesâviyede tasvîr olunan makineler, makinelerin ta'rîfi, makinelerde hareket-i mütesâviyenin lüzûmu. İş muadelesi ve işin sûret-i intikalını musavver-i muadele. Te'sîr-i nafi' makinelerin fevâidi. Kuvvetten kazancın mesâfeden zıyâ'a ve mesâfeden kazancın kuvvetten zıyâ'a sebebiyet verdiği, hareket-i dâimenin adimü'l- imkân olduğu. Bir makinenin hâsılatı.

Orijinal Sayfa No: 64

13/33

Üçüncü Sınıf

Bir makinenin hâsılat-ı nafiâsının ta'yîni—sür'at-ı muayyine. (pronink) baskı aleti. Frenlerin ve dinamometrelerin sü'rat-ı isti'mâlî. Atâlet işi – ta'rîfat. Hareket-i intikâliyede ve hareket-i devriyyede atâlet işi. Kuvve-i zinde kuvve-i zindelerin makinelerin işlemesine tatbîki.

Fransızca

Kırâat ve tercüme, sarfdan zamâir, taksîmi, fi'illerin sûret-i isti'mâllerinden dolayı taksîmleri, partisipler enva'ı gayri kıyâsî fi'ller.

Orijinal Sayfa No: 65

13/33

Dördüncü Sınıf

Dördüncü sınıf

Kitâbet

İmla tarikiyledir

32 dersde ikmâl olunacaktır.

Kinâye, mecâz, tevriye ve istiâre

İstılahât ve ta'bîrâtın mevâki'-i isti'mâlî

Galatât

Esâlib

Numûneler

Muamele-i ihtirâmiyenin enva'ıyla tenvî'ni mucceb halat

Muamele-i ihtirâmiyeye nazaran muharrerâtın vürûd ve irsâlleri

Hakkında kitâbetde tavsîf sûretiyle müsta'mel ta'bîrât,

Makamât ve muâmelât-ı ihtirâmiyeye nazaran hatme-i muharrerât,

Muharrerâtın hitâmına yakın isti'mâlî edeben mecâz olan ta'bîrât

Kitâbet-i resmiyye ve husûsiyyenin farkı

Elkab-ı resmiyye

Muharrerât ser levhalarıyla zarf üzerleri

Elkab-ı husûsiyye

Resmî ve gayrî resmî nümûneler

Orijinal Sayfa No: 66

13/34

Dördüncü Sınıf

İlm-i İktisâd

32 dersde ikmâl olunacaktır.

İlm-i iktisâdın ta'rîfi—ehemmiyeti—sûret-i tesîsi—ihtiyâcât-ı insâniyye—kaide, kıymet ve servetin ta'rîfleri—servetin enva'ı— istihsâlin âmelleri—muhit ve te'sîrâtı—makinelere hakkında serd olunan i'tirazat – sa'y ve amel—sermaye ve enva'ı—taksîm-i sanayi' ve müvellid-i servet olmaları—rekabet ve tesirâtı—buhranlar—taksîm-i a'mâl şerâiti, fevâidi ve mahaziri—hakk-ı mülkiyyet ve meşru'iyyeti—Rigardunun irâd-i arz nazariyyesi—Maltusun teksîr-i nüfus nazariyyesi—istihsâl için mesai' ve sermayelerin iştirâki—türöstler ve karteller it'ibar-ı mâli—senedât-ı ticâriyye: çek, emre muharrir sened, kambiyal ilh. — bankalar – tasnifi ve muâmelatı—meskûkat, lüzûm ve şerâiti—mikyâs-ı kayyum, evsâfi ve muhtelif sikkeler—mikyâs vâhid ve mikyâsin usûlleri—fâiz nizâmı ücret—şirkat-i teâvüniyye – serbesti-i mübâdele ve himâye usûlleri—memâlik-i Osmanîyyede serbesti-i imâle arz olan mevâki'-i zirâat, sanâyi. Ve ticâretin ehemmiyyet ve rabitaları—mehâkim-i ticâriyyenin vezâifi—sulh mahkemeleri—ticâret odaları ve sendikalar—umûr-i ticâriyyede tesadûf olunan ahvâl-ı muhtelif, iflâs, konkordato—alâmet-i fârîka ve mûamele-i istihsâliyesi—taklîd – kanûn nokta-i nazarından takayyüdâtı—mâden imtiyazatı—umûr-i nâfia iltizâmı-- müteahhid ve ilm-i iktisaddaki vezâifi—istihlâkat – tekâlif – bi'l-vâsıta ve bilâ-vâsıta tekâlifin tarz-ı cibiliyyeti – sigortalar muhassenât ve envâ'ı

Orijinal Sayfa No: 67

13/34

Dördüncü Sınıf

Makine

64 dersde ikmâl olunacaktır.

Buhar makineleri

Muharrikler

Tasnif-i ümumi.

Buharlı muharrikler—târihi bir medhal. Cihazların tasnîfi.

Buharın mûtalâsı—havâ-yi nesîmî ve havâ-yi nesîmî tazyiki. Hâlâ-ı harâret. Menba' -ı harâret. Kalori. Harâret-i mahsusa. Ecsâmın inbisât ve inkabası. Harâretin intikalı. Harâret ahz etmek veyâ nakl eylemek hususunda ecsâmın iktidarı. Buharın ta'rîfi. Terkîbi. Kuvve-i elastikiyesi'. Tazyiki. Galeyân. Tebehür. Harâret-i hafîye. Harâret-

i mahsusa harâret-i mecmu'a. Bir kalorinin a'mâl-ı mihanikiyesi. Tazyik-i mutlak veyâ inbisât. Tazyik-i mecmû'a. Buhar derece harâretiyle tazyiki beyinindeki münâsebet. Buharın kesâfeti ve kesâfetinin ta'yini hakkında düstûr. Buhar-ı meşbu' buhar-ı fevkü'l-imeshun sür'at-ı cereyân ve teşekkül. Tazyîk-i a'zamîlerde iktisad su buharının teşkîli.

Termodinamik hakkında ba'zı ma'lûmât—motorların (muharriklerin) hâsılat-ı harûriyyesi.

Orijinal Sayfa No: 68

13/35

Dördüncü Sınıf

Buharın ve gazlı ve sıcak havalı makinelerin hasılatı-ı haruriyyesi (kartu) devresi. Hakiki makinelerin devresi.

İhtirak-ı nazariyyesi—taktîr, ihtirak netaici. Kül ve cürûf mahrûkat-ı sanâyi'inin evsâfi, havâsı ve isti'malı, tasnif. Mahrûkat-ı sanayi'inin evsâfi, havâsı ve isti'malı, tasnif.

Mahrûkat-ı sulbe ve nebâtiyye-i tabîiyye.

Mahrûkat-ı müstehâne—linyit hevi antrasit.

Mahrûkat-ı sulbe ve tabi'iyeye aid mülâhazât.

Küller. Partili heviler.

Hevi ticâreti—tecârüb, hararetin ta'yîni.

Mahrûkat-ı sanayi'ye ve sulbe, tefehhüm ettirilerek sulb halinde bir yere toplanıp kitle teşkil edilmiş mahrûkat.

Mahrûkat-ı mâyia.

Mahrûkat-ı gaziyye.

Echeze-i tashiniyye—mülâhazât-ı umûmiyye.

Ocaklar—adi ısgaralı ocaklar.

Harici ocaklar—tertib-i adi. Isgara. Isgaranın behr metre murabba-ı sathında yakılacak mahrûkatın vezni. Isgara satırları. Eb'âdı ve hesabı. Ocak. Mihrâb. Külek. Kapu ve tertîbâtı.

Dâhili ocaklar—(kurnuval) sistemi.

Ocakların işlemesi—ince daneli kömürün ıslatılması. Ocağa kömür atmak usûlleri.

Muhtelif ocaklar.

Duman çekici denilen ocaklar—ısgara üzerinde hava medhalli

Orijinal Sayfa No: 69

13/35

Dördüncü Sınıf

Mütedaimen kömür alır, ma'kus doldurulur, mütesâviyen doldurulur, buharla ufalanır, ulvi devrilir ve muhtelit tertibli yedi nevî ocağın mutâlaası ve mülâhazât-ı umûmiyye.

Ocak çekmesine mahsus cihazlar—bacalar. Bacalarda ceryan-ı havanın sebebi. Çıkma nazariyyesi. Desturun tedkîki. Bacaların çıkma fâiline hava-i nesimi ahvâlinin tesiri. Gâzâtın firarında hareketin sür'at-i vasatîyyesinin kıymeti. Bir baca eb'adının ta'yîni. Kavâid-i ameliyye. Bacaların inşâ'sı— tuğla ve ma'denî bacalar. Ocak ile baca beyninde cereyân gazâta hâdim ittisâl boruları ve rejister denilen nazm. Firar-ı gazât. Bir ocağın işlemlerini kontrol.

Derununda buhar teşkîl eden echaze— kazanlar. İnşââtı. Bir müvvelid buharın tavsîf-i umûmiyyesi. Perçinleme. Kazanların usûl-i inşâ'sına müteallik mülâhazât-ı umûmiyye— levha-i ma'denîyye ve perçin yerlerinin mevkiî. Boruların usûl-i rabîti. Üstüvânevî gövdenin dip sathının şekli. Kazanların mevkiîne vaz'ı. Buhar ahza kubbesi. Tahliye deliği. Âdem deliği. Mesned pençeleri. Müş'ir boru levha-i ma'denîyye sahnı.

Kazanların aksâm-ı asliyyesinin eb'âdı— sath-ı tashîn, buhar ve su muhafazası. Muhtelif kazan sistemlerinin mütâlaası— ufkî ve şâkulî kazanlar. Hâricî ocaklı ufkî kazanlar— (vat) kazanı. Âdî üstüvânevî

Orijinal Sayfa No: 70

13/36

Dördüncü Sınıf

Kazan. Mugli kazanlar. Musahhin borulu kazanlar. Mugli ve musahhin borulu muhtelit kazanlar. Dâhilî ittisâl borulu kazanlar. Basît mugli ve nısf borulu kazanlar. Dâhilî ocaklı ufkî kazanlar— (lankasır yuvalar) ve (kurtuvail) kazanları (farku) (kıyaberen) kazanları. Sökülür takılır kazanlar. Borular— tertîb ve eb'âdı.

Hâricî ocaklı şâkulî kazanlar— âdî üstüvânevî kazanlar. Dâhilî ocaklar. Dâhilî ittisâl borulu kazanlar şâkulî kazanlar— âdî ocaklı kazanlar. Mugliyy kazanlar. Su cereyânlı borulu. Müstakîm duman borulu. Ma'kûs duman hâsıl eden borulu

kazanlar. Şâkulî kazanların dayanıksızlığı– muhâzîr-i umûmiyyesi. Kazanların muhtelif sistemleri beyninde bir mukâyese– hâsılât. Emniyet tertibatı– emniyet-i sidâdelerin ta‘rîf ve tavsîfi manivelalı ve mukâbil sıkletli subablar. Manivelalı ve yaylı şâkulî hamuleli subablar (raynkılab) subabların kutrunun ve sıkletinin ta‘yîni. Mevrisi sistemi mano metreler– cıvalı serbest havâlı ve ma‘denî manometrelerin vaz‘ı ve istimâli: tesviye-i ma‘ müş‘irleri– cam borulu müş‘ir. Nevâkısı âdî ve mükemmel sâc müş‘irler. Düdüklü sâc müş‘irler. Muayyene muslukları. İhbar-ı dehşet düdüklü–âdî düdük milak sistemi eriyici tıplar.

Kazgana su verme–tulumba şişe. ‘âmil bizzat altlar. Enjektör. Kazgana verilecek suyun teshîni– buhar ile teshîn. Sıcak gazât ile teshîn. Zaman-ı masraf.

Orijinal Sayfa No: 71

13/36

Dördüncü Sınıf

Suların tasfiyesi– suda münhal ve gayr-i münhal mevâd. Tersibat ve aşınmaya karşı tedâbîr. Tedâbîr-i umûmiyye.

Buharın nakli– buharın kabul ve sevki. Buharın râtib olmasının muhâziri. Sevk borularında tekâsife karşı koymak ve derece-i tekâsifi tenkîs etmek için tedâbîr. Buhar sevki vesaitinin ta‘rîf-i umûmiyyesi– sevk vesaiti mevâdi

rabt yerlerinin sıklığı. İnbisâtların telâfisi. Kapak tertîbâtı. Tasfiye tertîbâtı. Kazanların tağîr şekli– kazaya ve istihsâl. Kazanların hayatı. Kazanın idâresi. Kazanların muayenesi tecrübesi imlası. Tahliyesi işletmesi. Ocaklar– doldurulması. Yakılması.tevkif zamanlarında tedâbîr.

Ateşci alâtı.

Emniyet tertibâtı– tedâbîr-i lazıme. Kazana veren alâtın muayyenesi. Buhar ahzı. Kazanların temizlenmesi– tasfiye-i dâhilîyye ve hâricîyye ‘ameliyyâtı.

Ta‘dâd. Tavsîf tasnîf

Pistonlu makineler– tasnîf

İşin ta‘yini– tam tazyikli kundansesiz makineler. Tazyik-i mukabilin. Kıymeti. Emsâl-i nâfi‘ Sevk borularında tazyik.

Buhar zayı‘âtı. Buhar hacminin tahmini. Piston. Sür‘atin kıymeti. Nazarı iş diyagramı. Kundanseli tam tazyikli makine. Kundansenin ta‘rif-i umûmiyyesi. Hesabı. Kundansesiz inbisâtlı makineler. İnbisât- i münhaniyesinin tersîmi. İşin

ta'yini. Tazyîk vasatî. İnbisâtın mahzûru. Müt'akıb inbisâtlı makineler– volf makineleri. Kampavend makineler.

Silindirlerde buharın tekâsifini men etmek vesâiti– zarflar. Buharın tevzî– tasnîf.

Orijinal Sayfa No: 72

13/37

Dördüncü Sınıf

Bi'ldelik işleyen sürgülü mevzî buharlar – buharın hareketi. Saha-i muzırıra. Haric ane'l-merkezlik mikdârı surgünün vazîyyet-i vasatîyesi. Dâhili ve harici subabları rabt zâviyesi. Ta'cîl zâviyevi. Ta'cîl dâhuli ve haruci. Duhul. Tazyik. inbisât. Eksantrik kolunun mili duhul ve haruc deliklerinin ebâdı. Sabit inbisât hâsıl eden sürgüler—mevzi buharın sürgüsünün subabı vâsıtasıyla hâsıl olan inbisâtlar. Tevzi' buharın tanzimi. Birbiri üstüne mevzu' iki sürgü ile hâsıl edilen inbisâtlar “koncenbah” ve “meyir” sürgüleri.

Mütehavvil inbisât hâsıl eden sürgüler “meyir” “raşer” “riden” “farko” sürgüleri.

Musluklu mevzî buharlar— tavsif. Sübablı mevzi' buharlar subabların şekli. İki yataklı. Subablar.

Subabların işletilmesi—kam ile işletme bir subabı yatağına getirmek için tertîbât. Firârî buharın tekşîfî—kundanselerin tasnîf ve teferruâtı. Hesâbât sekatif sularının soğutulması vesâit-i müstâmele.

Dinamometre müşîriyle buhar makinelerinin işinin takdîri – endikatör isti'mâlî. İcra-i ameliyyât. Nazari diyagramın tahlîli muhtelif ü'l-cins makinelerin nazari diyagramları. Ticâriyye esnasında kayd olunacak noktalar. Diyagramın hesâbı. Zâif diyagramlar.

Nazari iş. Nâf'i iş. Hâsılat.

Orijinal Sayfa No: 73

13/37

Dördüncü Sınıf

Mevzi' buharın sûret-i ceryanını muâyene için dinamometre isti'mâlî.

Nazari ve a'mali diyagram-ı kabul. Tazyîk. İnbisât. Huruc. Endikatver vâsıtasıyla keşf olunan nevâkıs.

Nazım-ı hareket—pervaneler—faidesi. Pervane ile hareketin tânzimi atalet anını tezyid vesâiti. Pervanelerin hesâbı ve mevkî'i. Dirsekli mihrak mihver. Bir mevzi'

buhar üzerine icra-i te'sir ederek inbisât sürgülerinin eksantrik kolunu rabt-ı zâviyesini ta'dil eden nazım-ı hareketler.

Muzâaf inbisâtlı buhar makinelerinin iş hesâbı—mütevasıt hazinede buhar tazyikinın tebdilinin te'siri. Muzâaf inbisâtlı silindirlerin ebâdının hesâbı. Kabul-i derece-i umûmiyyesi. Bu nev'i makinelerin fevâid ve muhazır.

Fevkü'l- meshun buharlı makineler— (şemd) makinesi.

Devri makineler—buharlı türbinler. Muhtelif sistemler.

Sisteme göre makineler— terazili makineler, şakuli makineler. Ufkî ve mâil makineler buhar makinelerinin aksâm-ı muhtelifesinin mutalâsı-- temel. Makine destgahı. Buhar silindirleri. Piston. Piston kolu. Başlık takılı hareket kolu muharrik manivela. Muharrik mihver. Yataklar.

Makinelerin sevk ve idâresi—makine harekete başlamazdan akdem muayene-i umûmiyye. Esna-yı hareketde muayene. Tevkîf. Ba'de'l-tevkîf muayene-i tamirât-ı mühimme. Salmastralar. Yataklar. Rabt noktaları. Buhar makinelerinin tecrübesi

Gazlı muharrikler (motorlar)

Tarihi, mahrûkat-ı müstâmele. Tenvir gazı. Müvellidü'l-gaz. Kışa ve hevartatik müvellidü'l-gazatı. Utefotik müvellidü'l-gazı.

Orijinal Sayfa No: 74

13/38

Dördüncü Sınıf

Dört zamanlı bir motorun işlemesi. Nâfi' iş hesâbı. Hafif te'sirli dört beygir kuvvetinde motor. İki beygir kuvvetinde motor. Gazlı motorların aksâm-ı asliyyesi – mevzi. İhtirâk. Tanzîm. Tebrîd. İşletme cihazı. Borular.

Otto motorunun ta'rîfi

Petrollü muharrikler. Medhal otto motorunun ta'rîf ve tavsîfi.

Otomobil motorları. Karbürasyon karbürhidü'l-elik bahsi mücmelen.

Motorlar. Transmisyon.

Hikmet-i tabiiyye

64 dersde ikmâl olunacaktır.

Mebhas-ı hararet

Hararetin ecsâm üzerine olan te'sîrâtıyla inbisât-ı ecsâm.

Cıvalı mikyâs harârelerin i'mâli.

Mikyâs-ı harareler taksîmâtının enva'ı ve yekdiğerine tahvîli.

A'zamî, ve asgarî, ve tefâzulî mikyâs harârelere mikyâsü-n nar

Ecsâm-ı sulbe emsâl-ı inbisât dolanısının ta'yîni
 Emsal inbisat sath ve mu'kabının emsal dolanisiyle olan münasebâtı.
 Ecsâm sulbe inbisâtının tatbîkâtı.
 Mâyiâtın inbisâtı.
 Suyun kesâfet-i azamiyyesi

Orijinal Sayfa No: 75

13/38

Dördüncü Sınıf

Gazların inbisâtı
 Gazların kesâfeti
 Zevbân ve kanûnların isbâtı harâret-i zevbân nedir.
 Tasallub ve kanûnlarının isbâtı.
 Ecsâmın tebdil-i hâl ile tagayyür-i hacmi, inhilâl ve mahlutât-ı müberrede.
 Tebehhür, buharların kuvve-i elâstikiyyesi, su buharının muhtelif derece-i harâretlerdeki
 Kuvve-i elâstikiyye-i a'zamîyyesi.
 Galeyân kanûnları, nokta-i galeyânın tagayyürü.
 Tazyîk-i hâricînin deĝişmesiyle derece-i galeyân üzerine olan te'sîri, papen tenceresi.
 Harâret, tebehhür, tebehhür-i âdî, tebehhür-i âdîden mütehasıl birudet.
 Âsâr-ı sahnân.
 Gazların Temeyyü'ü.
 Mukayese-i harâret, hürûr.
 Ecsâm-ı sülbenin sa'a-i hurûriyelerinin ta'yîni
 İntişâr-ı harâret, nakliyyât-ı harâret, emsâl-i nakliyyât. Nakliyyât-ı ecsâmın tatbîkâtı.
 Harâre-i menşe'a ve kanûnları şiddet-i harâret ve kanûnları.
 Suhunettin muvâzenet-i mutahharikesiyle in'ikâs-ı harâret ve kanûnları kabiliyet-i akisiyye, kabiliyet-i bel'aiyye, ve neşriyye ve bunların tatbîkâtı. Kabiliyet-i emrariyye ve tatbîkâtı.

Orijinal Sayfa No: 76

13/39

Dördüncü Sınıf

Harâret-i harikiye.

Muâdil mîhanigi harâretin ta'yîni.

Mebâhis-i Ziyâ

İntişâr-ı ziyâ.

Zıll ve şibe zıll nazariyâtı.

Husûf ve kûsûf.

Mürtesemât maziyye.

Usûl felekeye ile sur'at-ı ziyâ'nın ta'yîni.

Şiddet ziyâ' ve kanûnları.

Mikyas ziyâ'lar.

În'ikâs-ı ziyâ ve kanûnları.

Müstevî aynalar, müstevî aynalarda ziyânın sûret-i teşkîli.

Müstevî mütelakki aynalarda ziyânın sûret-i teşkîli.

Muka'ar aynalar evsâf ve mihrâkları.

Muka'ar aynalarda ziyânın teşekkülü.

Muhaddeb aynalar ve ziyânın teşekkülü.

İnkisâr-ı ziyâ.

İnkisâr-ı basît kanûnlarının bi't- tecrübe isbâtı.

În'ikâs-ı tam vâhid zâyivesi

Orijinal Sayfa No: 77

13/ 39

Dördüncü Sınıf

İnkisâr-ı ziyânın tatbikâtı.

Menşûr. Menşûrların inhirâf-ı zâviyesi inhirâf-ı zâviyesinin esbâb-ı tahvîli.

În'ikâs-ı tamlı menşûr. Adese ve envâ'ı.

Muhaddebü'l- tarafeyn adesede ziyânın sûret-i teşkîli.

Mihver-i tâli ve merkez-i basri.

Adesât-ı mukarebede ecsâm-ı maziye-i ziyâlarının sûret-i teşekkülü.

Muka'arü'l-tarafeyn-i adese ve ziyâlarının sûret-i teşeküllü.

Tahlîl-i ziyâ.

Nivton nazariyyesi.

Elvân tayfiyenin basît olduğu ve kabiliyet inkisârlarının muhtelif olduğu, beyaz ziyânın yeniden terkîb-i ticâriyeleri.

Tayf-ı şemsînin bünyesi.

Adî tayfin âleti.

Tahlîl-i tayfi.
 Hurdebin-i basît ve mürekkeb
 Hurdebinin büyütmesi,
 Heyet dürbünü
 Dürbün-i arz ve galile.
 Dürbünlerin büyütmesi.

Orijinal Sayfa No: 78

13/ 40

Dördüncü Sınıf

Teleskoblar.
 Teleskobların büyütmesi.
 Beyt-i muzlim.
 Hayâl feneri ve sînematograf.
 Beyt-i münîr.
 Sahil fenerleri
 Fotoğraf.

Elektrik ve Elektirik Sanayi'î
 64 dersde ikmâl olunacaktır.

Elektrik-i mütevâzin
 Ma'lûmât-ı ibtidâiyye
 Câzibe ve def'a-i elektrikiyye
 Te'sîr ve teksîf-i elektiriki ifrâgat-ı elektrikiyye
 Elektrik-i mütevâzin makineleri
 Elektrik-i cevvi

Orijinal Sayfa No: 79

13/ 40

Dördüncü Sınıf

Elektrik-i müteharrik:
 Cereyân-ı elektrik
 Muhtelif piller ve inşâları ve tanzîmleri

Nakillerin mukavemeti şunun ahad-ı elektrik müteharrik ve kavânini
 Volter, amper,
 Voltmetreler, cereyânın bir devrede tevellüd ettiği harâret-i mübeddele
 Meksefeler; hesâbâtıyla sûret-i isti'mâli nazarı ve sanâyî'i
 Tenvirât-ı elektrikiyye ile sanâyî'-i muhtelifede tatbîkâtı (pino fakresi)
 Mıknatısiyet: Âsâr-ı umûmiyye ve te'sîrât-ı mıknatısiye
 Yumuşak demirin mıknatıslanması
 Mıknatıslar ve sûver-i muhtelif-i amelîyyeleri. Mıknatısların muhafazası
 Mıknatısların tatbîkât-ı muhtelifesi (kağıd, mensucât ahşabın arkasından fı'l-i cezb)
 Mıknatısiyet-i elektrikiyye ve elektrik harki, âsâr-ı umûmiyye-i mıknatısi elektriki
 kanûnu.
 Cereyânların mıknatıslar üzerine olan muhassıla-i ef'âli
 Elektrik harki kanunları
 Cereyânların cereyânlar üzerine olan muhassıla-i ef'âli
 Cereyânların mıknatıslara müşabeheti
 Cereyânlarla mıknatısiyet ve tatbîkât-ı sanâ'iyesi
 Endüksyon.
 Âsâr-ı umûmiyye
 Selef-i endüksyon. Fukulet cereyânı

Orijinal Sayfa No: 80

13/ 41

Dördüncü Sınıf

Romofört bobini. Tababetdeki tatbîkâtı ve âlat-ı mahsûsa. Elektrik çingırağı ve
 saver-i tatbîkiyyesi.

Elektirik makineleri :

Cereyân-ı mütemadi makineler ve pil ile mukayesesi devre-i müteşevvikanın kuvve-
 i muharrikesi ve hassası, cerayan-ı mütemadi transförmatorü.

Dinamoların tarz-ı teşvîki ve bunların tatbîkât-ı sana'iyesi dinamoların kabiliyet-i
 'aksiyesi

Mütebeddilü'l-cereyân dinamolar, gram makinesinin lef-i hassası. Cereyânın
 müstekar olması. Mesâha aletleri, transförmatorleri, inşaları iştirakleri

Polifaza dinamolar, difaza müvellid ve motoru, tirifaze müvellid ve motoru , polifaze ceryanların mesâhası, polifaze müvellidlerin inşâsı, muhtelif sistemleri, transformatör dinamotörler,

Dinamoların idâre ve mu‘ayenesi, emniyet âlâtı

Tahlîl-i elektrikinın tatbîkât-ı muhtelifesi.

Galvano plastiği ma‘den kaplayıcılık, elektrik lehimî , mensûcâtın ağardılması.

Ziya-yı elektriki- Lambaların mikdâr-ı sâbiti, tenvîr husûsu tevzi‘ levhası, nakillerin temdîdi ve hesâbı mücerredler, komiter, gaz ve elektrik tenviratının mukayasesi, elektrik firunı ve teshîn, telgraf makineleri, telefon, telsiz telgraf, röntgen şü‘âı, teletograf mütemâdî mütebâdil ve polifaze cereyânların tevzi‘i ve mesâfât-ı ba‘ideye nakli

Orijinal Sayfa No: 81

13/ 41

Dördüncü Sınıf

Sukut-ı miyahdan istifâde, vesait-i nakliyye-i elektirikkiye : Tramvay, Lokomotif, Otomobil, Sefain, Balon, Bucurğat, Vantilatör, Asansör

Kimyâ-yı Sanayi‘

32 dersde ikmâl olunacaktır.

Demir filizati, kanun-ı mürtefi‘a ve katalan usulleriyle istihsâlatı fontlar, besmer mübeddilesi, ğayr-ı saf fontun te‘sirati.

Demir istihsâlatında müsta‘mel sıcak rüzgar ile ameliyyât, körükler, pudlaj, mükerrer teshinat ve tasfiye usûlleri.

Çelik seman, besmer , martiyö, ve enva‘i mübadileler: Tavlama, sulama enva‘ı ve metveşler.

Çelik kalıbları, boyaları eğelemek ve lehimler ile tesviyeleri.

Kibritiyet-i hadid korkotar-ı fevk klor-ı hadid isti‘malatı mi‘yar. Tutiya hamz tutiya ve isti‘mali, kibritiyet, kibrit, karboniyet isti‘malatı ve mi‘yar.

Kurşun istihsâli, simli kurşunun sûret-i kâl ameliyesi, üstübiç fabrikası, mürdesenin minyom, hilyet resas anke zeyt potası, tesmimat-ı esrebiye, mi‘yar.

Kalay istihsâli, kalaylama, gatz ve cereyan-ı elektiriki, zeheb-i musevi klor kalaylar, kasyus arğuvanıs ve minaller.

Orijinal Sayfa No: 82**13/ 42****Dördüncü Sınıf**

Bakır istihsâli, filizat-ı ‘umûmiyyesi, hamz-ı nuhas, kibritiyyet-i nuhas, malaşiyet, âzuriyet, şile ve şuvanğuret yeşili, mi‘yar.

Cıva, serür, kalumel, ak selman istihsâl ve havası ve malğemelerin sûret-i i‘mali.

Gümüş filizatı, Saksonya, Amerika ve İngiliz usul-ı istihsâl fabrikaları, havas-ı ‘umûmiyye, âzotiyet-i feza, teleskob ayineleri, bez üzerine yine sâbit markalar i‘mâli, gümüşle tafzîz-i ‘ameliye-i ğaluvanisi.

Altun, arazisi, istihsâli, ayar, mihenk ta‘yini, kıymeti ve ta‘yîni klor-ı zehebve tafzîz usûlü.

Aleminyum ma‘deni, şablar, alumin ve mücevherat-ı sana‘iyyesi, şablar haritaları ve aleminyumla galvanizme usulü.

Nikel ve kobalt istihsâli, kaplamalar i‘mâli ve havas-ı umûmiyyeleri krom kromitler ve gine yeşili ve krom çeliki.

Mürekkebler, sabit, çin siyah, mavi ve enva‘i renkli mürekkebler gizli mürekkebler, cam mürekkepleri.

Leke sabun ve suları, saç suları, saç boyalarının envâ‘ ve i‘malatı. Saç düşüren su ve ecza-yı kimyeviye.

Tesviye olunmuş ma‘den-i muhtelif ma‘mûlâtı üzerine parlak hassas sabit enva‘i renkler i‘mal ve muhtelif banyoları

Galvano plasti için müsakkale-i hikmi ve kimyeviye, istihzârât-ı cereyân elektrik-i âlatı, terâzisi ve hesâbâtı.

Orijinal Sayfa No: 83**13/ 42****Dördüncü Sınıf**

Ameli ve nazari kaplamacı san‘atı: Vernik, lake ta‘rîf, taksîmatı, ispirotolu, terementli vernikler.

Mat, kristal, mekkerlin vernikleri ile sûret-i ameliyyât ve i‘mâlleri.

Kırk aded muhtelif tertîbde enva‘i ağaçlara tatbik olunmak ve az bir olmamak üzere yaptırılacak ve bunlar amelen gösterilecektir.

Ameliyyât-ı kimyeviye.

Aynalar i‘mâli.

Halı telvini ve mevâdd-ı mülevvene-i ma‘deniyye ve ‘uzviye.

Tuvalet sabunları enva‘i ve i‘âli.

Kokulu kağıtlar, hamurlar ve efvah-ı nariye i‘mâlâtı

Tarih ve Coğrafya-yı Sanayi‘

32 dersde ikmâl olunacaktır.

San‘at, san‘atın ta‘rifi, san‘atın fevaidi

Ezmine-i kadimede san‘at

Ezmine-i mutavasıtada san‘at

Ezmine-i ahirede san‘at

Orijinal Sayfa No: 84

13/ 43

Dördüncü Sınıf

Memâlik-i Osmanîyede sanayi‘

Sanayi‘-i ihrâciye

Sanayi‘-i i‘mâliye

Sanayi‘-i mihanikiyye

Sanayi‘i i‘maliye (Sanayi‘-i kimyeviye, Sanayi‘-i gıdaiyye, Sanayi‘-i suknaiyye, Sanayi‘-i libasiye, Sanayi‘-i ihtiyacat-ı fikriye, Fabrikalar)

Memâlik-i Ecnebiyyede Sanayi‘

Amerikada sanayi‘

İngilterede sanayi‘

Almanyada sanayi‘

Avusturyada ve Macaristanda sanayi‘

İtalyada sanayi‘

Rusyada sanayi‘

Fransada sanayi‘

Sırbistanda sanayi‘

Romanyada sanayi‘

Karadağda sanayi‘

Yunanistanda sanayi‘

Bulgaristanda sanayi‘

Orijinal Sayfa No: 85

13/ 43

Dördüncü Sınıf

Usûl-i Defteri

32 dersde ikmâl olunacaktır.

Usul-i defterinin ta'râfiyle defter tutmakda kaç usûl olduğunun beyânı.

Mu'amelât-ı ticâriyenin kaydına mahsus defterler kaç nev' olduğu defter-i esasiyye ve kanuniyye ve defâtir-i mu'avenenin beyânı ve tacir defterlerini ne kadar hıfz etmelidir.

Ticaret-i san'at eşya pusulası poliçe nedir ve iflâs ne demektir.

Tüccarın ta'rifiyle bir tüccarın vazife-i ulyası ve her tacir kaffe-i mu'amelâtını gün be gün kangı deftere kayd edeceği ve vezaif-i ticâriyye ne gibi şeylerden ibâret idüğü.

Ameliyyât-ı ticâriyye ne maksadla icra olunduğu ve hesâbât-ı hamse neden ibâret idüğü.

Bir hesâb ne vakit dayin ve ne vakit medyun olduğu.

Kayd-ı mezâ'if usûlünce tutulacak defterlerin şayan-ı dikkat hususu neden ibâret idüğü ve müsvedde ve yevmiye defteri şeklinin tersîmiyle ta'rîfi.

Defter-i kebir şeklinin tersîmiyle ta'rîfi.

Peşinen emti'a-i ticâriyye mübaya'ası (müsveddeye kayd-ı yevmiye nakl)

Misâl tatbiki

Bedel-i cüziden malı olan matlub senadatıdan te'diye olunarak emti'a mübaya'ası (müsveddeye kayd-ı yevmiye nakl)

Misâl tatbiki

Orijinal Sayfa No: 86

13/ 44

Dördüncü Sınıf

Tüccarın emriyle te'diye olunmak üzere deyn senedi verilerek emtia mübâyaası (müsveddeye kayd yevmiye nakl)

Kıyem-i muhtelif-i te'diyesiyle emti'a mübaya'ası (müsveddeye kayd yevmiye nakl)

Bedeli nakden alınarak emtia fûrûhtu (müsveddeye kayd yevmiye nakl)

Emre muharrer sened alınarak emtia fûrûhtu (müsveddeye kayd yevmiye nakl)

Kıyem-i muhtelif-i alınarak emtia fûrûhtu (müsveddeye kayd yevmiye nakl)

Hesâbât-ı husûsiyyenin beyânı, bedeli hesâb üzerine geçirilerek emtia mübâyaa (müsveddeye kayd yevmiye nakl)

Matlub senâdâtının iskonto edilmesi (müsveddeye kayd yevmiye nakl)

Yevmiye yazılmış bir muâmelenin defter-i kebire nakl ve şekillerinin tersîmi.

Mizan cedvelinin ta'rif ve tersîmi.

Defter-i kebirde açılmış hesabatın kapatılması.

Mağazada mevcûd eşya tamamen satılıb veya satılmadığına nazaran emtia-i umûmiyye hesâbının kapatılması.

Kasa hesâbının kapatılması.

Defâtir muâvenenin muhtasaran beyânı.

Envanterin ta'rif emtia -i umûmiyyeden temetü' ve zarar vuku'u ve Envanter tertîbini ikmâl için iktiza eden ameliyyâtın bakiyesi neden ibâret idüğü.

Kuyudât hatasının tashîhi.

Orijinal Sayfa No: 87

13/ 44

Dördüncü Sınıf

Makine İnşââtı

64 dersde ikmâl olunacaktır.

1-Kavâid-i asliyye-i inşaiyye ve âtideki makine aksam-ı sağıresi eb'adı beynindeki münâsebet ve desâtir.

Âdî civata somunu.

Yüksek somun.

Alçak somun.

Murabba' somunu.

Kulaklı somun (muhtelif modelleri).

Kabzalı somun (muhtelif modelleri).

Tek gözlü somun.

Yuvalı somun.

Rabt bilezikli somun.

Somun altına konulan âîd pul.

Pul levhası.

Sedâsü'l- adla' başlı vida ve somunlu vida.

Mustatîl başlı vida.

Üstüvânevî başlı vida.

Başsız ve eşkal-i husûsiyyede vida.

Orijinal Sayfa No: 88

13/ 45

Dördüncü Sınıf

Ağaç vida enva'ı ve ecnâs-ı muhtelifesi.

Menteşe milleri. Saplama cıvata.

İnşaat-ı mihanikiye destgah temelleri. Somunlu vidaları(enva'-ı muhtelifesi) tevkifli somunlu vidalar.

Muhavver mihrak milleri ve nakl hareketler (küçük eb'addakiler)

Kamalar ve kamalama (arzani. tulani. mükemmel).

2- Makine aksam-ı cesimesi (eb'adı hakkındaki münasabat ve desatir-i ameliyye ve ameliyyâta tatbiki).

Tebdil-i hareket ve kuvvet milleri ve kürsileri.

Sûret-i umûmiyyede miller (möblöler) (eşkal-i muhtelifesi).

Muhtelif mil yatakları.

Bilyeli mesnedli yataklar (palyalar)

Muhtelif'ül-cins çarh ve kasnak ve şu'ralar ve tebdil-i hareket mahrûtları kasnak kayışları ve usul-i rabt ve tertibleri.

Kasnakların kutr ve sur'atlerinin hesapları.

3- Buhar makinelerinin aksam-ı müteharrikesi.

Pistonlar,piston kolları, nakl hareket kolları, maniveleler, muharrik muhavverler, buhar sürgüleri, sürgü kolları ve sürgü nakl hareket kolları, eksantrikler, nazm-ı hareket pervaneler, nazm-ı hareketler.

4- Buhar makinelerinin aksam-ı saniyesi

Silindir.

Döşeme.

Orijinal Sayfa No: 89

13/ 45

Dördüncü Sınıf

Temel.

Buharın duhul ve huruc boruları.

5- En müsta‘mel kazganlar inşââtı hakkında ma‘lûmât-ı umûmiyye:

Levayih-i ma‘deniyyenin yek diğere rabt ve ilsakı ve derece-i sühunete müterafık tazyiklerle bu usul-i rabtın münâsebetleri, kazgana su verme cihazları ve bu echazenin kazganın faaliyetine nisbete işlemelerinin hesâbâtı.

Fransızca

Tercüme ğayr-ı kıyâsâ fi‘ller, ğayr-ı mütebeddil kelimât, tatbîkât.

13/ 46

Mekteb-i Sanâyi‘-i Osmanîde

Ta‘lîm olunan

Resim ve sanâyi‘ programı

Orijinal Sayfa No: 93

13/47

Resim Programı

Resim Programı

Birinci Sınıf

Haftada 9 Saat

Kurşun kalemi ile beş levha orman resimleri yaptırıldıktan sonra sene nihayetine kadar tarama kalemiyle mürekkepli olarak resim yaptırılacaktır.

İkinci Sınıf

Haftada 9 Saat

Levha

Muhtevîyâtı

- 1** Dokuz şekilden ibâret çin mürekkeple ve tarama kalemiyle eşkâl ve alâim-i tezyiniye tersîmi.
- 2** Yedi şekilden ibâret çin mürekkeple ve tarama kalemiyle eşkâl ve alâim-i tezyiniye tersîmi.
- 3** İki şekilden ibâret biri yabani ve fakat tabîi ıtır yaprağı diğeri üzüm salkımıyla yaprağını muhtevî levha ki bu dahi çin mürekkebiyle ve tarama kalemiyle tersîm edilecektir.

4 Nokta-i temasları ve merkezleri muayyen hutut-ı münhaniye-i muntazama dâhilinde eşkâl ve alaim-i tezyiniye-i arabîden ibâret bir şekl-i mi'mârinin mürekkeble ve tarama kalemiyle tersîmi.

5 Hutut-ı müstakîmenin tekat'ünden mütehassıl tarz-ı mi'mârî

Orijinal Sayfa No: 94

13/48

Resim Programı

Levha

6 Arab üzere 917 tarih-i hicrisinde erbab-ı sanayi'in (Mozayik) sarf-ı i'mâlâtı numunesinden ve eşkâl-i hendesiyye kısmından mürekkeb bir şekl-i mi'mârî. Usûl-ı mi'mârî-i arab üzere cevâmi'i şerife kapıları numunesi.

7 Ahşap düz zivana çatısı numunesinden şekil 1 bir tarafı düz diğer tarafı şah ve zivana çatısı numunesinden şekil 1

8 İki şekli muhtevî ahşap çatılarına dâir: Birinci şekil bir tarafı düz diğer tarafı armudiye kurneşli ve genişli çatıdır ki zivayası 90 derece gönye birun mahali ta'bir olunan zâviyesi 45 derece ikinci şekil yekpâre genişli ve kurneşli çatı.

9 İki şekli muhtevî ahşap çatılarına dâir birinci şekil: asıl çatı lambalı olub bir tarafı kurneş diğer tarafı rub' beyzi çıta ile tutturulmuş çatıdır. İkinci şekil: âçık dış usûluyle ahşabı birbirine vâsıl etmek.

10 Demir çelik maden sert ve yumuşak ahşap duvar tuğla temel vesair ecsâm ve eşyanın boya ile mukatta'larını hâvî onaltı şekilden ibâretdir.

11 Orman, dere, arazi-i mezru'a ve ğayrı mezru'a vesaireye müteallik onbir şekilden ibâret topoğrafya'ya dâir.

12 Sanayi'-i haşabiye'ye dâir bir masa ve mukatta'ları.

13 Sanayi'-i hadîdiye'ye dâir somun ve cıvata resimlerini muhtevî.

Orijinal Sayfa No: 95

13/48

Resim Programı

Levha

14 Sanayi'-i hadîdiyye müte'allik ve onbeş şekli muhtevî demir potrel vesâireye dâir.

15 Çin mürekkebiyle gölgeli ve dört şekli muhtevî.

16 Çin mürekkebiyle gölgeli ve altı şekli muhtevî.

Üçüncü Sınıf

Haftada 9 Saat

Birinci Levha

Münhanîyyat-ı müsta‘meleden kat‘-ı nakîs ve kat‘-ı zâid

Birinci Şekil: Mihverleri ma‘lûm olan kat‘-ı naks-ı münhaniyyesinin ihtirak noktalarını ba‘de-t-ta‘yîn tersîm muttasıla ile mürûr edeceği nekatı ta‘yîn etmek.

İkinci Şekil: Katı‘-ı nakîs hutut mümâsiyyesi (1) üzerinde vâkî bir noktadan (2) hâricde vâkî bir noktadan (3) haricde vâkî hatta muvâzî hattı mümâs resm etmek.

Üçüncü Şekil: Mihverleri ma‘lûm olan kat‘-ı nakîsın hutut-ı müstakîmenin tekâtu‘yla mürûr edeceği nekatı ta‘yîn etmek.

Dördüncü Şekil: İhtirak noktalarıyla mihver aslı ma‘lûm olduğuna nazaran kat‘-ı zâid münhaniyyesinin tersîm-i muttasıla ile mürûr edeceği nekatı ta‘yîn etmek.

Beşinci Şekil: Kat‘-ı zâid münhaniyyesinin hutut-ı mümâsiyyesini resm etmek.

Orijinal Sayfa No: 96

13/49

Resim Programı

Altıncı Şekil: Seası ve sehmi ve hatteyn-i mütecânebeyn ile muhiti üzerinde vâkî bir noktası ma‘lûm olduğuna göre kat‘-ı zâid münhâniyyesinin mürûr edeceği nekatı ta‘yîn etmek.

İkinci Levha

Birinci Şekil: Mihver mürebbisi ve nokta-i ihtirakı ma‘lûm kat‘-ı mukafi münhaniyyesinin tersîm-i muttasıla ile mürûr edeceği nekatı ta‘yîn etmek.

İkinci Şekil: Se‘ası ve sehmi ma‘lûm kat‘-ı mukafi münhaniyyesinin murur edeceği nekatı ta‘yîn etmek.

Üçüncü, Dördüncü ve Beşinci Şekil: Katı‘-ı mukafi münhaniyyesinin hutut-ı mümâsiyyesi.

Üçüncü Levha

Birinci. İkinci ve Üçüncü Şekil: Sikleveyt hipo sikleveyt epi sikleveyt münhaniyyelerinin tersîmi.

İkinci ve Üçüncü Şekil: Arşimed ispiral ve bir hattın dâire etrafında inkişâfının tersîmi.

Dördüncü Levha

Vida Helezonu Tersîmâtı

Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Şekil: Müsellesi vida, murabba' vida dâirevi vida, müselles kaim'ü-z-zâviye vida tersîmâtı.

Beşinci Levha

Civataların ve civata başlarının, kamaların enva'ı ve yağdanlıklar

Orijinal Sayfa No: 97

13/49

Resim Programı

Altıncı Levha

Sulu Boya

Üstüvâne, mahrût, ihram menşurlar, zıl-ı zâtileri boya ile irâe olunacaktır.

Yedinci Levha

Musluk zıll-ı zati ve zıll-ı müntakîli işbu levhada irâe edilecektir.

Sekizinci Levha

Mukatta'larıyla beraber kapu.

Dokuzuncu Levha

Ayak yazıhanesi mukatta'larıyla beraber.

Onuncu Levha

Yataklık ma' yatak nisbet ile tersîmi.

On birinci Levha

Üstüvâni dişli

On ikinci Levha

Mahrûti dişli

On üçüncü Levha

Kasnak

On dördüncü Levha

İngiliz anahtarı

Orijinal Sayfa No: 98

13/50

Resim Programı

Dördüncü Sınıf

Kısm-ı Hadîdi

Haftada 9 Saat

Dördüncü sınıfın sanayi'-i hadidiyeden modelcilik, dökmeçilik, demircilik ve tesviyecilik san'atlarına süluk eden efendilerine resim makine ve daha doğrusu (Resm-i sanayi') tahsil etdirilmesi için resim programı ber vech-i zir iki kısım olmak üzere tertîb edilmiştir:

Birinci, kısım resim meşklerinden bi'l-mikyâse istinsah sûretiyle dir ki bundan ettirilecek istifâde işbu resimlerin medlulu olan makine ve alet ve edavatın sûret-i hareket ve mehanizmasını ve ifâ edeceği vezâifî tersîm ederken ta'yîn ve ma'lûmâtı lâzime ahz etmek ve bilahere tersîm ettirilecek krokileri tebyîz esnasında düçar olacakları su'ubetleri irâe ve ta'yîn eylemektir.

İkinci kısım, ise doğrudan doğruya makine aksâmından kroki alarak tebyîz etdirmektir işbu kısımda kroki için husûsî olarak ahşabdan inşâ edilmiş makine aksamı model ittihaz edilecek ve kanûn-ı tedrîce ri'ayetle son yapacağı kroki resminden sonra fabrikada inşâ edilecek her hangi bir makine veya alatin tersîminde su'ubet çekmeyecek bir iktidâr kesb edecektir.

Orijinal Sayfa No: 99

13/50

Resim Programı

Birinci Kısım

İskor pervanesi

Şâkulî planya gövdesi

Ufkî planya islayed takımları

Nazım-ı hareket

Ufkî planya bankosu ve pileyidi

Ufki planya

Kundensa vesâire

İkinci Kısım

İki aded amûdi mil yatakları

iki aded muhtelif musluk ve silindir yağdanlığı

Eksantirik ve nakil hareket kolu	iki muhtelif kazgan için emniyet sedadeleri
Bir takım yataklık	(subab) musluğu
Mahrûti dişli ve istivani dişli	Turna feneri ve suntası ve teferru'atı
Vargelin makinesi	Buhar makinesinin silindiri
15, 16, 17, 18, 19	Yağdanlık krokileri
Ve 20 inci levhalar	

Beşinci Sınıf

Sanayi'-i Hadîdiye Kısmı

Haftada 9 Saat

Herhangi bir âlât veya makinenin krokisi alınarak mikyâs ile levha halinde tersîm edilecek ve makine inşââtı dersine aid formüller iânesiyle buhar makinesi yapıdırılacaktır.

Orijinal Sayfa No: 100

13/51

Resim Programı

Dördüncü ve Beşinci Sınıf

Marangoz Kısmı

Haftada 9 Saat

İşbu iki sınıf muhteliten ve birlikte resim göreceklendir dördüncü sınıf mudâvimleri verilen modelleri üzerine kopya sûretiyle ve beşinci sınıf tullabı dahi eşyayı ma'mûle üzerinde krokileri aldıktan sonra mikyas üzere resm tersîm edeceklerdir bundan ma'ada muallim tarafından verilen tasvîri projeleri kendi karihalarından tanzîm ve tersîm edeceklerdir.

Orijinal Belge Sayfa 101

13/51

Sanayi'-i Haşbiye

Sanayi' Programı

Sanayi'-i Haşabiyye

İ'mâlât-ı haşabiyye sanayi'haneşi tarz-ı mi'mari-i arab ve ve usûl-i neccari-i garb kısımlarından ibâret olub sûret-i ta'lîmi memzûcen talebeye teşmil ve bu

imalathaneden yetişecek şâkirdân efendiler her iki tarzda ma‘mulat ve masnu‘at meydana getirmeğe ikdâr edilir işbu şu‘be-i sana‘iyye marangozluk, oymacılık, tornacılık ve modelcilikden ibâret beş kısma münhasır olup yalnız modelcilik san‘atı ayrıca bir ihtisas ve kendine has bir usul ile ta‘lîm edilmek meşrûr bulunduğundan modelciliğe mudavim talebe modelhane usta başısı tarafından ta‘lîm edilir. Modelcilik san‘atına sülûk edecek efendiler ilk sene-i tahsîliyyeye marangozluk şu‘besinde tahsîl ve ikmâl ve ikinci sınıfa terfi‘ etdikleri halde modelciliğe tefrik olunurlar modelcilige geçmek arzusunda bulunanların adedi marangozluk şu‘besinde mevcûd talebenin sülüsünü mütecâviz olursa derece-i liyâkatları yüksek olan efendiler intihâb ve tercih olunur.

Bir i‘malathaneden diğeri i‘mâlâthaneye tebdîl-i san‘at edecek efendilerin birinci sene-i tedrisiyenin ilk mahı nihayetine kadar mürâcaatları kabul olunub bu makbûliyet luzum-ı mutlak olmak ve ‘aded-i muayyeni tecâvüz etmemekle meşrutdur zaman-ı muayyeneden sonra mürâcaat edenlerin ve birinci sınıf talebesinden olmayanların mürâcaatları terviç edilmez.

Orijinal Belge Sayfa 102

13/52

Marangozluk

Marangozluk Şu‘besi

Birinci Sınıf

Edevat-ı sana‘iyyenin ne sûretle bilindiği ve isimleriyle sûret-i isti‘mâlleri öğretildikden sonra atideki ta‘lîmler yaptırılır.

Birinci Ta‘lîm: Talebe elli santimetre tul ve yedi sekiz santimetre kalınlık ve ittisa‘ında sert iki ağacı sarf ve istihlâk edinceye kadar yekdiğerine alıştıracaktır. (Bu ameliyyâtın icrasıyla hem şakirdin eli nasır bağlar hem de ağacı muntazaman alıştırdırmağı tahsîl eder)

İkinci Ta‘lîm: Yine mezkur‘ul-eb‘ad bir parça ağacın etraf-ı erba‘ası temizlendikten sonra ittisa‘ı nisbetinde nişangeç vâsıtasıyla hutut-ı mütevâziye çizdirilecek ve hutut-ı mezkûre üzerinde mütevassıt bıçkı ile kesdirilecektir. (Bu ameliyyât ile şâkird marangozluğun kısm-ı ehemmini teşkil eden zivananın hakkıyla kesilmesini tahsîl eder.)

Üçüncü Ta‘lîm: Metrenin aksâmı ta‘lîm etdirilecektir.

Dördüncü Ta'lim: Bir ağaç parçasının etrâf-ı erbaasını güzelce temizledikten sonra ağacın nisbet-i itsa'iyesine nazaran nişangeç vâsıtasıyla mevâki'-i muhtelifesinde ustanın tahdîd edeceği yerler delik kalemi ile deldirilir ve hakkıyla delik delmesini ve delik kaleminin sûret-i isti'mâline tahsîl ettiği takdirde zirde temrînât-ı sana'iyenin ölçü mucibince ve sıra ile i'mâline bed'en etdirilir şu kadar ki bâlâda zikr olunan birinci ta'limden dördüncü ta'limiye kadar bir şâkird hakkıyla tahsil etmedikçe birinci temrîne bed'en etdirilmez.

Orijinal Belge Sayfa 103

13/52

Marangozluk

İrtibât-ı Ahşab⁶⁴

Birinci Temrîn⁶⁵: 0,160 x 0,060 x 0,030⁶⁶ metre eb'adında iki aded ağaç resim mucibince çatdırılacak ve zâviyesi 90 derece olmak üzere rabt etdirilecektir 0,010 metrelik delik kalemi ile delik mahalli açdırılacaktır bu gibi düz çatılar ekser kapı ve kitabelerde isti'mâl olunur.

İkinci Temrîn: 0,160 x 0,060 x 0,030 metre eb'adında iki ağaç resim mucibince çatdırılacak ve zâviyesi 90 derece olmak üzere rabt etdirilecektir 0,010 metrelik delik kalemi ile delik mahallini açacaktır mezkûr çatı bir tarafı düz ve diğer tarafı şahve olub cesim kapı ve kitabelerde ve umûmiyyetle câmekânlarda isti'mâl olunur.

Üçüncü Temrîn: 0,160 x 0,060 x 0,030 metre eb'adında iki ağaç resim mucibince çatdırılacak bu çatı bir tarafı düz ve diğer tarafı dişli nısf dâire kornişli olub korniş mahallinin zâviyesi 40 derecedir bu çatının sahan mahallinde ve iki tarafda 10 milimetrelik geniş mahalli olub 13 milimetre kalınlığında tabla geçecektir.

Orijinal Belge Sayfa 104

13/53

Marangozluk

⁶⁴ (orijinal dipnot no: 1) İşbu irtibat ahşabı temrinleri gürgen ve çam ağacından ihtimam ve dikkat ile yapıdırılacak ve tutkalsız olarak çatdırılacaktır.

⁶⁵ (orijinal dipnot no: 2) Temrînât amelîyyâthanede şâkirdâna resim üzerinden ta'lim ettirilecek ve resimleri frubrusyat kağıdı üzerinde istihzar etdirilib mikyasıyla beraber talebe efendilere tevzi' ettirilecektir.

⁶⁶ (orijinal dipnot no: 3) Milimetre hesabıyla olan bu rakamlar tam mikyasa ile terkim olduğundan hin-i i'mâlde biraz fazla ya'ni rende payı bırakmalıdır.

Dördüncü temrîn: 0,200 x 0,065 x 0,030 metre eb'adında iki ağaç resim mucibince çatırılacak ve zâviyesi 90 derece olmak üzere rabt ettirilecektir bu çatının bir tarafı düz ve diğêr tarafı bindirme kurşunlu ve tabelalı olub korniş mahallinin ya'ni lisân-ı san'at da gönye burun yerinin zâviyesi doksan derecedir.⁶⁷

Beşinci temrîn: 0,200 x 0,065 x 0,030 metre eb'adında iki ağaç resim mucibince çatırılacak ve zâviyesi 90 derece olmak üzere rabt ettirilecektir bu çatının bir tarafı düz ve diğêr tarafı lambalı ve kurşunlu olub tabelanın istinad mahalli korniş ittihaz olunmuş ve tabelayı rabt eden bir tarafı kâim ve diğêr tarafı mâil sekiz milimetrelik bir çitadır bu çatı gayet sağlam ve kesirü'l- isti'mâl ve sehlü'l-i'mâl olmağla beraber olduğundan dördüncü temrîne müreccehdır

Altıncı temrîn: diş usulüyle bir rabt ve tatvil ahşab.0,065 x 0,050 x 0,030 metre eb'adında iki ağacı diş usülüyle ve resim mucibince rabt ve tatvîl etmek

Yedinci temrîn: 0,150 x 0,050 x 0,030 metre eb'adında iki parça ağaç resim mucibince baş tarafından çatırılacaktır ki bir tarafı gönye burun ve diğêr tarafı düz olacaktır bu çatı i'malatta pek ziyâde müsta'mel olub ekseri köşebendlerde kullanılır çatı 90 derece gönye burun mahalli 45 derecedir.

Orijinal Belge Sayfa 105

13/53

Marangozluk

Sekizinci temrîn: şehv çatılar teferru'atından tavan vesâir şehv mahallerde müsta'meldir 0,200 x 0,040 x 0,030 bir aded 0,160 x 0,040 x 0,030 bir aded. İşbu iki ağaç 45 ve 135 derece milinde resim mucibince çatırılacaktır.

Dokuzuncu temrîn: şehv çatılar teferru'atından iki taraflı şehv çatı 0,220 x 0,040 x 0,030 bir aded 0,144 x 0,040 x 0,030 iki adet. İşbu üç parça ağacı resim mucibince birinci parçanın canibinden diğêrleri çatırılacaktır 45 ve 135 derece olmak üzere yekdiğêriyle rabt ettirilecektir.

Onuncu temrîn: diş usülüyle ahşabı cihet-i canibiyesinden rabt etmek 0,172 x 0,050 x 0,030 metrelik iki aded ağaç mâil kama vâsıtasıyla rabt ettirilecektir

On birinci temrîn: lamba usülünde ahşabı cihet-i canibiyesinden rabt etmek 0,167 x 0,050 x 0,030 metrelik iki aded ağaç kama vâsıtasıyla rabt ettirilecektir.

⁶⁷ (orijinal dipnot no: 4) Mezkûr çatı gayrı makbûl olub lüzum-ı mübrem olmadıkça tatbikat-ı ameliyede isti'mâl olunmadığından beşinci temrîn daha müreccehdır.

On ikinci temrîn: diş usûlünde ahşabı cihet-i canibiyesinden rabt etmek: 0,165 x 0,050 x 0,025 metrelik iki aded ağacı kama vâsıtasıyla rabt etmek

On üçüncü temrîn: iki ve üç zıvanalı ahşab vida taklidinden çatı 0,160 x 0,040 x 0,040 iki'aded 0,200 x 0,040 x 0,040 bir aded. Zıvana usûlüyle ve zâviyeleri 90 derece olmak üzere işbu üç parça ağacı yekdiğeriyle rabt etmek.

Orijinal Belge Sayfa 106

13/54

Marangozluk

On dördüncü temrîn: cesim kapılarda ve sağlam i'mali matlub olan sâir i'mâlât-ı haşabiyede isti'mâl olunmakta bulunan üç zıvanalı ve bir tarafı kornişli kapı zâviyesi gönye burun mahalli 45 ve çatının dâhil ve hariç zâviyeleri 90 derece 0,200 x 0,046 x 0,036 iki aded ağaçtan çatılır.

On beşinci temrîn: 0,120 x 0,120, x 0,030 eb'adında üç ağaç açık diş ile çattırılacaktır lisân-ı san'atda dişin ismi ('aşık-ı ma'şuk) dır.

On altıncı temrîn: 0,120 x 0,120 x 0,040 eb'adında bir aded çekmeler için isti'mal olunan diş numunesi çattırılacaktır.

On yedinci temrîn: 0,134 x 100 x 0,034 metre eb'adında iki aded ağacı gönye burun mahalli on milimetre i'tibarıyla gizli diş çattırılacaktır.

On sekizinci temrîn: 0,134 x 0,100 x 0,034 metre eb'adında iki aded ağaç gizli diş ile çattırılacaktır.

On dokuzuncu temrîn: 0,280 x 0,048 x 0,032 metre eb'adında üç aded ağacı 1/2,1/3,2/3 nisbetlerinde bindirme sûretiyle terkîb olunmuş bir çatı numunesi.

Yirminci temrîn: 0,510 x 0,380 x 0,025 metre eb'adında bir aded resim tahtası i'mâl etdirilecektir.

Orijinal Belge Sayfa 107

13/54

Marangozluk

İkinci sınıf

Modelhaneye tefrîk olunacak efendiler 'aded-i mu'ayyen dâhilinde olarak sene'i tedrisiyye ibtidasında bu sınıfdan ayrılacaktır.

Ustanın vereceğİ resim mucibince haff tarz-ı Arab üzere raf ve alafranga komidüne ve buna mümâssil eşya-yı sathiyeye yaptırılacak ve bunlara lüzum görülen

silme kornişleri talebeye i‘mâl etdirilecektir. Birinci sınıfta i‘mal ettirilen temrînât-ı ibtidâiyyenin inşâatda sûret terkîbini görmek için bâlâda zikr edilen eşyayı i‘mâl etdirilecektir.

Tutkalın kararını bilmek yumuşak ağaç üzerine kaplama yapıştırmak oymacı ve sedefçi ve tornacı şâkirdânının i‘mâl edeceği temrînâtın ahşabını hazırlamak bu sınıfa âiddir

Üçüncü sınıf

Üçüncü sınıf şâkirdânı san‘ata oldukça liyâkat kesb etmiş bulunacaklarından ayrıca iş i‘mâl edecekler fakat kanûn-ı tadrîce fevk-al-âde riâyetle marangozluğa müte‘allik basît eşyadan başlayarak raf, sehpa, masa ve küçük dolap ve buna mümasil eşya i‘mal eyleyeceklerdir.

Sene-i tadrîsiyenin ibtidâ‘ı olan eylülde i‘tibâren teşrîn-i evvel

Orijinal Belge Sayfa 108

13/55

Marangozluk

ve sâni kanûn-ı evvel ve sâni beş ay marangozlukda bulunacak ve Şubat ibtidâsından sene‘i tadrîsiye nihâyetine kadar oymacılığa tebdîl-i san‘at edecekler. Dördüncü sınıfa terakki ve terfi‘ eden şâkirdân san‘at-ı esasiyelerine ya‘ni marangozluğa iade ettirilecektir şu şartla ki tebdil-i san‘at edecek olan tullab san‘at-ı esasiyyelerinde maharet ve fa‘aliyet-i fevk-al-âde ibrâz edenlere münhasırdır.

Dördüncü ve Beşinci sınıf

Ustabaşı tarafından verilecek Arab ve Frenk usûlünde mesnâ yazıhane, kütübhane, müzeyyen masalar duvara ta‘lik olunur etajerler konsol ve bu gibi eşyayı sâire i‘mâl ettirilecek ve Arab, gotik rönesans, on beşinci Lui tarz-ı inşâları gösterilecektir⁶⁸. Hariçden vuku‘ bulacak sipârîşât eldeki işlere ve programın tatbikine sekte getirmeyecek sûrette olursa kabul olunacak ve aksi takdirde reddedilecektir.

⁶⁸ (orijinal dipnot no: 1) İşbu ‘ameliyâthanededen yetişecek şâkirdan Arab ve Avrupa usûl-i neccâriyyesi üzere mobilya yapmağa kesb-i iktidâr etmeleri için verilecek ma‘lûmât-ı tarihiyye ve eşkal-i hendeseyye ve ‘ala‘im-i tezyiniyenin keyfiyyet-i tağîrat ve terkîbatı ile bu tarzların beyindeki fark ve mübayin talebeye mükemmelen teşmil ve tatbikat-ı ameliyesi dahi ikinci sınıftan beşinci sınıf gayesine kadar mesnu‘at-ı arabiye meyânında mu‘avelat-ı efrenkiye memzucen ta‘lîm ve tahsîl edilmekte olduğundan ve işbu fark şâkirdâna esna-yı tatbikâtda delâil-i fi‘liyyesiyle tefhîm edilecektir.

Orijinal Belge Sayfa 109

13/55

Oymacılık**Oymacılık Şu‘besi**

Birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü sınıflar

Sanayi‘-i haşabiyyenin şu‘be‘i ehem ve marangozluğun kısmı gayri münffek-i mühimmi oymacılıktır oymacılığı tahsîl eden şâkirdânın Arab ve Frenk usûlünde de behre‘-i sanâyi‘esi olmak lâzım geldiğinden talebe evvel emirde bu şubede dört sene zarfında zirde mu‘ayyen ve muharrer olan temrînât ve ma‘mûlâtı ba‘de-l-tahsîl marangozluğa geçecektir yalnız iktidârca dûn olan efendiler san‘atlarında ibkâ edilecektir.

Oluğu pek ziyâde bir kalemle bir sath-ı müstevî üzerine oluk çekmek, hutut-ı müstakîmeden müteşekkil bir şekil oymak, cidar-ı hârici ta‘bîr olunan arabesk oyma yapmak Arab usûlünde eşkâl-i sathiyeye ve alâim-i tezyiniye i‘mâl etmek, Arab ve Frenk usûlünde eşkâl ve münazır ibtidâiyyeyi münferiden oyduktan sonra bunların sûret-i terkîb ve irtibâtını hâvî eşkâli ta‘rîf ve ağaç üzerine hafr etmek, incir ağacı siyah cila ile cilaladıktan sonra tesrino tesmiye olunan gayet oluk ve sagir bir kalem vâsıtasıyla her nev‘i yazı oyma i‘mâl etmek, tarz-ı arab üzere (mukarnes) ya‘ni fen-i mi‘marî-i Osmanîyenin icra-yi mürekkebesinden olan [tarz-ı mi‘mari mücevheri]ye mutâbık olan oymaların enva‘i muhtelifesini sırasıyla i‘mâl etmek, i‘mâl olunacak ma‘mûlât-ı tüccariyeye lüzûm görülen Arab ve Frenk oymalarını ve kezalik tarzeyn-i mezkureyn usûlünde ecsâm-ı mahrûtiye üzerine oyma yapmak.

Orijinal Belge Sayfa 110

13/56

Modelcilik**Modelcilik Şu‘besi****Birinci Sınıf**

Bu san‘ata devam edecek talebe marangozluk şu‘besinin birinci senesinde muharrer temrînât-ı sana‘iyyeyi marangoz talebesi meyanında tahsîl ederek ilk sene‘i tahsîliyyeyi ba‘de-l- ikmâl ehliyet ve kabiliyyeti yüksek olanlardan tefrîk edilecektir.

İkinci Sınıf

Ahşab gönye 90 derecelik, ahşab gönye 45 derecelik, dâhili ve hârici 90 ve 45 derecelik gönye, ahşab perger

Bervech-i muharer temrinât ikmâl edildikten sonra talebe mümkün mertebe model i‘mâl etmeğe liyâkat kesb eder ki burada kanûn-ı tadrîce ri‘yetle basît ve âdî modellerden başlattırılarak derece derece rasuh ve mümârese‘i yed hâsıl oldukça eşya-yı mürekkebe modelleri tevdi‘ ve i‘mâl ettirilir modeller: ısgara modellerinin enva‘ı, muhtelif ve mütenevvi‘ kuturda maça sandıkları ve adi ma‘den derece modelleri.

Modelleri boyamak ve cila etmek ta‘lîmine bu sınıftan bed‘en ettirilir.

Orijinal Belge Sayfa 111

13/56

Modelcilik

Üçüncü sınıf

İşbu sınıfta yedek melekât ve mümâresâtı nazar-ı dikkate alarak muallimin vereceği resim mucibince sırasıyla harîk tulumbası modelleri bunun maça sandıkları ve teferru‘atı ve kuyu tulumbaları ma‘ teferruât ve arpa makinası ve âlât-i zirâiyye modelleri ve tesviyehaneden verilecek resim mucibince eşya-yı mütenevvi‘a ve dökümhanede (teryiso) ile modelsiz i‘mâl olunan modellere mestur vesa‘ire ve buhar ve gaz makinalarına mütē‘allik modeller ve-l-hâsıl işbu sınıfa programı dâhilinde vuku‘u melhuz olan sipârişât dahi i‘mâl ettirilir.

Dördüncü sınıf

Modelcilik san‘atını bihak tahsîl etmek behemahal dökmeçilik san‘atının bir kısmı tahsîl etmekle vücûda geleceğinden ve daha doğrusu dökmeçilik san‘atına vukûfu olmayan bir modelci icra-yı san‘at edemeyeceğinden modelhane şâkirdânı dördüncü sene‘i tadrîsiyye ibtidasında bir buçuk ay ahşab tornacılığına, dört ay dökmeçiliğe, yarım ay demirciliğe bir ay tesviyeciliğe tebdîl-i san‘at ettirildiğinden sonra mütebâki üç ay dahi san‘at-ı asliyyesine i‘ade edilecektir ki dişler hesâbatı ve dişli

Orijinal Belge Sayfa 112

13/57

Sedefcilik

Çarhların usûl-ı i‘mâli hakkında ma‘lûmât sahibi olsun. Temrîn olmak üzere bir düz dişli kaim ve bir mahrûtiü‘ş-şekl dişli çarh i‘mâl etdirilecektir dökmeçilikdeki mikdâr tekabbüzün ta‘yîni modelciliğe aid olub kaffe‘-i ma‘deniyyâtın mezab halinde kuvve-i inbisâtiyyeleri bi‘l-hesab modellere teşmîl edilip olvechle model i‘mâl etmek için talebeye lazım gelen ma‘lumât i‘tâ edilecektir.

Beşinci sınıf

Bu sınıfa terfi‘ edecek modelci talebesi, dökmeçiliğin, ahşab tornacılığın ve modelciliğin fenn-i resme olan irtibâtına binâen, beşinci sınıfa gelinceye kadar oldukça resimde mahâret ve liyâkat kesb etmiş olacaklarından bundan sonra ayrıca temrînâta ihtiyâc mess etmeyib verilecek modellerin her bir husûsâtını kendi kendilerine bi-t-tefekür i‘mal etmeğe mecburdurlar.

Sedefcilik Şu‘besi⁶⁹

Şâkirdân efendilerin münferiden sedefcilik san‘atına sülûkü câiz değildir marangozluk kısmına müdâvim talebe sunûf-ı muhtelifede i‘mâl edecekleri mesnu‘at-ı arabiyyede mevcûd sedef işlerini kendileri yapacaktır bu meyanda

Orijinal Belge Sayfa 113

13/57

Ahşab Tornacılığı

sedef eğelemesini, ma‘cun terkîbâtını, ma‘mulata lüzûm görülen kemer vesâireyi i‘mâlini öğrenecek (tat‘in) ya‘nî ceviz ağacı üzerine kakma sedef ve fil dişi i‘mâl edecek, hutut –ı münhaniyye ve müstakîme takatu‘yla husûle gelen tarz-ı âtik üzere inşâ olunmuş olan cevami‘-i şerife kapılarını arusen ve fil dişi vesâir mülevven ağaçlarla ne yolda taklîd olunacağı öğrenecek ve muhtelifü‘l-cins fileto dahi ta‘lîm etdirilecektir.

Ahşab Tornacılığı Şu‘besi

Birinci, İkinci, Üçüncü Sınıf

⁶⁹ (orijinal dipnot no: 1) Sedefcilik san‘atı esasen gayet ehemmiyetli ise de tarz-ı mi‘mari-i Arab üzere vücûda getirilen ma‘mûlât-ı kadimenin tezyinât sedefiyeleri marangoz san‘atına sülûk eden şâkirdâna i‘mâl ve ta‘lîm ettirilebileceği cihetle sinin-i hamsede şâkirdin tahsil edeceği eşkâl ve tezyinât, san‘at-ı mezkurenin esûtta‘limi demek olduğundan talebenin sinni ve karihası tevsî‘ ve resimde meleke ve mahareti teberrü‘ ettikçe behre-i san‘atı dahi o nisbette terakki edeceği bir emr-i tabî’i olub selatin-i a‘zam ve vüzera-yı kiram salife hazıratının bina ve ihyasına bezl-i nakdineyi himmet ve diyanet buyurdıkları cevami‘-i şerifenin kapu ve pencere kanadlarında ve sa‘ir tezyinatta model olabilecek pek çok asar-ı nadire mevcûd ve eserden müessere istidlal hakikatiyle o membâ feyuzattan bedayî-i san‘at istihsâl olunabileceği delalet-i emsaliyle meşhud olduğundan bir şakirdin münhasıran sedefcilik san‘atında ibkasi ca‘iz olamayacağı cihetle marangozlukta muhteliten teslimi tensîb edilmiştir.

Kabalık almak için kalem sapı ve bu gibi i‘mâlât-ı sathiyeye ve hafif meşrebiyeye parçaları yaptırmak, Arab ve Frenk tarzında sandalye boru direkleriyle her türlü meşrebiyeyi basîtden mürekkebe ri‘ayet etmek şartıyla i‘mâl ettirmek ve makine vâsıtasıyla bir takım beyaz dâirevi çerçeve korneşleri yaptırmak ve-l-hâsıl torna işlerinin eşkâl-i mütenevvia ve eşya-yı muhtelifesini i‘mâl etmeğe ikdâr ettirmekdir.

Orijinal Belge Sayfa 114

13/58

Ahşab tornacılığı

Dördüncü ve Beşinci Sınıf

Dördüncü sınıfa terfi‘ eden tornacı şâkirdândan ehliyet ve kabiliyet-i fevkâlede sahibi olanlar marangozluğa tebdil-i san‘at edebilecekler ve tornacılıkta zayıf alanlar ise san‘atlarında ibkâ olunacaklardır. Tebdil-i san‘ata kesb-i istihkak eden şâkirdân efendilere marangozluğun şube-i terkîbde en ziyâde ehemmiyeti olan işleri yaptırılacaktır.

Orijinal Sayfa No: 115

13/ 58

Tesviyecilik

Sanâyi‘-i Hadîdiyye

Tesviyecilik Şubesi

Temrîn: 1 talebe eğe tutmasını ve metre ölçmesini doksan ve yüz yirmi derecelik gönyeler, kutr kumpası, mihengir, mihekk, nişangeç nokta çizecek gibi âlât-ı basîtenin isimleriyle mahal-i isti‘mâllerini ve murabba‘ olan bir cismi yuvarlak şekle ifrâğ zımnında ameliyyât-ı lazımenin sûret-i tatbîkini öğrenmek için 0,150 x 0,040 x 0, 040 metrelik ölçüdeki bir kıt‘a demiri evvela murabba‘-ı muntazam ba‘de sekiz, on altı, otuz iki köşeli şekle tahvîl ettikten sonra yuvarlatacak ve işbu yuvarlatdığını da müsedd-i muntazam şekle ifrâğ⁷⁰ ile ince celb egesiyle de perdâht ve cila edecektir⁷¹.

⁷⁰ (orijinal dipnot no: 1) Demire verilecek bilcümle eşkâl bil-hendese eşkâl-ı muntazama olacaktır.

⁷¹ (orijinal dipnot no: 2) Her ne kadar bâlâda ta‘dâd olunan âlât-ı basîtenin isimleriyle mahal-ı tatbîk ve isti‘mâllerini ve eğenin sûret-i idâresini öğrenmek için işbu birinci temrîni i‘mâl eadecektir. Dinlemiş ise de mevâdd-ı mezkûrenin cümlesi öyle bir anda kabil-i tahsîl olamayacağından hakkıyla

Orijinal Sayfa No: 116**13/ 59****Tesviyecilik**

Temrîn: 2 Talebe tesviyecilikde müsta'mel olan düz ve tırnak kaleminin sûret-i isti'mâliyle mahal-i tatbîkini ve sağlam olarak çekiç urmasını, demir vesâir ma'denler üzerinde doğru mecralar açmasını ve düz kalem ile fazla olan kabalıkları tıraşlamasını öğrenmek için 0,150 x 0,090 x 0,030 metre eb'addaki bir kıt'a tırnak kalem ile müstakîm olarak mecralar açdıktan sonra düz kalem vâsıtasıyla murabba'lar çıkarılarak eğelemeksizin gönyesine getirecektir.

Temrîn: 3 Talebe iki ve daha ziyâde zü-vücûh kesîre-i muntazamanın yekdiğerine müsâvî ölçüde olarak tesviye olunmasını ve (somun)lara vida açmak için (kılavuz) nam aletin mahal tatbîki ile sûret-i isti'mâlini öğrenmek için bir çift demirden somun i'mâl edecektir.

Temrîn: 4 Talebe bir tarafı zâviye- i kaime diğér tarafı münferice olarak herhangi bir parçanın tesviye olunmasını, (pafta) nam aletle vidaya ne yolda diş açılacağı ve mahal-i isti'mâlini, üstüvânî bir cisme muntasıf noktasından delik delmesini öğrenmek için bir takım mobilya köşebendi i'mâl edecektir.

Temrîn: 5 Talebe demire ne yolda delik delineceğini, mezkûr deliği delmek için isti'mâl olunan (matkab) makinesini, (pin) alışdırmasını, elde olarak (rodela) veya matkab vâsıtasıyla kavisli pul i'mâlini, havşa açmak için kullanılan kumpas matkabı ve sûret-i isti'mâlini ve iki parçayı muteharrik olmak üzere (perçin) usûlünü öğrenmek için bir aded kutr yahud delik kumpası i'mâl edecektir.

Orijinal Sayfa No: 117**13/ 59****Tesviyecilik**

Temrîn: 6 Talebe iki parçanın erkekli ve dişli olarak yekdiğerine alışdırılmasını ve herhangi bir parça üzerinde ayrı ayrı eşkâl-i hendesiyye mucibince tesviye eylemesini ve yuvarlak ve yarım yuvarlak düz yassı gibi küçük eğelerin sûret-i isti'mâllerini öğrenmek için pergel-i müstakîm i'mâl edecektir.

istifâde edemeyecekleri mevâdd diğér temrînlerde mevcûd nekat-ı meşrûha-i mühimme tekrar edeceği cihetle tedricî bir sûrette şâkirdin kabiliyet-i fitriyyesine göre ikmâl-ı nevâkısa çalışdırılacaktır.

Temrîn: 7 Talebe muhtelif satırların yekdiğerine takatı ettiği mahallerin kuvvetlerini muntazam sûrette eğelemek ve dâhilinde müseddes şeklinde delik açmak gibi istifâdeleri görmek için somun anahtarı i‘mâl edecektir.

Temrîn: 8 Talebe demirin derûnunda dört veya altı köşe muntazam yuvalar açmak usûlünü öğrenecek ve sapı el tornasında resim mûcibince torna edecektir. İkinci nev‘ olan sapın mukatta‘-ı mustatîl olanı da muntazam sûrette tesviye etmek üzere bir aded musluk anahtarı i‘mâl edecektir.

İkinci Sınıf⁷²

Temrîn: 9 talebe (keyiç) i‘mâlini, işi keyiçe göre tesviye eylesesini, erkekli dişili iki parçayı yuvalı olarak alışdırmasını (kelebek) nam vidalı somunun sûret-i tesviyesini ve mengene ağızlarına dişlemek usûlünü, yayları nasıl sulamak icâb etdiğini öğrenmek için bir aded el mengenesi i‘mâl edecektir.

Orijinal Sayfa No: 118

13/60

Tesviyecilik

Temrîn: 10 talebe iki mustatîlin yekdiğerine müsâvî olarak tesviyesine ve bu meyanda oldukça muntazam eğe tutmasını, kutr kumpasıyla gönyenin bi hak sûret-i tatbîk ve isti‘mâlini öğrenmek için merkez zâviyesi müstâvî ufkiye amûd olmak ve zâviyesi 90 derece bulunmak üzere tesviyecilikde müsta‘mel iş çizmeğe mahsus bir çift ma‘den yatak i‘mâl edecektir.

Temrîn: 11 Talebe delik vâsıtasıyla mecralar açmasını ve mecraya muntazam sûrette diğer parça alışdırmasını, hâric-i an-il-merkez matkab ile karşılıklı muka‘ar havşa i‘mâlini, mezkûr muka‘ar dâhilinde murabba‘ muntazam olmak üzere delik eğelemesini, nihâyetsiz vida ile dişisini ve murabba‘ vida i‘mâlini öğrenmek için bir aded helezon veya ingiliz anahtarı i‘mâl edecektir.

Temrîn: 12 Tesviyecilikde oldukça alet-i dakikadan mahdûd olan zâviye-i kaimeli gönyenin sûret-i i‘mâlini (pileyid) nam âlâta tatbîken tesviyesini, demir testeresinin sûret-i isti‘mâlini öğrenecek ve çelikden zâviye-yi kaimeli ve biri şabkalı olmak üzere bir çift gönye i‘mâl edecektir.

⁷² (orijinal dipnot no: 1) Ehliyet ve kabiliyet ve isti‘dâd-ı fevkaladeyi hâiz şakirdân efendilere buldukları san‘âtdaki temrînât-ı mu‘âyyeneyi ikmâl etdikleri halde mâ-fevkindeki san‘atın temrînâtı verilecektir.

Temrîn: 13 Talebe tornada diş açmak ve kovanları torna etmek ve işbu kovanların şekl-i hâricîsini müsemmen-i muntazam şekline ifrağ etmek ve mustatîl şeklinde olmak üzere delik yuvalar açıp diğer bir mustatîl şeklinde olan cismi mezkûr yuvaya alışdırmak için ingiliz anahtarı i‘mâl edecektir. Veyahud üstüvânî her kanğı bir cismin sath-ı hâricîsini aksâm-ı mütesâvîyeye taksîm etmekle eğre ile diş açmak usûlünü ve yine sapı el tornasında torna etmek üzere bir aded cır cır matkabı i‘mâl edecektir.

Orijinal Sayfa No: 119

13/60

Tesviyecilik

Temrîn: 14 talebe gayetle dakik pirinç parçalarının tesviyesini ve keza dakik olarak küçük delikler delmesini bir parça üzerinde eşkâl-ı muhtelifenin sûret-i tersîmiyle tesviyesini öğrenmek için bir aded yaylı mihengir i‘mâl edecektir.

Temrîn: 15 talebe muhtelif (keyiç) i‘mâlî ve işin keyiçe tatbîken sûret-i tesviyesini, kat‘-ı nakîs şeklinde bir mecra açarak diğer parçayı oraya alıştırmayı ve perçin etmesini, yuvarlak bir cisme amûd olmak üzere delik delmesini (kılavuz) ve (pafta) aletleriyle muntazamca vida ve diş açmasını mengene ile vidası ve kovani i‘mâlîni öğrenmek için bir aded sağır destegâh mengenesi i‘mâl edecektir.

Temrîn: 16 talebe resm-i mucibince gerek dâhili gerek hârici kolları eğre vâsıtasıyla eğrelemek usûlünün ta‘lîm, vidasını el tornasında i‘mâl etmek üzere bir aded firdöndü i‘mâl edecektir. Veyahud küçük yatak şeklinde olan demir parçalarını yekdiğerine alıştırmak üzere bir aded yataklı firdöndü i‘mâl edecektir.

Üçüncü Sınıf

Temrîn: 17 talebe eğre sürmesini (raspa) nın mahal-i tatbîk ve isti‘mâlîni öğrenmek için 0,600 x 0,045 x 0,008 metre ölçüsünde iki kıt‘a çelikden mastar i‘mâl edecektir.

Orijinal Sayfa No: 120

13/61

Tesviyecilik

Temrîn: 18 talebe planyada veya vargel makinesinde işlemek usulünü ve pirinç yatakları torna etmek ve işbu yatağa gelecek mile raspa vâsıtasıyla alışdırmakdaki istifâdeleri görmek için bir aded âdî veyahud rodelalı yatak i‘mâl edecektir.

Temrîn: 19 talebe her kağı bir mahallin üzerinde veyahud derûnunda bir oluk veya kama yeri açmak veyahud kamayı işbu yere alıştırmak için kasnakda ve milde kama yeri açarak yekdiğerine rabt edecektir.

Temrîn: 20 talebe gerek planiyede ve gerek tornada makine aksâmından âd olunan kolonları torna ve ma'den plakasını dahi planya etmek ve tornada küre torna etmek için kopya makinesi i'mâl edecektir. Veyahud tesviyecilikde en mühim olan pafta takımı mâ-kılavuz usul-ı i'mâlini ve nokta-i tatbîkini ve kendilerine âid olan hesâbâtı öğrenmek için bir takım pafta bu cus ile birlikte i'mâl edecektir.

Temrîn: 21 talebe tornada murabba' şeklinde diş açmak usûlünü öğrenmek ve pirinç kovanı ile alıştırmak için bir aded âdî terfi' makinesi i'mâl edecektir. Veyahud makine aksâmından olan su ile mutaharrik terfi' makinesini ikmâl edecektir bundan sonra her bir makine aksâmını sühûlete i'mâl etmesi iktizâ' eder.

Orijinal Sayfa No: 121

13/61

Tesviyecilik

Dördüncü ve Beşinci Sınıflar

Sınıfeyn-i mezkureyn için ayrıca temrîn i'mâline lüzûm olmayıp sınıf-ı selâsede muayyen olan temrînât tesviyecilik san'atının essü't-ta'îmi demek olduğundan temrînât-ı muharrereyi talebe efendiler hakkıyla tahsîl etdikleri halde meleke-i fikriye ve rasihâ-i sanâ'iyeye hâsıl edeceklerinden mektebin ve talebenin istifade-i mâddiye ve maneviyesini temîn edebilecek sipârişâtı i'mâl ile motorlar ve buhar makineleri ile âlât-i zirâyenin her nev'ini ve bazı âlât-i muhimme ve destegâhlar i'mâliyle ikmâl-i tahsîl ve ma'lûmât edeceklerdir. Fakat mezkûr üç sene zarfında temrînâtı bi hak i'mâl etmeyen efendilerin iktidârları makine aksâmını i'mâle kâfi derecede olamayacağı cihetle işbu efendiler temrînât mezkûre ile işgâl edilecektir. Makine ve âlâtın sanâyi'ce hâiz-i ehemmiyet olan kısımları beşinci ve zayıf olanları da dördüncü sınıf talebesine i'mâl etdirilecektir.

Orijinal Sayfa No: 122

13/62

Demircilik

Demircilik şubesi

Birinci sınıf

Temrîn: 1 (0, 50 x 0, 030 x 0, 030) ölçüsündeki demiri kaynak derecesinde ısıtarak dövüp (0, 020 x 0,015) ölçüye getirdikten ve ortasından ikiye katlayarak yekdiğerine tekrar kaynatıldıktan sonra büyük çekiç ve el çekici ile tamamıyla düz olarak (0, 020 x 0, 012) ölçüsüne getirilecektir. Mezkûr temrîni i‘mâl etmekdeki maksad hem el çekicini serbest urmak ve hem de arzu olunduğu zaman yarım metre tûlunda bir mastar i‘mâl edecek derecede mastarın her iki tarafına bakıp mastar-ı mezkûrdan mürûr eden hatteyn-i mütevazeyni görebilmek için mûmarese hâsıl etmektir.

Temrîn: 2 (0,50 x 0,020 x 0,020) ölçüde olan bir kıt‘a demiri üçe taksîm ve birebir kaynak ağzı yapıp kesdikden ve işbu kaynak ağzılarını yekdiğerine kaydattıktan sonra düzletip bir tarafına tekrar kaynak ağzı açacak ve diğér üç parçayı da kaynatacaktır. Mezkûr kaynak ağzıları nazariyât-ı fenniye dâiresinde olacaktır.

Talebenin sâhib-i meleke olması kaynağı çok yapmak ile olur. Talebe kaynak ağzının verilecek resim mucibince fen dâiresinde olmasına pek

Orijinal Sayfa No: 123

13/ 62

Demircilik

ziyâde dikkat ve parçalar ocağa konulduğu zaman ne şekilde ateş üzerine koyacağını ve ne zaman ocakta duracağını ta‘yîn edecektir.

Temrîn: 3 Mustatîl veya yuvarlak demirden rodela kesilerek el zimbasiyla üzerlerine matlûb ölçüde delik açılacaktır kesilen parçalar tam gönyesinde olacak ve her tarafında olan b‘ad bir olmak üzere verilecek resme mutâbık bulunacaktır. Talebeden her biri bu parçaların her birinden yirmi beş aded i‘mâl edecektir.

Temrîn: 4 Kama ve mukâbili kama

Bunda da bir şeyin örse amûdi olarak düz tutulmasına ve keski ile kesildiği zaman gönyesinde bulunmasına dikkat edecektir.

Temrîn: 5 Başlı kama

Fen makine kâidesine ri‘âyet edilmek şartıyla yapılacaktır.

Temrîn: 6 El zimbasiyla delikli somun

Evvelce üçüncü temrînde i‘mâl ettikleri rodelerini kalıp içerisinde altı köşe somuna tahvîl ve muhtelif ölçüde mezkûr somunlardan her efendi sene ibtidâsında yirmi beş aded i‘mâl edecektir.

Temrîn: 7 kaynak usulüyle cıvata i‘mâli

Bunda talebenin en ziyâde dikkat edeceği cihet sarma yapmasını ve mezkûr sarmanın ağzına kadar açık olacağını verilen demir üzerine kaç milimetre demirden, kaydacağı zaman altı veyahud dört

Orijinal Sayfa No: 124

13/63

Demircilik

köşe cıvata başı olacağını öğrenmektir.

Temrîn: 8 kaynak usûlüyle somun i‘mâlî

Evvela kemâl-i i‘tina ile sarmayı yaparak bunun mil üzerinde amûd bulunmasına dikkat etmek elzendir. Altı köşe somun i‘mâl ederek ocakdan çıkarılan sarmanın ne tarafına vurulacağını öğrenecektir.

Temrîn: 9 Cıvata i‘mâlî

Cıvataları verilecek resim mucibince yekpâre ve altı köşe veyahud yuvarlak olarak yapmak şarttır. Cıvataların başları vücûdlarına amûd olduğu güzelce göz ile tetkik olunacaktır.

Temrîn: 10 Kutr kumpası

İkinci Sınıf

Temrîn: 11 Pullu somun

Rodelalı somun yapmak için evvelki temrînlerin hakkıyla öğrenilmiş olması iktizâ ettiğinden mezkûr her parçanın gayet serbest ve sehil i‘mâlî için her talebe senede on beş aded yapmak lâzımdır.

Temrîn: 12 Çelik gönye elde ve makinede

Kaynak çeliği üzerinde icrasını tecrübe ederek verilecek resim mucibince elde veyahud makinede 90 veyahud 120 derecelik gönyeden her efendi 13 aded i‘mâl edecektir.

Orijinal Sayfa No: 125

13/ 63

Demircilik

Temrîn: 14 Somun ve musluk anahtarı

Somunlar verilecek resim mucibince delme usûlü ile olacaktır. Musluk anahtarı yapılmasının kalb-i derûnunda gayet çabuk iş görmeye yardımcı olduğu gibi düz veyahud yuvarlak baskı tutmasını dahi öğretir.

Temrîn: 15 Fransız anahtarı

Mezkûr anahtarda talebenin dikkat edeceği nokta sap tarafından başlayarak başa doğru evvela el çekici ve ba'de büyük çekic ile döğmekdir. Senede her talebe bundan sekiz aded i'mâl edecektir.

Temrîn: 16 Çırçır veya İngiliz anahtarı

Verilecek resim mucibince evvela sap tarafından başlayarak oluklu baskı kullanmasını hakkıyla öğrenecektir. Mezkûr parçalardan her efendi altı aded i'mâl edecektir.

Temrîn: 17 Mihengir ve aksâmı

Talebe mihengir ve aksâmını verilecek resm mucibince nazariyyât-i feniyye dâiresinde yapmaya dikkat edecektir. Mezkûr parçayı i'mâl ettiği zaman dikkat edeceği cihet kalb-i derûnunda i'mâl edeceği parçaları evvelce hazırlayarak umumunu birden kalıbdan basdırarak i'mâl etmektedir.

Orijinal Sayfa No: 126

13/64

Demircilik

Üçüncü Sınıf

Temrîn: 18 Destgâh mengenesi ve teferruatı

Destgâh mengenesini hakkıyla yapmak için altıncı temrîn üzerinde son derece sâhib-i mümârese olmak lazımdır. Mezkûr parçadan her efendi altı takım i'mâl edecektir.

Temrîn: 19 Fırdöndü âdi veya yataklı.

Fırdöndü yapmakda pek ehemmiyet vardır. Bunun gayet metîn sûretde i'mâli lazım geldiğinden büyük demirlerin üzerine delik açarak kalıb içerisinde matlûb-ı vechle yapmak lazımdır.

Temrîn: 20 Kitab baskısı ve aksâmı.

Direklerini gayet yuvarlak olarak verilecek resim mucibince keserek her iki tarafında bulunan rodelerini doğru yapmak şarttır üzerinde bulunan manivelasının gayet doğru olmasına dikkat edilecektir.

Temrîn: 21 Terfi' makinesi âdi veya su ile müteharrik. Mezkûr makine vidalarını su almaz çelikden i'mâl ve baş tarafını vücûduna nisbeten amûd olduğunu tedkik etmek lazımdır.

Orijinal Sayfa**No: 127****13/ 64****Demircilik**

Dördüncü ve Beşinci Sınıflar

Temrîn: 22 Bu iki sınıf talebesi muhtelif makine aksâmı ve tesviyehaneden lüzûm gösterilen eşyaları i‘mâl edeceklerdir.

Orijinal Sayfa No: 128**13/65****Dökmecilik**

Dökmecilik Şubesi

Birinci Sınıf

Temrîn: 1 Talebe kumun sûret-i isti‘mâlini ve buna ne mikdâr kömür karıştırılacağını ve nasıl bir tazyikle kumun sıkıştırılacağını öğrenmekle beraber bir aded mütevaziü’l-müstetilât kalıplayacaktır.

Temrîn: 2 Talebe kum üzerinde (ispatil) (mala) (deveboynu) ve (gönye) gibi avadanlıkların sûret-i isti‘mâlini öğrenmek için bir aded (pires somya) si yani köprüsü kalıplayacaktır.

Temrîn: 3 Talebe kalıplanan işe ne yolda hava deliği açılacağını ve hangi tarafa yolluklar verileceğini öğrenmek için bir aded (pires baskısı tablası) kalıplayacaktır.

Temrîn: 4 Talebe iş kalıplama için icâb eden (derece) nin sûret intihâbını yahud doğrudan doğruya yerde iş kalıplamak usûlünü öğrenmek için ma‘den-i yatak kalıplayacaktır.

Temrîn: 5 Talebe işlerin tesviye, torna ve planya edilecek taraflarını bilerek ma‘denin yumuşak olan tarafının kalıplar iken alt tarafa isâbet ettirilmesini öğrenmek için bir aded (terfi‘ makinesi koğanı) kalıplayacaktır.

Orijinal Sayfa No: 129**13/ 65****Dökmecilik**

Temrîn: 6 Talebe (maça) nın ne demek olduğunu ve sûret-i i‘mâlini ve derûnunda bulunacak gazın firarı zımnında kalıplanacak ameliyyâtı öğrenmek için bir aded (su cenderesi) kalıplayacaktır.

Temrîn: 7 Talebe her kağı bir işin kalıptan gayri muntazam veya kanbur çıkmamasını te'minen takib edilen usûlü öğrenmek için (pires somya) si alınlığı kaplayacaktır.

Temrîn: 8 Talebe göbekli olan işlerin ne yolda kalıplanacağını ve kancalar sûret tertibini öğrenmek için bir aded (küçük kasnak) kalıplayacaktır.

Temrîn: 9:10 Talebe tezyinât-i beytiyeye aid ufak ve dakik işlerin dereceye sûret-i vaz'ı ve tertibini öğrenmek için (objedâr) kalıplayacaktır.

Temrîn: 11 Talebe derecelerin muntazaman vaz'ını ve olmadığı takdirde vaki' olacak mahzûrunu öğrenmek için kitab baskısı kellelerini kalıplayacaktır.

Temrîn: 12: 13: 14: 15 Tesviyesi yapılmış parçaların ne yolda kalıplanacağını, tesviye ve torna payları için icâb eden fazlalığın mikdârını öğrenmek için torna, planya ve matkab makinelerinin kırılan parçasını kalıplayacaktır.

Orijinal Sayfa No: 130

13/66

Dökmecilik

İkinci Sınıf

Temrîn: 16 Talebe görüp tatbîk eylediği parçaların muntazam ve fenn-i dâiresinde olarak kalıplanmasını öğrenmek için (piyat) sisteminde ma'den-i yatak kalıplayacaktır.

Temrîn: 17 Talebe dişli kalıplamasını ve ne yolda modelin dişleri kumdan çıkarılarak ta'mîr olunduğunu öğrenmek için bir aded kalın dişli kalıplayacaktır.

Temrîn: 18 Talebe çift dişlerin ne sûretle dereceye vaz' olunacağını ve ariyet ağaç dişler ile ta'mir etmek usûlünü öğrenmek için tek veya çift dişli kalıplayacaktır.

Temrîn: 19 Talebe büyük işlerin kumda sûret-i tanzîm ve tertîbini ve gaz musamatlarının nerelerde açılacağını öğrenmek için bir aded büyük kasnak kalıplayacaktır.

Temrîn: 20 Talebe (arnovo) işlerin kuma sûret vâzî ile ne yolda tesviye olunacağını ve dökmeden sonra fazla çapak bırakılmaması için yapılacak ameliyyâtı öğrenmek üzere müzeyyen çiçeklik ve saksılar kalıplayacaktır.

Temrîn: 21 Talebe ameliyyâtda el çabukluğunu ve bundan kazanılacak faideyi ve harc-ı âlem olan işlerin serî sûrette tertîb ve ihzârını öğrenmek için muhtelif şekilde bahçe kanepesi vesâire kalıplayacaktır.

Orijinal Sayfa No: 131**13/ 66****Dökmecilik**

Temrîn: 22: 23: 24: 25 Talebe tesviyehane şakirdânının gerek temrîn gerek sair sûretle i'mâl idecekleri işlerin ma'den aksâmını kalıplayacaktır haşiye. İşbu sınıf talebesine mukarrer olan temrînâtı ba'de'l-ikmâl iki mah kadar da bakır dökmeciliği hakkında terkîbât-ı basîte ta'lîm idilecektir.

Üçüncü Sınıf

Temrîn 26 Talebe (terisu) yani resim ile bazı eşyayı medurenin modelsiz olarak tertib ve ihzârını öğrenmek için muhtelif ölçüde kasnaklar kalıplayacaktır.

Temrîn: 27 Talebe (terisu) yani resim ile dişli çarhların ne yolda kum üzerine nakl olunduğunu ve sûret-i tesviyesini de öğrenmek için bundan mikdâr-ı kâfi kalıplayacaktır.

Temrîn: 28: 29: 30 Talebe bakır dökmeciliğinde bilhassa tertibât-ı nühasiyeyi öğrenmek için gerek modelli ve gerek modelsiz olarak saat çanları büyük kampanalar vesaire kalıplayacaktır.

Temrîn: 31: 32 Talebe ameliyyâtda müsta'mel olan pirinç terkîbini ve bakır kalay tutya gibi ma'denin halîtalarını öğrenmek için tulumba silindirleri kalıplayacaktır.

Orijinal Sayfa No: 132**13/67****Dökmecilik**

Temrîn: 33: 34 Talebe ma'dende inkibâz ve inbisâtın ne mikdâr olduğunu öğrenmek için bu meyanda modelsiz olarak plaka ve soba tahtalarını kalıplamak usûlünü öğrenecektir.

Dördüncü ve Beşinci Sınıflar

İşbu sınıflar talebesi muhtelif ü'l-cins âlât ve edevât ile zirâat makineleri ve buhar makinesi silindirleri (dinamolar) ve santrafoj) tulumbarı kalıplayacaktır.

son

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

1909 TARİHLİ DERS PROGRAMININ DEĞERLENDİRMESİ

3.1. Teorik Program

Müfredata göre teorik derslerin oldukça ayrıntılı bir şekilde düzenlendiği görülmektedir. Gerek derslerin içeriği gerekse teferruatı çağa uygun olarak hazırlanmıştır. Mektebin eğitim süresi beş yıl olmakla beraber bu sürenin dört yılı teorik derslere ayrılmıştır. Beşinci sınıf uygulama ve staj programına yöneliktir.

Dersin Adı	1.Sınıf	2.Sınıf	3.Sınıf	4.Sınıf
Akâid-i Diniyye	64 ders	32 ders	-	-
İlm-i Ahlak	32 ders	32 ders	-	-
Kavâid-i Lisân-ı Osmanî	64 ders	32 ders	-	-
İlm-i Hesâb	64 ders	64 ders	-	-
Hendese-i Hattiyeye ve Sathiyeye	64 ders	-	-	-
Fransızca	64 ders	64 ders	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş
Tarih-i Umûmî	64 ders	-	-	-
Coğrafya-yı Umûmî	64 ders	-	-	-
İlm-i Hendese	-	64 ders	-	-
Hıfz-ı Sıhha	-	32 ders	-	-
Cebir	-	64 ders	32 ders	-
Kitâbet	-	-	32 ders	32 ders
Hendese-i Resmîyye	-	-	32 ders	-
Müsellesât	-	-	32 ders	-
Hikmet	-	-	64 ders	-
Kimya	-	-	64 ders	-
Makine	-	-	64 ders	64 ders
İlm-i İktisâd	-	-	-	32 ders
Hikmet-i tabiiye	-	-	-	64 ders
Elektrik ve Elektrik sanayi'i	-	-	-	64 ders
Kimyâ-yı Sanayi'	-	-	-	32 ders
Tarih ve Coğrafya-yı Sanayi'	-	-	-	32 ders
Usûl-i Defteri	-	-	-	32 ders
Makine İnşâatı	-	-	-	64 ders

Genel eğitimin ulaşılmış olduğu eğitim seviyesinin sanayi mektebinin genel içerikli teorik derslerine yansıdığı görülmektedir. Nitekim gerek ilköğretimde meydana gelen ilerleme ve iptidai mektepler ile rüşdiyelerin gelişmesi gerekse idâdilerin yaygınlaşması imparatorluğun bu alanda önemli bir mesafe katettiğini

göstermektedir⁷³. Öte yandan öğretmen yetiştirme konusunda da önemli ilerleme sağlanmıştır⁷⁴. Dolayısıyla kademeli eğitimin olgunlaşması ve öğretim kadrosu sıkıntısının giderilmeye başlaması Sanayi Mektebi'nin teorik programının gelişiminde görülmektedir.

Teorik derslerin en yoğunu matematik dersidir. Bu ders birinci ve ikinci sınıfta toplam 128 saate tekabül etmektedir. İkinci olarak Fransızca dersi dikkat çekmektedir. Fransızca dersinin yoğun olarak verilmesinin sebebi ise mektebin teknik-eğitim programının II. Abdulhamid devrinde Fransız müdür yardımcıları tarafından idare edilmesi olmalıdır. Bu iki dersi Akâid-i diniyye ve Kavâid-i Osmanî dersleri takip etmektedir. Bunların dışında teknik ve fen bilimlerine yönelik dersler eğitimin tabiatı gereği ön plana çıkarılmıştır. Bu dersler daha ziyade üç ve dördüncü sınıflarda verilmektedir.

Sanayi Mektebi'nin teorik dersleri, 1890'lı yıllardan itibaren değişmekle beraber sürekli güncellenmiştir⁷⁵. Öğretim kadrosuna bağlı olarak çeşitlenmiş ve nihayet gelişim, çağdaş bir müfredat programıyla ifade bulmuştur. Derslerin içeriğine gelince;

3.1.1.Akaid-i Diniyye

Müfredata göre birinci sınıfın ilk dersi olan ve 64 derse yayılan Akaid-i Diniyye, belli başlı dini kaide ve kuralları içermektedir. Allah'ın varlığına ve birliğine tam teslimiyetle inanmak Allah'ın emrettiği başta namaz olmak üzere farz ve vacipleri yerine getirmek ve yasakladığı şeylerden kaçınmak konuları bu derste anlatılmaktadır. Cenaze meseleleri, kâbede namaz, zekât meselesi, sadaka ve fitre konusu, hac ibadeti gibi vecibeler birinci sınıfta öğretilmektedir.

3.1.2.İlm-i Ahlak

Birinci sınıfın teorik derslerinden olan İlm-i Ahlak konuları 32 derste anlatılacak şekilde düzenlenmiştir. Derste genel olarak bir toplum içinde kişilerin benimsedikleri, uymak zorunda buldukları davranış biçimleri ve kurallar

⁷³ Fatih Demirel, *Mekteb-i İdâdî*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Erzurum, 2010, s.1-38; Arzu M. Nurdoğan, *Osmanlı Modernleşme Sürecinde İlköğretim*, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul, 2005, s.14-110.

⁷⁴ Hamza Altın, *II. Abdulhamid ve II. Meşrutiyet Devirlerinde Öğretmen Yetiştirme Meselesi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara, 2009, s.37-187.

⁷⁵ *Sâlnâme-i Nezâret-i Maârif-i Umûmiyye H.1317(1899)*, s.838; *H.1318(1900)*, s.912; *H.1319(1901)*, s.249-250.

öğretilmektedir. Cömertlik ve cimrilikte aşırı gitmemek, her şeyde orta yolu bulmak ve bunları sadece okumakta değil uygulamada da denemeye dair bilgiler verilmektedir. Nefsin terbiyesi, Kur'an ayetlerinin delaleti, din adamlarının fazileti, akli ve nakli ilimlerde ahlak, güzel ahlakın fazileti ile ilgili nakledilmiş bilgiler, güzel ahlaka sahip olmak için gerekli vasıtalar, ibret ve bununla ilgili Kur'an ayetleri, aklın doğru yolda idaresi bu dersin konularındandır. Ayrıca birinci sınıfta çocuklara kötülük, riya, gıybet, haset, somurtkanlık, alay etmek, inkâr, yalan, cimrilik ve averelik gibi kötü huylar açıklanmakta ve bunların zararlarından bahsedilmektedir.

İlm-i Ahlak dersi ikinci sınıfta 32 dersten ibarettir. İlm-i Ahlak'ın tanımı ve kısımları, terbiye ve kısımları, felsefenin tarifi ve bölümleri, ilm-i ahlakın esasları, ahlaki mesuliyet, vicdan, evladın ebeveyn ve diğer büyüklerine karşı vazifeleri, medeni sorumluluklar, vergi, askerlik hizmeti, mülkiyet hakkı ve dini vazifeler dersin konuları arasındadır.

3.1.3.Kavâid-i Lisân-ı Osmanî

Osmanlı Türkçesinin kaide ve kurallarının öğretildiği Kavâid-i Lisan-ı Osmanî dersi, 64 derste tamamlanmak üzere tertip edilmiştir. Osmanlıca okuma, yazma, anlatma ve yorum yapabilme, okunan bir metnin amacını belirleyebilme dersin temel konusunu ihtiva etmektedir. Dilbilgisi kurallarını hem okuma da hem yazma da belirleyebilme, hareke diye adlandırılan esre, ötre ve kesrenin okunuş ve yazılışlarını kavratma, fiillerin anlam ve okunuşlarını gösteren kuralları öğretme gibi başlıklar dersin içerikleri arasındadır. Harf, hareke, isim, tekil, çoğul, tamlamalar, sıfat, zamir, fiil, mastar, Arapça gremer kuralları arasında yer alan ism-i fâil ve mef'ul gibi Osmanlı Türkçesine dair dilbilgisi kuralları bu derste anlatılmaktadır.

İkinci sınıfta sarf ve nahiv, lisan, harf, hareke, kelime, isim, özel ve cins, isim, ism-i zaman, ism-i mekân, ism-i alet, Arapça ve Farsça tamlamalar, fâil mef'ul ve kısımları, mastar, olumlu ve olumsuz gibi dilbilgisi kurallarına yer verilmektedir. Ders sayısı ikinci sınıfta 32'dir.

3.1.4.İlm-i Hesab

Sayıların ve şekillerin ilmi olan İlm-i Hesap matematik dersidir. Matematiğin temelini teşkil eden dört işlemi yapabilme, toplama işleminde verilmeyeni bulabilme, eksilen, çıkan ve farkı tanımlayabilme, bölme işleminde bölünen, bölüm, bölüneni ve kalanı tanımlayabilme, problemde verilen ve istenenleri izah edebilme. Aynı

zamanda çarpım tablosunu bu işlemlerde kullanabilmeyi ve yararlanabilme bu derste öğretilmektedir. İlm-i Hesab dersi birinci ve ikinci sınıfta 64 derste tamamlanacak şekilde müfredatta yer almaktadır.

İkinci sınıfta dersin konuları haliyle ağırlaşmaktadır. Kesirler konusu bu sınıfta anlatılmaktadır. Matematik dersine ait müfredat oldukça detaylı bir şekilde programda yer almıştır.

3.1.5.Hendese-i Hattiyye ve Sathiyye

Geometri dersinin ilk konuları Hendese-i Hattiyye ve Sathiyye dersinde ve 64 derste anlatılmaktadır. Geometrinin tarifi ve kısımları, düz çizgi bahsi, üç kenarlı, dört kenarlı, beş kenarlı ve benzeri şekillerin kenarlarını yüksekliklerini aynı zamanda eksilme ve fazlalaşma durumlarını hesaplayabilme dersin temel konusudur. Arazilerin yüz ölçümlerini hesaplama, piramit, küp, silindir ve prizma ile buna bağlı hesaplamalar hendese dersinde gösterilmektedir. Pergel, gönye ve cetvel gibi ders gereçlerinin kullanılması yine dersin birinci sınıftaki temel öğretileri arasındadır.

3.1.6.Fransızca

Fransızca okuma, yazma, anlatma ve yorum yapabilme. Fransızca dilbilgisi kurallarını okuma ve yazmada idrak etme. Etken ve edilgen fiilleri aynı zamanda tamlama kurallarını kavrayıp uygulayabilme Fransızca dersinin konularıdır. Birinci sınıfta Fransızca, 64 dersdir. İkinci sınıfta dilbilgisi konuları ve okuma ön planda olmakla beraber konular yine 64 derse taksim edilmiştir. Üçüncü ve dördüncü sınıflarda ise okuma tercüme ve dilbilgisine dair bilgilerin verilmesine devam edilmektedir.

3.1.7.Tarih-i Umûmî

Tarih-i Umûmî başka bir deyişle genel tarih dersinde, insanoğlunun yeryüzündeki bütün geçmişini siyasi, sosyal, ekonomik ve kültürel tarihin başlangıçtan günümüze kadar incelenmektedir. Tarihin tanımı ve genel tarihin kısımları ilk dersin ilk konularıdır. Toplumlar, milletler, kuruluşları etkileyen hareketlerden doğan olaylar, bu olaylar arasındaki ilişkiler, daha önceki ve sonraki olaylarla bağlantılar, karşılıklı etkilenmeler, milletlerin kurduğu medeniyetler tarih dersinin konularındandır. Birinci sınıfta Ortaçağda Selçuklular, Cengiz Devleti, Timurlenk, Avrupa devletlerinden Almanya krallığı ve imparatorluğu, Fransız krallığı, İngilizler, Ruslar, Lehistan, Macaristan, Osmanlı devleti ve Avrupa

medeniyeti anlatılmaktadır. Yeniçağ tarihinden Portekizlilerin keşifleri, Amerikanın keşfi, Avrupa'da cereyan eden mezhep mücadeleleri, İspanya devletinin kuruluşu, Portekiz krallığı Fransa devletinin tarihi ve ihtilal, İngilterenin tarihi genel tarih dersinde gösterilmektedir. Bütün bu konular 64 derste anlatılmaktadır.

3.1.8.Coğrafya-yı Umûmî

Coğrafyanın tanımı yapılarak, dünyanın şeklinin neye benzediği ve özellikleri genel coğrafya dersinin ilk konusudur. Yer ve insanlar arasındaki ilişkiler, coğrafi beceriler, yerler, fiziki, beşeri ve çevre coğrafyası; yeryüzü üzerindeki özelliklerin dağılımları (dağlar, ırmaklar, denizler vb.) öğretilmektedir. Coğrafi bölgelerin insanlar üzerindeki farklı özellikleri ve dünya tabakasını içten ve dıştan saran tabakaların isimleri ve özellikleri hakkında bilgiler verilecektir. Birinci sınıfta Avrupa kıtası, Asya kıtası, Afrika kıtası, ve Amerika kıtası ile kıtaların sınırları, ülkeler ve hükümetler, meşur dağlar, yanar dağlar, nehirler, göller, körfezler, boğazlar, adalar, büyük ve küçük denizler hakkında bilgi verilmektedir.

3.1.9.İlm-i Hendese

Matematiğin uzamsal ilişkileri ile ilgilenen hendese (geometri) dersinde uzunluk, alan, yüzey, açı gibi bazı nicelikler belirlenecektir. Hendesenin öğrenimi cebir, trigonometri, mimarlık, mühendislikler (yol, köprü, makine, gemi, maden, su ve elektrik vb.) gibi alanlarda öğrenci becerilerini geliştirilmesi planlanmıştır. Konular 64 derse yayılmıştır.

3.1.10.Hıfzı's-sıhha

Hıfzı's-sıhha dersinin karşılığı sağlıktır. Hastalıklardan nasıl korunması gerektiği ve hijyenin insan sağlığındaki önemine bu derste değinilmektedir. Sağlıklı yaşama ve sağlığı korumada gerekli olan yol ve kurallardan bahsedilmektedir. Bireysel ve toplumsal açıdan beden sağlığı üzerinde durulmaktadır. Beslenme, uyuma ve aynı zamanda jimnastik, egzersiz ve spor faaliyetleri ile vücudu daha sağlıklı ve kuvvetli hale getirebilme konularını kapsayan, bununla beraber öğrencilere beden ve ruh sağlığını koruma yollarını öğretmek amacıyla müfredata eklenmiştir. İkinci sınıftan itibaren müfredatta bulunan dersin konuları 32 derse göre ayarlanmıştır.

3.1.11.Cebir

İkinci sınıftan itibaren programda yer alan Cebir 64 derste anlatılmaktadır. İleri matematik konularını içeren Cebir dersinde cebirin dört işlemi ilk konudur. Denklemler ve fonksiyonlara dair bilgiler cebir dersinde verilmektedir.

3.1.12.Kitâbet

Güzel yazı ve güzel ifade için lazım olan yazı yazma usûl ve kaideleri kitâbet dersinde öğretilmektedir. 32 derste anlatılan kitabet konuları üçüncü sınıftan itibaren verilmektedir. Ders aynı şekilde dördüncü sınıfta da devam etmektedir.

3.1.13.Hendese-i Resmiyye

Tasarı geometri olarak ifade edilen bu derste seviyeye göre ölçülecek yerlerin resimlerle gösterilmesi bu ölçümlerde geometri kurallarından faydalanılması, şakul denilen bir ağırlık ve ölçüm aletinin kullanımı ve bundan yararlanarak bina ve benzeri yapıların nasıl yapılması gerektiği bu dersin temel konusudur. Dersin ilk konusu tanım ve izahata ayrılmıştır. Üçüncü sınıf dersi olan Hendese-i Resmiye konuları 32 derste anlatılmaktadır.

3.1.14.Müsellesât

Müsellesâtın karşılığı trigonometridir. Üçgenleri hesaplamayı konu eden müsellesât dersinde üçgenin açıları ve kenarları arasındaki bağıntılar incelenecektir. Üçgen ölçümleri yani düzlem bağıntıları ve küre yüzeyi üzerine çizilen üçgenlerin bağıntıları bu derste incelenmektedir. Müsellesât üçüncü sınıf dersi olup konuları 32 derse göre ayarlanmıştır.

3.1.15.Hikmet

Fizik dersi, üçüncü sınıfta ve 64 derste verilmektedir. Hareketin çeşitleri ve kanunları, kuvvet ve kuvvet çeşitleri, hareket ve kuvvet arasındaki ilişkiler, Paskal kanunu, Arşimet kanunu, gazların genel özellikleri, barometreler, balonlar, manometreler ve diğer döneme göre çağdaş fizik konuları bu derste öğretilmektedir.

3.1.16.Kimya

Kimyanın tarifi, kimyevi hadiseler, madde, cisim ve kısımları, basit cisimler, bileşimi, su, klor temini, iyot temini, kükürt temini, azot, amonyak, fosfor temini, gübreler, arsenik, karbon, maden, pirinç ve tunçlar, potasyum temini, sodyum

temini, magnezyum ve baryum madenleri ve diğer kimyaya dair konular üçüncü sınıfta anlatılmaktadır. Kimyaya dair bilgiler 64 derste verilmektedir.

3.1.17.Makine

Üçüncü sınıf teorik derslerinden olan Makine 64 derste verilmektedir. Derste hareketin tarifi, kuvvet ve unsurları, sürat ve zaman, hareketin nakli, makinelerde hareket, muharrikler, elektrik kuvveti, sonsuz kayış, kasnakların şekli, kayış malzeme ve bağlantıları, kayışların genişlik ve uzunlukları, kasnak çeşitleri, kasnakların ebadı, dişli çarklar, ağaç dişliler, sonsuz vida, kamlar, eksantrik miller, vinçler ve çağdaş makineler ile makineye dair konular üçüncü sınıfta Makine dersinde anlatılmaktadır.

Dördüncü sınıfın Makine dersinde buhar makinelerine dair konular ağırlıktadır. Buharlı makineler, buhar gücünün tarihçesi, cihazların sınıflandırılması, hararet, hararet üretmek ve nakletmek, buharın tarifi ve tazyiki, buharın yoğunluğu ve bunun tayini hakkındaki kurallar, termodinamik hakkında malumat, buharın, gazlı ve sıcak havalı makinelerin harareti, ocaklar, ızgara, ocakların işlemesi, bacalar, ocak ile baca arasındaki borular, buhar kazanları ve çeşitleri, buharın tahliyesi, emniyet tertibatı, suların tasfiyesi, sübaplar ve buhar makinelerine dair çağdaş bilgiler dördüncü sınıfta bu dersin konuları arasındadır.

3.1.18.İlm-i İktisâd

İktisatın tarifi ve önemi 32 derste verilen ve dördüncü sınıfa ait olan İlm-i İktisat dersinin ilk konusudur. Bunun yanısıra insanın ihtiyaçları, kıymet ve servetin tarifi, servetin çeşitleri, sermaye kavramı, sermaye çeşitleri, bankalar, çek, senet, türöstler, karteller, serbest değişim ve himaye usulleri, ticaretin önemi, ticaret mahkemelerinin görevi, sulh mahkemeleri, ticaret odaları ve sendikalar, ticari işlerde tesadüf edilen iflas, konkordato ve diğer durumlar, mütahitlik ve diğer iktisatla ilgili bilgiler İlm-i İktisat dersinde verilmektedir.

3.1.19.Hikmet-i Tabiiye

Sıcaklığın cisimler üzerindeki tesiri, genleşme, civalı mikyasın (ölçü aleti) imali, gazların genleşmesi, gazların yoğunluğu, hava sıcaklığının veya soğukluğunun cisimler üzerindeki etkileri ve bunların tesirleriyle katı bir maddenin eriyerek sıvı veya gaz haline gelmesi, ışık, ışığın şiddeti ve kanunları, aynalar, aynalarda ışığın oluşması, Niwton nazariyesi, mikroskop ve çalışma prensibi,

dürbünler, teleskoplar ve çalışma prensipleri, sahil fenerleri ve fotoğraf konuları Hikmet-i Tabiiyye dersinde anlatılmaktadır. 64 derse göre belirlenen konular dördüncü sınıfta öğretilmektedir.

3.1.20.Elektrik ve Elektrik Sanayi'i

Dördüncü sınıfın dersi olan Elektrik ve Elektrik Sanayi'i, 64 derste verilmektedir. Elektrik hakkında bilgi, elektrikle çalışan makineler, elektrik akışı, çeşitli piller, volt, amper, voltmetreler, mekşefeler, elektrik aydınlatması ve sanayide kullanımı, elektrikli mıknatıslar, bobinler, dinamolar, transformatörler, lambalar, telgraf, telefon, telsiz telgraf, elektriğin tramvay, lokomotif, otomobil, gemi, balon gibi ulaşım araçları ile vantilatör ve asansörlerde kullanılması, derste anlatılacak konulardan bazılarıdır.

3.1.21.Kimyâ-yı Sanayi'

Kimyâ-yı Sanayi' dördüncü sınıfın dersi olup konuları 32 derste tamamlanmaktadır. Derste demir madeni ve bu madenin elde edilmesi, demirin tavlanması ve çelik üretimi, kurşun üretimi, kalay üretimi, kalaylama, bakır üretimi, civa imali, altın elde edilmesi, alüminyum madeni, nikel ve kobalt üretimi, kaplamalar, mürekkepler, siyah mürekkep, çin mürekkebi, renkli mürekkepler, kaplama sanatı ve vernikler, sabunlar ve benzeri kimyevi ürünler hakkında bilgi verilmektedir.

3.1.22.Tarih ve Coğrafya-yı Sanayi'

Dördüncü sınıfa ait olan ve 32 haftaya yayılan bu dersin konuları sanatın tanımı ve faydaları, eski zamanlarda sanat, Osmanlı memleketlerinde sanayi ve sanayi kolları ve Amerika, İngiltere, Almanya, Avusturya, İtalya, Rusya, Fransa, Sırbistan, Romanya, Karadağ, Yunanistan ve Bulgaristan'da sanayi olarak belirlenmiştir.

3.1.23.Usûl-i Defteri

Usûl-i defterinin tanımı, defter tutma usulünün çeşitleri, ticaret ile ilgili muamelelerin kaydına mahsus defterlerin çeşitleri, tüccar defterlerinin muhafaza süresi, poliçe ve iflasın tanımı, tüccarın tarifî, vazifeleri ve günlük muamelelerini hangi deftere kayıt etmesi gerektiği, kasa hesabının kapatılması, kayıt hatalarının düzeltilmesi gibi konular dördüncü sınıfta ve 32 derste anlatılmaktadır.

3.1.24.Makine İnşââtı

Makine inşaatı dersi yine dördüncü sınıfın dersidir. Konuları 64 derse yayılan Makine İnşaatında evvela dersin tanımı yapılmaktadır. Ardından civata ve somun çeşitleri, pullar, vida ve vida çeşitleri, makine kısımları, miller, mil yatakları, ksnak ve kayışlar, buhar makinelerinin hareketli kısımları, pistonlar, piston kolları, silindir, döşeme, kazanların kurulması, buharın giriş ve çıkış boruları ve tesyata dair diğer konulara dair bilgiler aktarılmaktadır.

3.2.Teknik Program

Pratik başka bir deyişle teknik eğitimde her alan için öne çıkan ders resim dersidir. Resim dersi, Servier'in teknik müdür yardımcılığı döneminde önem kazanmış ve 1892 yılı itibariyle sıkı bir şekilde takip edilmiştir. Servier işlerin resmine göre yapılmasına önem vermiştir⁷⁶.

1909 tarihi müfredata göre bu ders marangozluk, oymacılık, modelcilik, sedefcilik, ahşap tornacılığı, tesviyecilik, demircilik ve dökmeçilik şubelerinin tamamında şubelerin özelliğine göre beş sene okutulmaktadır. Zira resim dersi, teknik programın esasını teşkil etmektedir. Bu derste kazanılacak beceri, işlerin ölçüsüne uygun ve evrensel nitelikte çıkmasına yardımcı olmaktadır. Birinci sınıftan itibaren basitten zora doğru bir müfredat geliştirilmiş ve her yeni resim, aynı zamanda yeni bir temrinin de öğrenilmesi ve yapılması demek olduğundan resim dersi üzerinde önemle durulmuştur. Dolayısıyla resim dersi mesleki programla paralelik arz etmekte ve programın temelini oluşturmaktadır.

Kısm-ı hadidiyye ya da demir kısmı demircilik, dökmeçilik (dökümçülük) ve tesviyecilik şubelerinden müteşekkildir. Bu üç şube de yine Servier'in öngördüğü değişim kapsamında 1890'lı yılların başında teknik eğitim programının temeli haline gelmiştir. 1909 tarihli müfredata göre şubelerde eğitim temrinler çerçevesinde verilmektedir. Her üç bölümünün ilk üç sınıfında öğrencilere yirmi bir alıştırmaya işi yaptırılması öngörülmüştür. Üçüncü ve dördüncü sınıflarda ise siparişe göre makine üretimi yapılması uygun bulunmuş, bu şekilde piyasaya üretim yapılması ve öğrencilerin piyasaya uyum sağlaması düşünülmüştür.

Kısm-ı Haşebiyye başka bir deyişle marangozluk kısmı marangozluk, oymacılık, modelcilik, sedefçilik ve ahşap tornacılığı bölümlerinden oluşmaktadır.

⁷⁶ Türkiye'de Teknik Öğretim II, s.87.

Bu bölümlerde de teknik eğitim temrinler üzerinden yürütülmektedir. Müfredata göre marangozluk şubesinin birinci sınıfında yapılması belirlenen dört temrinde başarı sağlayamayan öğrenciler ikinci sınıfa geçirilmemektedir. Bununla beraber marangozluk şubesinin birinci sınıfında yirmi basit temrin yapılacaktır. Modelcilik öğrencileri birinci sınıfta marangozluk bölümü öğrencileriyle beraber bulunacaklardır. Bu bölümün en hassas iki şubesi oymacılık ve sedfeçilik şubeleridir. Zira bu şubelerde el becerisi nispeten daha önemlidir.

3.2.1.Resim Programı

1. sınıf haftada 9 saat

Müfredata göre birinci sınıfta kurşun kalem ile beş levha orman resimleri yaptırıldıktan sonra sene sonuna kadar tarama kalemiyle mürekkepli olarak resim yaptırılmaktadır.

2. Sınıf haftada 9 saat

1. Çeşitli maddelerden meydana getirilen karışım ile yapılan mürekkep ki yüzyıllar boyunca silinmez şekle gelen çini mürekkeple çeşitli resim kalemleriyle süsleme ve resim yapma becerisi geliştirilecektir.
2. Yedi şekilden meydana getirilecek resimler için aynı şekilde bu kalemle resim ve süsleme yapılacaktır.
3. Gül yaprağı ile üzüm salkımı ve yaprağını tasvir eden çin mürekkebiyle bir resim yapılacaktır.
4. Temas noktaları ve merkezleri belirli çizgilerle şekiller ve Arap tarzı süslemeden oluşan bir mimari şekil çizimi yapılacaktır.
5. Düzgün kesik çizgilerden birleştirme yöntemiyle çeşitli şekil ve resimler çizme.
6. Özellikle Arapların kullandığı Cami süslemelerinde başvurulan mimari usullerde (tarzlarda) geometrik şekilleri kullanarak süs verme becerisi geliştirilecektir.
7. Tahta üzerinde zivana denilen vidasız birleştirme şekillerinden esinlenerek çeşitli geometrik şekilleri yapma becerisi.
8. Çatılı denilen, 45 derecelik açılardan birleştirilmesiyle çeşitli yapılar üzerinde yapılan tahta birleştirme motiflerini yapma becerisi.
9. Dikdörtgen şekilleri birleştirerek çatı ve tavan yapma usulleri.

10. Pencerelerde demirden yararlanarak camlar üzerinde kesik boya ile 16 şekilli süsleme motifleri yapma becerisi.
11. Ağaçlık yerlerde, ekilen arazi ve ekilmeyen araziler üzerinde 11 şekilden meydana gelen yapıları tahtadan meydana getirme becerisi.
12. Tahta sanatına bağlı olan masa ve yazı tahtalarını yapabilme becerisi.
13. Demir ve benzeri maddelerden meydana getirilen somun ve civata resimlerini inceleyerek gerekli araç ve gereçleri yapma becerisi.
14. Demircilik sanatına bağlı olarak 15 şekilden meydana gelen çerçeveli portrel şekillere dair araçları yapma becerisi.
15. Çin mürekkebiyle gölgeli ve dört şekli içeren resimleri yapma becerisi.
16. Çin mürekkebiyle gölgeli gibi görünen şekilleri meydana getiren ve görünümde altı tarafıda görülen şekilleri yapma becerisi.

3. Sınıf Haftada 9 Saat Birinci Levha

Birinci Şekil: Resimlerde eksiltme fazlaştırma resimleri birbirine bağlayarak yeni resimler oluşturma noktaları birleştirerek resmin ana temasını belirleme kurallarını öğrenerek yeni şekiller oluşturma becerisi.

İkinci Şekil: Birbirinden uzak noktaları birleştirerek veya bir noktadan yapılacak resmin dışında kalan noktaları birleştirerek yeni şekil ve resimler oluşturma çalışması.

Üçüncü Şekil: Hatları belli olan resmin tamamlamak.

Dördüncü Şekil: Hareket noktaları ile asıl çizgileri bulunan resmin eksikliklerinin tamamlamak.

Beşinci Şekil: Kesik kesik fazla olan çizgilerin yapılacak resmin son noktasında birleştirip yeni bir resim elde etmek.

Altıncı Şekil: Tasarlanan resmin yayılacağı ebat üzerinde daha önceden birbirine paralel kesik kesik çizgilerle resmin tasarımını yapmak sonra birleştirip meydana getirmek.

İkinci Levha

Birinci Şekil: Dörtgen şekillerden yapılacak resmin yayılacak alanını noktalarla belirlenmesi ve birbirlerine birleştirmek ve yeni şekil elde etmek.

İkinci Şekil: Tasarlanan resmin nerede son bulacağı ve yayılma alanını daha önceden noktalarla belirlemek.

Üçüncü, Dördüncü ve Beşinci Şekil: Yapılacak çeşitli şekil ve resimlerin tasarımını noktalarla belirlemek.

Üçüncü Levha: Birinci, İkinci ve Üçüncü Şekil: Ağırlıklı çalışmanın uzantılarını son noktaya kadar belirleyip birleştirme.

İkinci ve Üçüncü Şekil: Yuvarlak bir çizelge üzerinde resmin belirlenmesini sağlamak.

Dördüncü Levha: Vida helezonu çizimi

Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Şekil: Çeşitli şekillerdeki vidaları resmetmek.

Beşinci Levha: Civata, civatabaşı, kama ve yağdanlık çizimi.

Altıncı Levha: Sulu Boya

Huniye benzeyen yalnız bezden yapılan gölge gibi karanlık görünen resimleri boyama sanatı.

Yedinci Levha: Musluk perspektifi çizme.

Sekizinci Levha: Kapı ve parçalarının çizimi.

Dokuzuncu Levha: Yazı masası ve parçalarının çizimi.

Onuncu Levha: Yataklı karyola resimleri çizme.

On birinci Levha: Silindir resimleri.

On ikinci Levha: Huni resimleri.

On üçüncü Levha: Kasnak resimleri.

On dördüncü Levha: İngiliz anahtarı resmi.

Dördüncü Sınıf

Kısm-ı Hadîdi (Demir Bölümü) Haftada 9 Saat

Dördüncü sınıfın modelcilik, dökümcülük ve tesviyecilik kısımlarında bulunan öğrenciler için makine resmi tahsil ettirmek üzere iki program tertip

edilmiştir. Birincisine göre öğrenciler, makine ile alet ve edevatın çalışma prensiplerini ve görecekları işi de resim çizerken öğreneceklerdir. Nitekim bu şekilde çizdikleri krokileri temize geçerken karşılaştıkları zorluklar da tespit edilmiş olacaktır. İkincisi ise doğrudan doğruya makine kısımlarından kroki olarak resim çizmektir. Bunun için ahşaptan yapılmış makine parçaları model olarak kullanılacaktır. Böylece öğrenciler atölyede inşa edilecek bir makine veya aletin çiziminde zorluk çekmeyeceklerdir.

Birinci Kısım: İskor Pervanesi, planya takımları, planya gövdesi gibi makine ve makine parçalarının resimleri çizilecektir.

İkinci Kısım: Dik mil yatakları, eksantrik nakil ve hareket kolu, bir adet yataklık takımı, dişliler, vargel makinesi, musluklar, silindir yataklığı, buhar makinesi silindiri ve yağdanlık krokileri çizilecektir.

Beşinci Sınıf

Sanayi '-i Hadîdiye Kısım haftada 9 Saat

Herhangi bir alet veya makinenin krokisi alınmak suretiyle ölçülü olarak levhalar üzerinde resimlemek ve bu aletlerden esinlenerek basit bir buhar makinesi yapabilmek.

Dördüncü ve Beşinci Sınıf

Marangoz Kısım haftada 9 saat

Dördüncü ve beşinci sınıflar karışık olarak resim dersi göreceklardır. Dördüncü sınıf öğrencileri modeller üzerinde kopya suretiyle ve beşinci sınıf öğrencileri ölçülü olarak resim çeceklerdir. Ayrıca hoca tarafından verilen projeleri de yapacaklardır.

Sanayi ' Programı

3.2.2.Sanayi '-i Haşebiyye (Marangozluk)

Marangozluk Arap ve Batı tarzı ahşap sanatının öğretilmesinden ibarettir. Buradan mezun olan öğrenciler her iki tarzda da bilgi sahibi olacaklardır. Bu şube marangozluk, oymacılık, tornacılık, ve modelcilikten oluşmaktadır. Bununla beraber modelcilik sanatı, ayrıca bir ihtisas gerektirdiği için buraya devam eden öğrenciler modelhane ustası tarafından eğitilecektir.

3.2.2.1.Marangozluk Şu‘besi

Birinci, İkinci ve Üçüncü Sınıf

Marangozluk sanatıyla ilgili gerekli olan araç ve gereçlerin nasıl kullanılacağı öğretilip, 50 cm uzunluğunda 6-7 santimetre kalınlığındaki bir tahta parçası üzerinde bıçkı denilen küçük testere ile nasıl kesileceği ve bu tahta üzerinde delik ve yuva açmayı öğrenip tahtaları bu şekilde birleştirme becerisi kazandırılacak, daha sonra bir metre boyundaki tahtalar üzerinde alıştırma yapılacaktır.

Dördüncü sınıfta ise bir ağaç parçasının dört tarafını güzel bir şekilde rende ile temizleyerek ustanın tespit ettiği ve işaretlediği noktalarını delik kalemiyle delme alıştırmaları yapılacak, bu alıştırmalar yapılmadan diğer alıştırmalara geçilmeyecek.

Dördüncü ve beşinci sınıf

Ebadı 10 santimetreden küçük olan iki tahta parçasını delme, dış açma, yuva yapma, yöntemleri ile birbirlerine devamlı olarak birleştirme, bunları sökerek tekrar diğer usullerle tahtaları nasıl birleştirileceğine dair devamlı bir surette alıştırma çalışmaları yapılacaktır. Bu çalışmadan sonra Arap ve Batı usulü marangozluk sanatı üzerinde incelemeler yapılarak arasındaki farklılıkları belirleyip kavrama, usta yardımı ile numuneleri üzerinde çalışmak hatta marangozluğun bir kolu sayılan mobilyacılık üzerinde alıştırma çalışmalarına başlanacaktır.

3.2.2.2.Oymacılık Şu‘besi

Birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü sınıflar

Marangozluğun bir şubesi sayılan oymacılık sanatı aynı şekilde Arap ve Avrupa'dan alınan örnekler incelenerek tahta üzerinde şekiller çizildikten sonra bu şekilleri oyarak kabartma haline getirip boyayarak süsleme hatta bu sanat üzerinde yapılacak çalışmalar, sonuncu sınıf öğrencilerine güzel bir şekilde kavratıldıktan sonra bunu bir ticari araç haline getirilmesi sağlanacaktır.

Modelcilik Şu ‘besi

Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf

Marangozluğun diğer bir şubesi olan modelcilik ayrı bir sınıfta kabiliyetli olan öğrencileri toplayarak yine Avrupa, Arap ve diğer ülkelerden getirilen numuneler üzerinde çalıştırılacaklardır. Özellikle bu aşamada geometrik şekillerden 90 ve 45 derecelik açılardan oluşan modeller üzerinde çalışılacak bu çalışma

esnasında başarı gösteren öğrenciler tekrar seçilip bunlarla daha da geliştirilen modeller üzerinde çalıştırılarak 4 aylık bir süre içinde tornacılık denilen tahta ve demire şekil verme sanatını kavratılarak yeni yeni modeller elde edilmeye çalışılacak ve bundan sonra diş açma yöntemleriyle yeni modeller üretilmeye çalışılacaktır.

Sedefcilik Şu'besi

Tornacılığın yanında dökme sanatı da kavratılarak yine dişli modeller üzerinde çalışmalar yapılarak bunun yanında basit yüzeysel tahta üzerine işlenecek demirleri de şekillendirme çalışmalarına ağırlık verilecektir. Bunun yanında bu işlemler kavratıldıktan sonra sedef denilen tahtadan daha sert bir madde olan cisimler üzerinde oymacılık yapılarak yeni modeller üretilmeye çalışılacaktır. Özellikle sedef üzerindeki çalışmalar usta gözetiminde yapılacak usta olmadan öğrenciler sedef üzerinde çalışma yapmayacaklardır.

Bununla birlikte gösterilen modellerin dışında öğrencilerden kafa yorarak yeni modeller yapmaları istenilecektir.

3.2.2.3.Ahşab Tornacılığı Şu'besi

Birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıf

1. 2. ve 3. Sınıflarda tahtadaki fazlalıkları alıp tahtaları düzeltebilme çeşitli makinelerle kapı ve pencere üzerlerinde torna ile çeşitli model ve süsleri işleyebilme çalışmalarına ağırlık verilecektir. Dördüncü sınıfa yükselen tornacı öğrencilerden kabiliyetli olanlardan bir kısmı marangozluk sanatına başlatılacaktır. Tornacılıkta zayıf olanlar ise bu sınıfta bırakılacaktır, ta ki kabiliyet kazanılıncaya kadar. Marangozluk sınıfına yükselen öğrenciler ise marangozlukta önemli olan işlere başlatılacaklardır.

3.2.3.Sanâyi'-i Hadîdiyye

3.2.3.1.Tesviyecilik Şubesi

Birinci Alıştırma: Öğrencinin eğeyi kullanma becerisi, gönyeyi ve çok inçe olan demirden yapılan cisimleri ölçmek için kullanılan kumpas denilen aletle ölçebilme becerisi geliştirilecektir. Ayrıca pergeli düzgün bir şekilde kullanma becerisi kazandırılacaktır.

İkinci Alıştırma: öğrencilere demirciliğin bir şubesi olan tesviyecilik yani demiri istenilen şekle getirme becerisi bunu öğrendikten sonra demir üzerinde nasıl

çalışılacağını çekici özellikle nasıl kullanması gerektiği, tahtayı yontar gibi demiri de tıraşlama dediğimiz düzeltme yöntemiyle düz kalemi kullanabilme, düz şekilleri de gönyeye göre dikdörtgen şekillere getirebilme becerisi geliştirilecektir.

Üçüncü Alıştırma: İki veya daha fazla aynı ölçüde olmayan demirden meydana getirilmiş cisimleri birbirine eşitleme ve bunların üzerinde istenilen noktalarda diş açabilme, açılan dişlere uygun olan vidalar hazırlayabilme, bunlar üzerinde alıştırma yaparken yanlış yaptığı noktaları belirleyip yapılan yanlışları tekrarlamama noktalarına dikkat etme becerisi.

Dördüncü Alıştırma: Öğrencilere şekilsiz herhangi bir parçanın tesviye edilmesi ve bunu yaparken de istenilen noktaya diş ve vida açılması yuvarlak cisimleri birbirine bağlamak için diş ve delik açma yöntemleri gösterilecektir.

Beşinci Alıştırma: Öğrencinin demire nasıl delik açması gerektiği, delik delmek için kullanılan matkap, pin alıştırması, matkap ile pul yapımı ve perçinleme öğretilecektir.

Altıncı Alıştırma: Öğrenciye erkek ve dişi olarak verilen demir parçalarını birbirine alıştırma yaparak yuvarlak, yarım yuvarlak, düz ve yatsı gibi küçük eğeleri bu işte kullanabilme ve aynı zamanda pergelden yararlanma becerisi kazandırılacaktır.

Yedinci Alıştırma: Öğrenci çeşitli yüzeylerin birbirleriyle olan ilişkileri belirleyerek ve bu yüzeyleri ege ile düzelterek 6 köşeli şekillerde delik açıp somun yaparak bunları birbirine bağlama becerisi.

Sekizinci Alıştırma: Öğrenci demirin üzerinde veya içinde dört veya altı köşeli düzgün yuvalar açma kuralını kavrama ve tornalama ile bunları düzelterek üzerlerinde sap veya çeşme anahtarı yapabilme becerisi verilecektir.

Dokuzuncu Alıştırma: Öğrenciye demirler üzerinde kayma yöntemi, erkek veya dişi iki parçayı birbirine uyacak şekilde ve bunlara ek olarak kelebek adlı vidalı somunu uygulayabilme ve işlenecek demiri sıkıştırmak için kullanılan mengene denilen alete diş yapabilme becerisi kazandırılacaktır.

Onuncu Alıştırma: öğrenciye eşit olmayan iki uzunluğun gönye ve kumpas denilen aleti kullanarak uzunluk ve kalınlık olarak eşitleyebilme öğretilecektir.

On birinci Alıştırma: Öğrenci delik vasıtasıyla oluklar açabilmeyi, bu oluklara diğer parçaları alıştırabilmeyi, delik eğeleyebilmeyi sonsuz vida ve dişisini kavramak için İngiliz anahtarı imalini öğrenecektir.

On ikinci Alıştırma: Bu alıştırmada öğrenciler çizgili gönyeyi ve demir kesmede kullanılan testereyi kullanabilme ve bunları yaparken işleme uygun kendi kendine alıştırma yaparak yeni gönyeler yapabilme becerisi kazanacaktır.

On üçüncü Alıştırma: Öğrenciler torna yardımıyla demirlere diş açmayı verilen kovanların içlerini düzeltme içlerine uygun olarak dış taraflarında düzeltme yapma bunu yaparken diş yuvaya uydurmayı göreceklerdir. Bunlar için İngiliz anahtarı ve cır cır matkabı imal edeceklerdir.

On dördüncü Alıştırma: Öğrenciye pirinç madenin tesviyesi ve pirince delik açılması, gösterilecektir.

On beşinci Alıştırma: Keyiç denilen aletlerin yapılması için maddenin yüzeyini düzleme ve eşitleme eksik bırakılan yerlere eşitlemek için uygun olan parçayı perçinleme, yuvarlak bir cisme dik bir şekilde delik delme, klavuz ve pafta vasıtasıyla diş açma becerileri kazandırılacaktır.

On altıncı Alıştırma: Öğrenciye bir cismin iç ve dış kollarını eğelemek suretiyle oraya monte edilecek vidayı yapabilme becerisi kazandırılacak ve bunun için bir firdöndü imal ettirilecektir.

On yedinci Alıştırma: Öğrenci ege ile çukursal yerleri yapabilmek buna paralel olarak istenilen ölçülerde iki çeliği birleştirerek çizim aleti olan cetvel (masdar) yapabilme becerisi geliştirilecektir.

On sekizinci Alıştırma: Öğrenciler, planya denilen düzleştiriciyi kullanabilmeyi ve pirinç yataklarını torna edebilmeyi öğreneceklerdir.

On dokuzuncu Alıştırma: Öğrenci herhangi bir alıştırma cismi üzerinde veya içine bir oluk açabilme oluğa uygun kamalar hazırlama ve dönerli olan kasnaklarda mil yataklarını birbirine bağlayabilmeyi talim edecektir.

Yirminci Alıştırma: Öğrenci planya ve tornaya ait kısımlardan olan kolonları yani dikmeleri torna ve planya edebilmeyi yada klavuz ve pafta yapımını öğrenecektir.

Yirmi birinci alıştırma: Öğrenci tornada dörtgen şekiller üzerinde dış açmak ve bunlara yuva olacak pirinç kovanlarına uygun şekilde alıştırma yapmak adına çeşitli makineler imal edecektir.

Dördüncü ve beşinci sınıflar

Adı geçen iki sınıf için ayrıca alıştırma yapılmasına lüzum görülmeyip mektebin ve öğrencilerin faydalanması için siparişler alınacaktır. Bu bağlamda buhar makineleri, her çeşit zirai aletler, motorlar üretmek suretiyle eğitimlerini tamamlayacaklardır. Ancak üçüncü sınıfa kadar alıştırmaları hakkında yapamayan öğrenciler, söz konusu üretim faaliyetlerinde bulunmayıp alıştırma işlerini yapmaya devam edeceklerdir. Önemli olan makine ve alet edevat beşinci ve dördüncü sınıf öğrencilerine yaptırılacaktır.

3.2.3.2. Demircilik Şubesi

Birinci sınıf

Birinci Alıştırma: Öğrenciye belirli bir ebattaki demir parçasının 90 derecelik ısıya geldikten sonra dövülüp istenilen ölçüde tesviye edilmesi, sonra tekrar ortadan ikiye katlanarak çekiçle tamamıyla düz olacak şekilde istenilen ölçüye getirilmesi gösterilecektir. Bu sayede öğrencilere el çekicini kullanabilme ve en az yarım metre uzunluğundaki mastarı meydana getirecek ustalığı kavrayabilme becerisi kazandırılacaktır.

İkinci Alıştırma: Öğrenciye yarım metre uzunluğunda 20 cm genişliğinde olan bir parça demiri üçe ayırabilme ve kaynak ağzı yaptıktan sonra parçaların birbirine kaynatabilme işlemi gösterilecektir.

Üçüncü Alıştırma: Uzantılı veya yuvarlak demirden rodela denilen kısa parçalar kesilerek el zımbalarıyla üzerlerine istenilen ölçüde delik açılması ve bu parçaların tekrar gönyelerine uygun olacak bir şekilde veya resme uygun olarak birleştirilmeleri sağlanacaktır. Her öğrenci bunlardan 25 adet yapacaktır.

Dördüncü Alıştırma: Bu alıştırmada örse bir parçanın dik olarak ve düz bir şekilde tutturulması, keski ile gönyesine uygun kesilmesi gösterilecektir.

Beşinci Alıştırma: Öğrenciye başlı kama yapma becerisi kazandırılacaktır.

Altıncı Alıştırma: Öğrenciler el zımbası dediğimiz delme aletiyle üçüncü alıştırmada meydana getirdikleri rodelaları kalıp içerisine uyacak şekilde altı köşeli somuna çevireceklerdir.

Yedinci Alıştırma: Bu temrinde kaynak usulüyle civata üretilmesi gösterilecektir.

Sekizinci Alıştırma: Öğrenciye kaynak usulüyle somun yapılması öğretilcektir.

Dokuzuncu Alıştırma: Verilecek resme göre civatalar uygun olarak altı köşe veyahut yuvarlak olarak yaptırılacaktır.

Onuncu Alıştırma: Kutr kumpası gösterilecektir.

İkinci sınıf

On birinci Alıştırma: Pullu somun cisimlerin yuvadan çıkmasını daha kuvvetlice önlemeye yarar buna paralel olarak rodelalı somun yapmak için daha önceki alıştırmaları büyük bir incelikle ve özenle yapmış olan öğrenciler bunları da kolaylıkla yapabilmeleri için en az her sene 15 tane üzerinde çalışma yapacaklardır.

On ikinci alıştırmaya: Verilen resimlere uygun olarak çelik gönye veya el makineleri kullanılarak çelik üzerinde 90 veya 120 derecelik gönyeden her öğrenci 13 parça meydana getirecektir.

On dördüncü Alıştırma: Somun veya çeşme anahtarı dediğimiz bağlama ve çözme anahtarı yapabilme ve bunların içeriğini çabuk kavrama bunlara paralel olarak yuvarlak baskı tutması da öğretilcektir.

On beşinci Alıştırma: Fransız anahtarı: öğrencilerin en çok dikkat edecekleri nokta anahtarı el tutma yeri olan saptan başlayarak başa doğru önce el çekici sonra büyük çekiç ile dögmektir. Her öğrenci senede bu anahtardan 8 tane imal etmek zorundadır.

On altıncı Alıştırma: Çırçır veya İngiliz anahtarı: öğrenciler verilecek resme uygun olarak yine sap tarafından başlayarak oluklu baskı kullanmasını mükemmel bir şekilde öğrenmelidirler. Adı geçen anahtarlardan her öğrenci 6 adet imal edecektir.

On yedinci Alıştırma: Mihengir dediğimiz alet ve parçalarının öğrencilere verilen resme göre imali sağlanacaktır.

On sekizinci Alıştırma: El mengenesi ve kısımları ile birlikte el mengenesini yapmak için daha önce verilen altıncı alıştırmada son derece kabiliyetli olan öğrenciler çalıştırılmalıdır. Bundan da her öğrenci altı takım imal etmelidir.

On dokuzuncu Alıştırma: Basit ve yataklı firdöndü: bunları yapmak kabiliyet isteyen ve önemli işlerdendir, bunları imal ederken demirler üzerinde delik açmak ve istenilen şekilde yapmak lazımdır.

Yirminci Alıştırma: Bir çeşit matbaa olan kitap baskısı ve çeşitlerini yapmak için direkleri gayet yuvarlak olacak ve verilecek resme göre kesilerek her iki tarafında bulunan rodelalar düzgün bir şekilde imal edilecektir.

Yirmi birinci Alıştırma: Kaldırma makinesi basit veya su ile çalışan adı geçen makine vidalarını su geçirmez çelikten imal ederek baş tarafını vücuduna kıyasla dik olmasına dikkat edilmelidir.

Dördüncü ve Beşinci Sınıflar

Yirmi ikinci Alıştırma: Bu iki sınıf öğrencileri çeşitli makine bölümlerini veya parçalarını tesviyehanedeki lazım olan eşyaları imal edeceklerdir.

3.2.3.3.Dökmecilik Şubesi

Birinci sınıf

Birinci Alıştırma: Öğrenci kum ile kömür miktarını belirleyerek bunların nasıl birbirine karıştırılacağı ve nasıl bir tazyikle kumun sıkıştırılacağını öğrenmekle beraber döküm işlerinde de beceri kazanacaktır.

İkinci Alıştırma: Öğrenci kum üzerinde ıspatula, mala, deve boyunu ve gönye gibi gerekli olan araç ve gereçleri kullanmayı öğrenmek için birer adet pres somyası yani köprüsü kalıplayacaktır.

Üçüncü Alıştırma: Öğrenci kalıplama işinde hangi şekilde hava deliği açılacağını öğrenerek bir adet pires yani baskı tablası kalıplayacaktır.

Dördüncü Alıştırma: Öğrenciye kalıplama için gerekli olan araç ve gereçleri yerinde kullanarak maden yatakları kalıplama becerisi kazandırılacaktır.

Beşinci Alıştırma: Öğrenci işin tesviye, torna ve planya edilecek taraflarını ve yumuşak olan taraflarını kalıplarken alt tarafa isabet ettirmeyi öğrenmek için bir adet terfi makinesi kovani kalıplayacaktır.

Altıncı Alıştırma: Öğrenciye maçanın ne demek olduğunu ve ne şekilde imal edileceğini içinde bulundurulacak gazın ne zaman boşaltılacağını öğretmek için bir adet su cenderesi kalıplatılacaktır.

Yedinci Alıştırma: Öğrenci herhangi bir işin kalıptan düzgün çıkarılması için pres somyası alınlığı kalıplayacaktır.

Sekizinci Alıştırma: Öğrenci çıkıntılı yani göbekli olan işlerin nasıl kalıplanacağı ve bunlara nasıl kanca takılması gerektiğini öğrenmek için küçük bir kasnak kalıplayacaktır.

Dokuzuncu ve Onuncu Alıştırma: Öğrenci, evleri süslemek için ufak ve dikkatli işlerin nasıl yapılacağını öğrenmek için kalıplar hazırlayacaktır.

On Birinci Alıştırma: Öğrenci verilen işleri yaparken bu işlerde meydana gelen eksiklikleri daha önceden hazırladığı kalıplarla tamamlayabilme becerisi kazanacaktır.

On iki, On üç, On dört ve On beşinci Alıştırma: Dört alıştırmada tesviyesi yapılmış işlerin ne şekilde kalıplanacağını tesviye ve torna payları için gerekli olan fazlalığı öğrenmek için torna, planya ve matkap makinelerinin kırılan parçalarını kalıplayacaktır.

İkinci sınıf

On altıncı Alıştırma: Öğrenci görüp uyguladığı parçaların düzgün bir şekilde kalıplanmasını öğrenmek için piyat sisteminde madeni yatak kalıplayacaktır.

On yedinci Alıştırma: Öğrencinin dişli kalıplamanın modellerini kumdan çıkartarak ne şekilde onarılacağını öğrenme becerisi geliştirilecektir.

On sekizinci Alıştırma: Öğrenci çift dişlilerin ne şekilde dereceye konacağını ve tamirini öğrenmek için tek veya çift dişli kalıplayacaktır.

On dokuzuncu Alıştırma: Öğrenci büyük işlerin kum içinde hangi şekilde düzenlenmesi gerektiğini ve gaz deliklerinin nerelere açılacağını öğrenmek için büyük kasnak kalıplayacaktır.

Yirminci Alıştırma: Öğrenci şekilleştirme işlerini kum üzerinde nasıl düzeltileceğini dökme işlemini yapmadan önce bırakılacak fazla çapakları belirleme, süsleme, çiçekçilik ve saksı kalıplama becerisi kazanacaktır.

Yirmi birinci Alıştırma: Öğrenci bu işlemlerde el çabukluğu kazanmak için devamlı şekilde kalıplama çalışmaları yapacaktır.

Yirmi iki, Yirmiüç, Yirmidört ve Yirmibeşinci Alıştırma: Öğrenciler tesviye öğrencilerinin ürettikleri işlerin maden kısımlarını kaplayacaktır. İkinci sınıf öğrencileri ayrıca iki ay kadar bakır dökümcülüğü hakkında çalışmalar yapacaktır.

Üçüncü sınıf

Yirmi altıncı Alıştırma: Öğrenci resim üzerindeki bazı eşyaları modelsiz olarak düzenlemeyi öğrenmek için muhtelif ölçülerde kasnaklar kalıplayacaktır.

Yirmi yedinci Alıştırma: Öğrenci resim ile dişli çarkların hangi şekilde kum üzerine taşındığını ve düzeltilmesini öğrenmek için çalışmada bulunacaktır.

Yirmi sekiz, Yirmi dokuz ve Otuzuncu Alıştırma: Öğrenci bakır dökmeçiliğinin nasıl yapılacağını öğrenmek için modellen ve modelsiz olarak saat çanları, büyük kampanalar gibi işleri kalıplayacaktır.

Otuz bir ve Otuz ikinci Alıştırma: Öğrenci uygulamada kullanılan pirinç, bakır, kalay gibi madenlerin gözeneklerini öğrenmek için tulumba silindirleri kalıplayacaktır.

Otuz üç ve Otuz dördüncü Alıştırma: Öğrenci madende sıkışmanın ve genişlemenin ne miktar olduğunu öğrenmek için modelsiz olarak plaka ve soba tahtaları kalıplamak usulünü öğrenecektir.

Dördüncü ve beşinci sınıflar

Dördüncü ve beşinci sınıfların öğrencileri çeşitli cins araç ve gereç ile ziraat makineleri, buhar makineleri silindirleri ve tulumalar kalıplayacaklardır.

SONUÇ

İstanbul Sanayi Mektebi, Osmanlı modernleşme sürecinde ve teknik-eğitimin gelişimi özelinde oldukça önemli bir yere sahip olmuştur. Gerek mektebin kuruluş amacı gerekse geçirmiş olduğu tarihsel safhalar bunun en net göstergesidir. Bu bağlamda sivil teknik eğitimin aldığı mesafeyi tahlil noktasında mektebin II. Meşrutiyet'in başında uygulanan müfredat programı, dikkate ve takdire şayandır. Nitekim söz konusu program, gerek mesleki program gerekse bunu destekleyen teorik dersler açısından son derece çağdaştır.

Söz konusu müfredatın temeli ise 1892 yılında göreve getirilen Mösyö Servier tarafından atılmıştır. Servier, esnaf tarafından icra edilmesi mümkün olan kunduracılık ve terzilik gibi meslekleri programdan çıkarmış, demir ve ahşaba dair teknik ve güncel sanatları eklemiştir. Yüzyılın sonuna doğru uyguladığı sistem oturmaya başlamış ve nihayet tesviyecilik, dökümcülük ve tornacılık ile marangozluk, oymacılık, sedefçilik gibi sanatlar teknik eğitim programının temelini oluşturmuştur. En önemlisi ise onun döneminde sanat eğitimi tekniğine uygun olarak verilmeye başlamıştır. Temrinler (alıştırma işi) teknik resme göre imal edilmiştir. Dolayısıyla 1909 tarihli müfredat programında da en çok üzerinde durulan dersin teknik resim olduğu göze çarpmaktadır. Diğer derslerle beraber kapsamlı bir program ortaya çıkmıştır.

II. Abdulhamid devrinde ilerleme sadece kurumsallaşmada değil ders gereçlerinde de kendini göstermektedir. Zira böyle bir programın ortaya çıkmasında ders gereçleri alet, edevat ve makineler de önemlidir. Bu bağlamda Sanayi mektebi adına ithal edilen teçhizattan gümrük vergisi alınmamıştır. Öğretim kadrosu nispeten yetişmiş, ders kitapları tercüme edilmiştir.

Müfredata göre İstanbul Sanayi Mektebi'nde eğitim-öğretim güncel teknolojiye göre belirlendiği müşahade edilmektedir. Nitekim dördüncü sınıfın teorik dersleri arasında elektrik ve elektrik sanayi dersinin yer aldığı görülmektedir. İlerleyen yıllarda ise elektrik bölümü mektebin teknik programına eklenmiştir.

Netice itibariyle İstanbul Sanayi Mektebi'nin 1909 tarihli müfredat programının gerek teorik gerekse pratik açıdan orta dereceli bir teknik eğitim kurumuna göre oldukça iyi olduğunu söylemek mümkündür.

KAYNAKÇA

1.Arşiv Vesikaları

Şûrâ-yı Devlet Evrakı, Gömlek no: 1241, Dosya No. 26: Mekteb-i Sanayi '-i Osmanî'de Tedris Olunan Ulûm ve Fünûn Programı, Mekteb-i Sanayi Matbaası, Dersââdet 1 Temmuz 1326, s.1-132.

2. Basılı Eserler, Düstur ve Salnâmeler

Dersââdet Sanayi Mektebi Nizamnâmesi, Dersââdet, 3 Ağustos 1325.

Düstur, Birinci Tertib, C.2.

Sâlnâme-i Devlet-i Osmaniye H.1287(1870); H.1288(1871), H.1289(1872), H.1290(1873), H.1292(1875), H.1293 (1876).

Sâlnâme-i Nezâret-i Maârif-i Umûmiyye H.1317(1899); H.1318 (1900), H.1319(1901).

3.Araştırma ve İncelemeler

Akyıldız, Ali, *Tanzimat Dönemi Osmanlı Merkez Teşkilatında Reform*, Eren Yayıncılık, İstanbul, 1993.

Altın, Hamza, *II. Abdulhamid ve II. Meşrutiyet Devirlerinde Öğretmen Yetiştirme Meselesi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara, 2009.

Berkes, Niyazi, *Türkiye'de Çağdaşlaşma*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2004.

Çağatay, Neşet, *Bir Türk Kurumu Olan Ahilik*, T.T.K., Ankara, 1997.

Demirel, Fatih, *Mekteb-i İdâdî*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Erzurum, 2010.

Devellioğlu, Ferit, *Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lügat*, Aydın Kitabevi, Ankara, 2008.

Ekinci, Yusuf, *Ahilik ve Meslek Eğitimi*, M.E.B., İstanbul, 1990.

Ergin, Osman, *Türk Maarif Tarihi*, C.I-II, Eser Matbaası, İstanbul, 1977.

Giz, Adnan, "İstanbul'da İlk Sanayi Mektebinin Kuruluşu", *İstanbul Sanayi Odası Dergisi*, S.35, İstanbul, 15 Ocak 1969, s.20-22.

Graves, N.J., "Technical Education in France in The Nineteenth Century: I", *Journal of Vocational Education & Training*, 16: 34, Routledge, London, 1964, s.163-175.

- İnalcık, Halil, “Osmanlılarda Batı’dan Kültür Aktarması Üzerine”, *Osmanlı İmparatorluğu Toplum ve Ekonomi*, Eren Yayınları, İstanbul, 1996, s.425-430.
- Koç, Bekir, “İslahhanelerin Finans Olanakları ve İç İşleyişleri” *OTAM*, S.20, Ankara, 2006, s.185-196.
- Koç, Bekir, “Osmanlı Modernizasyonuna ilişkin Bazı Gözlemler: Sanayileşme Çabaları ve İslahhaneler”, *Toplumsal Tarih*, S.176, İstanbul, Ağustos 2008, s.56-64.
- Koç, Bekir, *Midhat Paşa (1822-1884)*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara, 2002.
- Kodaman, Bayram - Saydam, Abdullah, “Tanzimat Devri Eğitim Sistemi” *150. Yılında Tanzimat*, T.T.K., Ankara, 1992, s.475-496.
- Kodaman, Bayram, “Tanzimat’tan II. Meşrutiyet’e Kadar Sanayi Mektepleri, *Türkiye’nin Sosyal ve Ekonomik Tarihi (1071-1920)*, (Birinci Uluslararası Türkiye’nin Sosyal ve Ekonomik Tarihi Kongresi Tebliğleri Hacettepe Üniversitesi 11-13 Temmuz 1977), Editörler: Osman Okyar, Halil İnalcık, Meteksan, Ankara, 1980, s.287-296.
- Nurdoğan, Arzu M., *Osmanlı Modernleşme Sürecinde İlköğretim*, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul, 2005.
- Önsoy, Rıfat, *Osmanlı Sanayii ve Sanayileşme Politikası*, İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1988.
- Özalp, Reşat, "Türkiye'de Yüz Yıllık Meslekî ve Teknik Öğretim", *Mesleki ve Teknik Öğretim*, S.104, İstanbul, Ekim 1961.
- Öztürk, Cemil, “Türkiye’de Meslekî ve Teknik Eğitimin Doğuşu I: İslahhâneler”, *Prof. Dr. Hakkı Dursun Yıldız Armağanı*, Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1995, s.427-442.
- Seyitdanlıoğlu, Mehmet, “Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii (1839-1876)”, *Prof. Dr. İ. Ercüment Kuran’a Saygı: Türk Modernleşme Tarihi Araştırmaları Sempozyumu*, Ankara, 2006

Şemsettin Sami, *Kâmûs-ı Türki*, Enderun Kitabevi, İstanbul, 1989.

Türkiye’de Teknik Öğretim II, (Bölge Sanat Okullarının ve Gezici Köy Kurslarının Tarihçesi), *Maarif Vekilliği Dergisi*, Sayı 22-3 Nisan, 1940, s.80-264.

Unat, Faik Reşit, “Niş Islâhanesinin Kuruluş Tarihini Aydınlatan Bir Belge”, *Meslekî ve Teknik Öğretim*, M.E.B., Meslekî ve Teknik Öğretim İstatistik ve Yayım Müdürlüğü, S. 114, Ankara, Ağustos, 1962, s.5-6.

Unat, Faik Reşit, *Türkiye Eğitim Sisteminin Gelişmesine Tarihî Bir Bakış*, M.E.B., Yayınları, Ankara, 1964.

Yıldırım, Mehmet Ali, “II. Meşrutiyet Devrinde Vilayet Sanayi Mekteplerini Yeniden Yapılandırma Girişimleri: Vilâyât Sanayi Mektepleri Tertibatı”, *Tarih Araştırmaları Dergisi*, C.XXXI, S.52, Ankara, 2012, s.135-170.

Yıldırım, Mehmet Ali, “Tanzimat Döneminde Meslek Okulları” Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara, 2010.

Yıldırım, Mehmet Ali, *Dersaâdet Sanayi Mektebi İstanbul Sanayi Mektebi 1868-1926*, İstanbul, 2012.

EKLER

Ek.1.Terimler Sözlüğü

A

Aceb : Acaba, hayret, gariplik, şaşılacak şey.

Âdâb : **1.** Terbiyeler, utanmalar. **2.** Usuller, yollar, kaideler.

A`dâd : Sayılar.

A`dâd-ı asliye : gr. Asal sayılar.

Add : **1.**Sayma, sayılma. **2.** İtibar etmek.

Aded-i tâmm : mat. Tamsayı.

Adem : Yokluk, bulunmama.

Adem-i imkân : İmkansızlık, olamazlık.

Adlâ` : mat. Geometrik şekillerin kenarları.

Agdiye : Yenip, içilecek şeyler.

Âher : Başka, diğer, gayrı.

Ahvâl : Oluşlar, bulunuşlar, durumlar.

Ahvâl-i ism : gr. Bütün (îrap) Türkçede mefulü bih, mefulü ileyh gibi mefuliyet halleri.

Akaid-i dîniyye : Dini inanışlar ve bu inanışlardan bahseden kitap.

A`kal : (daha, en, pek, çok) akıllı.

Akd : **1.** Bağ, bağlama, düğümleme, bağlanma, düğümlenme. **2.** Sözleşme, kararlaştırma. **3.** Kurma, düzme. **4.** Nikah.

Akl : Akıl, us.

Aks : Çarpa, çarpıp geri dönme.

Aksâm : Parçalar, bölümler.

Aksar : En (daha, pek) kısa.

Ale-l- umûm : Umumiyet üzere, genel olarak.

A`mâl : İşler.

Amûd : **1.** Direk, sütun. **2.** Yukarıdan aşağı dik inen çizgi, dikey.

Anâsır : Elemanlar, öğeler.

Arâ` : **1.** Mıntıka, bölge. **2.** Komşuluk. **3.** Avlu. **4.** Çıplaklık. **5.** Geniş, çıplak arazi.

Arâzî : Yerler, topraklar.

Âriyet : Ödünç, eğreti.

Arz : **1.** En, genişlik. **2. astr.** Enlem.

Âsâr : Eserler.

Asgar : (daha, pek, çok, en) Küçük.

Atâlet : İşsizlik, tembellik, üşengenlik, durgunluk, hareketsizlik.

Atf, Atıf : **1.** Eğme, meylettirme. **2.** Bağlama. **3.** Dokunma. **4. gr.** Bağlaç.

Avdet : Geri gelme, dönme, dönüş.

Âyât : Kur'ân'ın cümleleri.

B

Bahl : Cimrilik.

Bahr : **1.** Deniz. **2.** Büyük göl veya nehir.

Baîd : Uzak, irak.

Basar : **1.** Göz. **2.** Görme.

Batâlet : **1.** İşsizlik, avarelik. **2.** Cesaret, kahramanlık.

Ba'z : Bir şeyin küçük kısmı, parçası. **2. s.** Birkaç, bir miktar, bir kısım, bir takım.

Behîme : Dört ayaklı hayvan.

Benî : Oğullar.

Beyân : Anlatma, açık söyleme, bildirme.

Beyyin : Açık, aşikar.

Beyyine : Delil, şahit, tanık.

Bi-l- fi'l : Hakiki olarak, gerçekten.

C

Cem' : **1.** Toplama, yığma. **2.** Birden fazla insan, hayvan ve eşyayı gösteren isim. **3. gr.** Çoğul.

Cezîre : Ada (denizde).

Cezr : Kök, asıl.

Cezr-i mik'ab : **mat.** Küpkök.

Cezr-i murabba' : **mat.** Karekök.

Cihât-ı asliye : **coğr.** Anayönler.

Cism : **1.** Beden, gövde. **2.** Madde.

Cürûf : Mâden posası, demir boku.

Ç

Çarh : Çark, tekerlek.

D

Dâî : **1.** Dua eden, duacı. **2.** Davet eden, sebep olan.

Dâll : Delâlet eden, gösteren, işaret eden.

Darb : **1.** Dövme, vurma. **2.** Güç, kuvvet. **3. mat.** Çarpma.

Da'vâ : **1.** Şikayetçi olarak mahkemeye başvurma. **2.** Mesele. **3.** Bir mesele üzerinde hususi bir fikir sahibi olma, iddia.

Delk : El ile ovma, sürtme, ovuşturma, ovuşturulma.

Dıl : **geo.** Kenar.

Dıl'-ı kaim: **geo.** Dikkenar.

Düstûr : Kanun, kaide, kural.

E

Eb'âd : Uzaklıklar, uzunluklar.

Eb'âd-i selâse : (üç uzaklık) : **1.**En. **2.** Boy. **3.** Yükseklik (veya derinlik).

Ebnâ : Oğullar.

Ebnâ'-yi cins : Aynı cinsten olanlar.

Ecânib : Yabancılar, başka memleketlere mensûb olanlar.

Ecnâs : Cinsler, neviler, çeşitler, türölüler, soylar.

Ecsâm : Gövdeler, bedenler.

Edevât : **1. Gr.** Fiillere ve isimlere eklenen manalı kelimeler. **2.** Bir işi işlemeye vasita olan şeyler, takımlar, parçalar, aletler, avadanlıklar.

Ef'âl : İşler, ameller.

Ehad : Tek, bir, ilk sayı.

Ehemm : Daha (en, pek) mühim, çok ehemmiyetli.

Ehrâm : **1.** Mısır'da eski zamandan kalma, huni biçimindeki büyük binalar, piramit. **2.** Tepeleri ortak bir noktada bulunan, tabanları da herhangi bir poligonun birer kenarından ibaret olan bir takım üçgenlerden meydana gelmiş şekil.

Ehrâm-ı mürabbaî : Dörtgen piramit.

Ekarib : Akrabalar.

Elsine, elsün : Diller.

Emlâh : Tuzlar.

Emn : Eminlik, korkusuzluk, rahatlık.

Emrâz : İletler hastalıklar.

Emrâz-ı intâniyye : **hek.** Mikroplu, ateşli hastalıklar.

Emrâz-ı sâriye : **hek.** Bulaşıcı hastalıklar.

Emsâl : **1.** Nümuneler, örnekler. **2.** Eş, benzer. **3.** Eşler, benzerler. **4. mat.** Katsayı, kaç misli alınacağını bildiren sayı.

Endâze : **1.** Altmış santimetrelilik bir ölçü. **2.** Ölçek. **3.** Tahmin, takdir. **4.** Mertebe, derece.

Envâ' : Çeşitler, türülür.

Erkân : **1.** Esaslar, destekler; direkler, sütunlar. **2.** Reisler.

Esâlib : Usuller, yollar, tarzlar, ifade şekilleri.

Esbâb : Vasıtalar, lazımlar.

Eskal : Ağır yükler, ağır şeyler.

Eşkâl : Biçimler, suretler, tarzlar.

Evkât-ı salât : Namaz vakitleri.

Evsâf : Sıfatlar, kaliteler.

Evzân : Tartılar, ağırlıklar, ölçüler.

F

Fâil : **1.** İşleyen, yapan. **2.** Tesirli. **3. gr.** Bir fiilin anlattığı işi yapan.

Fazâil : İnsanda iyilik etmeye ve fenalıktan çekinmeye karşı devamlı ve değişmez istidatlar, güzel vasıflar, erdemler.

Fazâil-i âliye : Yüksek faziletler.

Fazîlet : İnsanda iyilik etmeye ve fenalıktan çekinmeye olan devamlı ve değişmez istidat, güzel vasıf, insanın yaradılışındaki iyilik, iyi huy, erdem.

Fevâit : Menfaatler, faydalar, kazançlar.

Fıtr : Oruç bozan.

Fi'l : İş, kâr, amel; zamanla ilgili olup manaya yol açan kelime, eylem.

G

Galatât : Yanlışlar, yanılmalar.

Gıybet : 1. Kaybolma. 2. Aleyhinde bulunma, arkasından söyleme, çekiştirme, dedikodu yapma.

Gûnyâ : Gönnye, geometri aleti.

H

Hacm : 1. Bir cismin kapsadığı boşluk. 2. Oylum.

Hâdde : 1. Erimiş madenden tel yapmak için kullanılan delikli maden levha.

Haddeyn : İki had, iki terim.

Hâl : 1. Şimdiki zaman, geçmiş ve gelecek olmayan. 2. Oluş, bulunuş, sûret, keyfiyet, durum.

Halîta : Birkaç şeyin karışmasından meydana gelen, karma; **kim**. Alaşım.

Hâmız : 1. Ekşi ve sirke gibi olan, asit. 2. Kekre.

Hamz : Ekşilik, kekrelilik.

Hâric : 1. Dış, dışarı. 2. Dışarı çıkan, dışarıda, dışta. 3. Hiç ilgisi olmayan kimse.

Hâric-i kısmet : mat. Bölüm. (bölme işleminden sonra arta kalan sayı)

Harûrî, harûriyye : Hararete mensup, hararetle ilgili.

Hased : Kıskançlık, çekememezlik.

Hasıl : Husula gelen, husul bulan, peyda olan, olan, çıkan, üreyen, türeyen, biten.

Hassa : Bir kimseye, ya da bir şeye özel olan nitelik, kuvvet, güç.

Hatâyâ : Kabahatler, suçlar, günahlar, yanlışlar, yanlışlıklar.

Hâtır : 1. Zihin, fikir. 2. Keyif, hal. 3. Gönül.

Hatt : 1. Çizgi. 2. Satır. 3. Yol. 4. Yazı.

Hatt-ı istivâ : coğr. Ekvator.

Hatt-ı münhanî : geo. Eğri çizgi.

Hatt-ı münkesir : geo. Kırık çizgi.

Hatt-ı müstakîm : geo. Doğru çizgi.

Havâss : 1. Hassalar, keyfiyetler. 2. Muhterem, saygın olanlar.

Hâvî : İhtiva eden, içine alan, şamil, kaplayan, toplayan.

Hayz : Aybaşı (kadınlarda).

Hendese : Geometri.

Hidem, Hidemât : Hizmetliler; hizmetler, işler, vazifeler.

Hilkat : **1.** Yaratılma, yaradılış. **2.** Tabiat

Hubûbât : Taneler, tohumlar; buğday, arpa, çavdar gibi taneli bitkiler, tahıl.

Huff : Abdest alırken üzerine mesh edilebilen, çizme, mest, çedik gibi ayakkabı.

Hummâ : **1.** Ateşli hastalık. **2.** Nöbet. **3.** Sıtma.

Hutût : Çizgiler, yazılar, yollar.

Hutût-ı mütevâziye : **geo.** Paraleller.

Hükkâm : Hakimler

Hüsn : **1.** Güzel, iyi. **2.** Güzellik, iyilik.

Hüsn-i idâre : İyi idare, iyi kullanma.

İ

İslah : İyi bir hale koyma, iyileştirme, düzeltme.

İstilahât : İlim sözleri, tabirleri, terimler.

İ

İbâhe : Mubah kılma, helâl kılma, bir işin yapılıp yapılmamasını serbest kılma.

İbtidâî : İlk ile ilgili, ilke mensup, ilk derecede.

İcâre : Kira, gelir.

İcrâ : **1.** Akıtma, akıtılma. **2.** Yapma, yerine getirme, bir işi yürütme.

İd : Bayram.

İ'dâd : Hazırlama, hazırlanma, geliştirme, geliştirilme.

İfrâz : Bir bütünden bir parça ayırma; ayırma, ayrılma.

İhbâr : Haber vermeler, bildirmeler, anlatmalar.

İhdâs : Meydana getirme, ortaya çıkarma.

İhtisâr : **1.** Kısaltma; sözü, yazıyı kısaltma. **2. mat.** Sadeleştirme, basitleştirme.

İkale : **huk.** **1.** İki tarafın isteğiyle alışveriş mukavelesini bozma. **2.** Dememiş iken “dedin” diye iddia etme.

İkame : **1.** Oturma. **2.** Kaldırma; ayakta durma. **3.** Meydana koyma.

İkmâl : 1. Kemale erdirme, tamamlama, bitirme. 2. Eksiğini doldurma.

İkrâh : 1. Birine, zorla iş yaptırma. 2. İğrenme, tikslenme.

İkrâr : 1. Saklamayıp söyleme. 2. Dil ile söyleme, bildirme. 3. Tasdik, kabul. 4. **huk.** Birinin, başka birinin, kendisinde olan hakkını, alacağını haber vermesi.

İktisâb : Kazanma, edinme.

İlm : 1. Bilme, biliş; bir şeyin doğrusunu bilme. 2. Okuyarak öğrenilen bilgi, nazari bilgi.

ilm-i hesâb : **mat.** Aritmetik.

İnbisât : 1. Yayılma, açılma, genişleme. 2. **fiz.** Sıcaklığın tesiriyle madeni cisimlerin enine, boyuna büyüyüp uzaması, genişleme.

İncâs : Necisleme, necasetlenme, pisleme, pislendirme.

İnhilâl : 1. Açılma, çözülüp açılma. 2. Dağılma. 3. Erime.

İnkıraz : Bir kalabalıktan, bir bütünden tek kişi kalmayacak şekilde tükenme, bitme.

İnkisâm : 1. Taksim olma, parçalama bölünme, ayrılma. 2. **bot.** Bölünüm.

İnkişâf : 1. Açılma. 2. Meydana çıkma.

İntac : 1. Netice verme, neticelendirme. 2. Doğurma.

İrâe : Gösterme, tayin etme.

İrcâ' : 1. Eski hâline çevirme, çevrilme. 2. Geri döndürme.

İrtifâ' : 1. Yükselme. 2. Yükseklik, yükselti.

İrtisâm : 1. Resmi çıkma, resmedilme. 2. **geo.** İzdüşüm.

İsâet : Kötülükte bulunma, kötü iş işleme.

İstiâre : Ödünç alma, birinden eğreti bir şey alma. 2. **ed.** Bir kelimenin manasını muvakkaten başka bir kelime hakkında kullanma. Mesela : bir askere "arslanım" denilmesi gibi.

İstidâd : 1. Doğrulma. 2. Alışma.

İstihrâc : 1. Çıkarma, çıkarılma. 2. Netice çıkarma. 3. Mana çıkarma, anlama; ileriye görme.

İstihzâ' : Biriyle eğlenme, alay etme.

İsti' mâl : Kullanma.

İstiska' : Suyun lüzumunu şiddetle, yağmur duasına çıkma.

İstiskal : 1. Ağır görme, huzurundan hoşlanmama. 2. Yüz vermeme, kovarcasına muâmele etme dolayısıyla kovma.

İşbâ' : 1. Karnını doyurma; karnı doyurulma. 2. fiz. Doyma. 3. Çoğalma, çoğaltılma.

İşret : 1. İçki. 2. İçki içme, içki kullanma.

İ'tâ' : Verme, verilme; ödeme.

İ'tikadî : İnanma ile ilgili.

İ'tikâf : Bir yere kapanıp ibadetle vakit geçirme. (bilhassa, ramazanın son on gününde camide maksure denilen yerlere kapanıp ibadetle vakit geçirme.

İz'âf : 1. Zayıflatma, kuvvetini azaltma. 2. Bir şeyin üstüne bir mislini zammetme.

İzâfât : 1. İzafetler, isim tamlamaları, isim takımları. 2. tas. Dünya ile olan bağlar, ilgiler. 3. gr. zincirleme isim takımı.

Îzâhât : Açık anlatmalar, açıklamalar.

İ'zâm : 1. Büyütme, büyütülme. 2. Lüzumundan fazla ehemmiyet verme.

K

Kaide : 1. Esas, temel. 2. Usul, nizam, yol, kural. 3. geo. Taban.

Kaim : geo. Dik.

Kasım : 1. Taksim eden, ayıran, bölen. 2. mat. Bölen.

Kasım-ı müşterek: mat. Ortak-bölen.

Kat' : 1. Kesme, kesilme; biçme. 2. Halletme, karar verme, sona erdirme, bitirme.

Kat'-ı dâire: mat. Daire dilimi.

Kavs: 1. Yay, keman. 2. geo. Yay.

Kefâlet: Kefillik, birine kefil olma.

Kemmiyyât: Kemiyetler, nicelikler.

Kerrât : Kereler, defalar, kezler.

Kerrât cedveli: mat. Çarpım tablosu.

Kesâfet : 1. Sıklık, tokluk. 2. Kalabalık, koyuluk, kalınlık, yoğunluk.

Kesb : 1. Çalışıp kazanma. 2. Edinme, peydahlama, kazanma.

Kesr : 1. Kırma, kırılma, paralama. 2. Bozma, hâlel getirme. 3. gr. Bir harfin esreli okunması. 4.mat. Kesir.

Kesr-i a'sârî : mat. Ondalık kesir.

Keyfiyet: Nitelik.

Kırâat: Okuma; devamlı ve düzgün okuma.

Kısmet: 1. Bölme, pay etme, hisselerine ayırma. 2. Talih, nasip, kader.

Kıt'a : Parça, bölük, cüz.

Kıtâ' : **1.** Kat etme, kesme. **2. geo.** Daireden bir kıta, bir parça, bir kesme.

Kıtâ'-ı dâire : **geo.** Daire parçası, daire kesmesi.

Kıyâm: Kalkma, ayağa kalkma, ayakta durma.

Kıyye: Okka, dört yüz dirhem.

Kils : Kireç, kireç taşı. **Hacer-i kils**: Kireç taşı

Kinâye : **1.** Maksadı, kapalı bir şekilde ve dolayısıyla anlatan söz. **2.** Üstü örtülü, dokunaklı söz.

Kitâbet : **1.** Yazı yazma, bir maddeyi kaidelerine uygun kaleme alma. **2.** Katiplik.

Kizb : Yalan söyleme, yalan.

Kulûb : Kalpler, gönüller.

Kurûn : Zamanlar, devirler, çağlar.

Kutr : **1.** Yan, taraf, bölük, cihet. **2.mat.** Köşegen, çap. **Nısif kutur**: Yarıçap.

Kuvâ : Kuvvetler, güçler, takatlar.

Küre-i arz : Yer yuvarlığı, dünya.

Küre-i musattaha: Düzlemküre.

Küsûf : Güneşin tutulması, Ay'ın, Dünyamız ile Güneş arasına girerek gölgesiyle Güneşi kısmen veya tamamen örtmesi.

L

Lâkît, Lâkîta : **1.** Yerden kaldırılıp alınan şey. **2.** Sokağa bırakılmış yeni doğma çocuk.

Lehv : Oyun, eğlence, faydasız iş.

Liyâkat : **1.** Layık olma, değerlilik, yarahlılık. **2.** İktidar, hüner, fazilet.

Lu'b : Oyun, eğlence.

M

Madrûb : **1.** Darp olunmuş, dövülmüş, vurulmuş, çarpılmış. **2.** Basılmış, dalgalanmış. **3. mat.** : çarpılan.

Mahall : yer.

Mahall-i hendesî: **geo.** Geometrik yer.

Mahrec : **mat.** Payda, adi kesirde çizginin altındaki sayı.

Mahrût : **geo.** Koni.

Mâil : 1. Bir yana eğilmiş, eğik, eğri. 2. **geo.** Eğik.

Maîn : 1. Saf, akar su. 2. **geo.** Eşkenar dörtgen.

Makasid : Maksatlar, niyetler; arzular, istekler.

Maktû', Maktûa : 1. Kat olunmuş, kesilmiş. 2. Değeri, bahası biçilmiş, pazarlıksız.

Mâ-lâ-ya'ni : Manasız, faydasız, boş (şey).

Ma'lûm : Bilinen, belli.

Manivela : Ağır şeyleri çekmek için vasitanın dönen merkezine bir ucu takılıp döndürülen kol.

Marîz : Hasta hastalıklı, sayrı.

Masdar : 1. Bir şeyin sudur ettiği, çıktığı yer, kaynak, temel. 2. **gr.** Fiillerin şahıs ve zaman göstermeyen, fakat müspet (olumlu) ve menfi (olumsuz) halleri bulunabilen isim şekli, isim-fiil : "gelmek, gelmemek, gelmeklik, gelme, geliş" gibi.

Masûn : 1. Saklanmış. 2. Sıyanet olunmuş, korunmuş, korunan. 3. Salim, sağlam.

Mâyi' : Su gibi akan, su halinde bulunan şey, sıvı.

Mâyiât : Su gibi akan, su halinde bulunan şeyler, sıvılar.

Mebhas : 1. Bir şeyin arandığı yer. 2. Arama, araştırma yeri. 3. Bab, fasıl.

Mebhas-ül- harekât : **fiz.** Devinbilimi.

Mechûl : 1. Bilinmeyen, meçhul. 2. **gr.** Edilgen (bilmekten, bilindi, çalışmaktan, çalışıldı gibi).

Mecmû : 1. Cem olunmuş, toplanmış, bir araya getirilmiş şey, top, tüm. 2. **i.** Bir yazı stili. 3. **mat.** Cebirsel toplam.

Medâreyn : **çoğr.** Oğlak dönencesi ile yengeç dönencesi.

Mef'ûl : 1. İşlenmiş, yapılmış, kılınmış. 2. Bir failin yaptığı, işlediği iş üstünde belli olan. 3. **gr.** Tümleç. **İsm-i mef'ûl**: Ortaç, sıfat fiil.

Mekâtib: Mektepler, okullar.

Me'kûlât : Yiyecekler.

Meleke : Tekrarlaya tekrarlaya meydana gelen alışıklık, yatkınlık, yordam.

Menâzır : Manzaralar, görüşler.

Menba' : Kaynak, pınar.

Menba'-i harâret : **fiz.** Isı kaynağı.

Menşûr : 1. Neşrolunmuş, dağıtılmış, yayılmış. 2. **mat.** Biçme, prizma.

Menşûr-i kaim : **mat.** Dik prizma, dik biçme.

Merâci : Rücu edilecek, dönülecek yerler, müracaat edilecek başvurulacak yerler, kimseler.

Mersûm : **1.** Resm olunmuş, yazılmış, çizilmiş. **2.** Bahsi geçmiş, adı geçmiş.

Mertebe : **1.** Derece, basamak. **2.** Rütbe; paye. **3.** Miktar.

Mesâha : Ölçme, (yer). (aslı : “misâha,misâhat”dır).

Mesâil : Meseleler.

Mevâdd : **1.** Fezada, boşlukta yer dolduran varlıklar, cisimler. **2.** İşler, hususlar. **3.** Kanunlar, nizamlar, hususlar. **4.** Kanun, lügat gibi metinlerde her biri, başlı başına bir hüküm veya mevzu (konu) bildiren kısımlar. **5.** Maddeler.

Mevâki : Mevkiler, yerler.

Mevâzin : Teraziler, ölçü aletleri, ölçekler.

Mevzû : Konu.

Mezmûm : **1.** Zemmolunmuş, yerilmiş. **2.** Beğenilmemiş; ayıp.

Mihver : **1.** Eksen, durduğu yerde dönmekte olan bir şeyin, dolayında döndüğü varsayılan doğru çizgi. **2. mat.** Üzerinde bir pozitif cihet varsayılan sonsuz hat.

Mihver-i arz : **astr.** Arz’ın kutup noktalarını birleştiren doğru.

Misl : **1.** Benzer, kat. **2.** Miktar. **3.** Ön, yan, huzur. **4. mat.** Tekrarlanan bir sayının toplamı.

Misl-i müşterek : **mat.** Ortak kat, birtakım tam sayıların katı olabilen sayı.

Mi’yâr : **1.** Ölçü. **2. Kim.** Ayıraç, bir şeyin halislik derecesini anlamaya yarayan alet.

Muâdele : **1.** Müsavilik, muvazilik, beraberlik. **2. fels., mat.** Denklem.

Muâdil : **1.** Müsavi, denk. **2.fiz.** Eşdeğer.

Muayyen : **1.** Tayin edilmiş, belli, belirli. **2.** Karşılaştırılan.

Mubâh : İşlenmesinde sevap ve günah olmayan şey, iş : su içme, nefes alma.. gibi.

Mudalla : **mat.** Çokgen, poligon.

Muhaddeb : **1.** Kanburlu, tümsekli. **2. geo.** Dışbükey, konveks.

Muhît-i dâire : **geo.** Çenber, daire çevresi.

Mukatta , **Mukattaa** : Kat edilmiş, kesilmiş; kesik, ayrı.

Mukavemet : Karşı durma, dayanma, karşı koyma, direnme, direniş.

Muntasıf : **1.** Yarılanmış, yarıya varmış. **2. İ.** Yarı, orta.

Muntazam, Muntazama : **1.** İntizamlı, sıralanmış, düzgün, derli toplu. **2.** tertipli. **3. mat.** Düzgün.

Murabba' : **1.** Terbi' olunmuş, dörde çıkarılmış. **2.** Dörtlü, dört şeyden olma. **3.** Dört köşeli. **4. i., geo.** Kare.

Murakkam : **1.** Yazılmış, yazılı. **2.** Terkin edilmiş, rakam, sayı, konulmuş; numaralanmış, numaralı.

Musanna' : Tasni edilmiş, sanat eseri olarak meydana getirilmiş, usta elinden çıkmış.

Musattah, Musattaha : Satırlandırılmış, düz, yassı hale sokulmuş.

Mustafîl : **1.** İstital eden, uzayan. **2. i., geo.** Dikdörtgen.

Mutavassıt, Mutavassıta : **1.** Tavassut eden, vasıta olan, aracılık eden, aracı. **2.** Orta, ortalama.

Mu'tekadât : İtikad olunan, inanılan hususlar.

Muttasıf : İttisaf eden, vasıflanan, kendisinde bir hal, bir sıfat, bir vasıf bulunan.

Muvâzenet : Denkleşme, denk gelme.

Muvâzî : **geo.** Paralel.

Muzâaf : İki kat, kat kat, katmerli.

Muzırr : Zararlı, zarar veren, zarara sokan.

Mübhemât : **1.** Müphem olan şeyler. **2. gr.** Belgisiz sıfatlar, zamirler, edatlar.

Mücâvir : **1.** Komşu. **2.** Mabet veya bir tekke yakınlarına çekilip oturan. **3.** Yurdunu ve diyarını terk ederek zamanını Harameyn-i Şerifeyn'de ibadetle geçiren.

Mücâvir zaviye : **mat.** Komşu açısı.

Mücessem : **1.** Tecessüm etmiş, cisimlenmiş, cisimle. **2.** Üç boyutlu(uzunluğu, enliliği, kalınlığı) olan cisim.

Mücmelen : Mücmel, kısa olarak, kısaltarak, az sözle.

Müfred : **1.** Tek, yalnız. **2.** Basit. **3. gr.** Tekil.

Mükâ'ab : **geo.** Mikap, küp.

Mülâhaza : **1.** Dikkatle bakma. **2.** İyice düşünme. **3.** Düşünce.

Mülûk : Hükümdarlar.

Mümâss : **1.** Temas eden, dokunan, ilişen. **2. geo.** Teğet.

Münferiden : **1.** Yalnız, tek olarak. **2.** Ayrı ayrı, birer birer.

Münharif : 1. İnhiraf eden, sapan doğru gitmeyen. 2. Çarpık, sapa. 3. Sağlam olmayan.

Münhanî :1. İnhina eden, eğilen eğrilen; eğri, kanburlu. 2. **geo.** Eğri, eğrili.

Müntakil : İntikal eden, geçen.

Mürekkeb : 1. Terkib edilmiş, iki veya daha çok şeylerin karışmasından meydana gelen. 2. **kim., fels., fr.** Bileşik.

Mürekkebe : **bot.** Bileşikler.

Mürtesem : 1. Resmolunmuş, resimlenmiş. 2. **mat.** İzdüşüm.

Mürtesim : İrtisam eden, resmi çıkan.

Mürûr : 1. Geçme, bir yandan girip öte yandan çıkma. 2. Geçip gitme. 3. Sona erme.

Müsâvât : Müsavilik, eşitlik, aynı halde ve derecede olma.

Müsâvî : Eşit, denk, birinin ötekinden farksız olanı, aynı halde ve derecede bulunan.

Müsbet : 1. Tesbit edilmiş, delil gösterilmiş. 2. **gr.** Olumlu.

Müselles : Üçgen

Müselles-i- mütevâsi-l-adla : Eşkenar üçgen.

Müsellesât : **mat.** Trigonometri.

Müstakîm : Doğru, düz, dik.

Müsta´merât : Sömürgeler.

Müsta´mil : İstimal eden, kullanan.

Müstemlekât : Sömürgeler.

Müstenid : 1. İstinad eden, dayanan, yaslanan; güvenen. 2. Bir delili, şahidi olan.

Müstevî : 1. Düz, her tarafı bir. 2. **geo.** Düzlem.

Müşâbehet : Benzeyiş, benzeme.

Müşâbih : Benzeyen, benzer.

Müşkilât : Güçlükler, zorluklar.

Müştehiyât : İştahlılar, istekliler.

Müteaddî : 1. Taaddî eden, zulmeden; saldıran. 2.**gr.** Geçişli (fiil).

Müteahhir : Teahhür eden, sonraya kalan, geciken.

Müteallik : Asılı, bağlı, 2. Taallûk eden, ilgili, ilişiği olan.

Müteallim : Taalüm eden, ilim, bilgi edinen, öğrenen; okuyan, talebe (öğrenci).

Müteârife : **mant., mat.** Gerçekliği apaçık, meydanda olduğundan ispatı icap etmeyen söz, aksiyon.

Mütecâvir : Bir civarda olan komşu.

Müteharrik : Hareket eden, kıyıdayan, oynayan.

Mütekaddim : Tekaddüm eden, öne geçen, ileri geçen, önde bulunan, baştaki.

Mütekateyn : **geo.** Kesişen doğru.

Mütenâsib : Münasip, uygun olan, her bakımdan birbirine uygun denk .

Mütenevvi , **Mütenevvia** : Tenevvü' eden, nevilenen; türlü türlü, çeşitli, çeşit çeşit değişik.

Mütesâvî : Birbirine müsavi (eşit), eş olan.

Mütesâbih : Teşabüh eden, birbirine benzeyen.

Mütevâzî : **1.** Birbirine muvazi (paralel) olan. **2.geo.** Paralel.

Mütevâzi-l- adlâ' : Parelelkenar.

Müttehid, Müttehida : İttihad etmiş, birleşmiş, birlik olmuş, birleşik.

N

Nâiliyyet : Murada erme, ele geçirme.

Nâkıs : **1.** Noksan, eksik; tam olmayan. **2.** Kusuru olan, kusurlu. **3. mat.** Eksik (-).

Nasfet : İnsaf, haklılık, doğruluk.

Nazariye : **mat.** Teori.

Nefs : **1.** Ruh, can, hayat. **2.** İnsanın yeme içme gibi biyolojik ihtiyaçları. **3.** Kendi, şahıs.

Nefs-i nâtıka: İnsan ruhu, insanın canlılar arasındaki yerini belli eden cevher.

Nefsâni : **1.** Canlılığın uyandırdığı arzularla ilgili. **2.** Kin ve garezle ilgili.

Nev' : **1.** Çeşit, türlü. **2.** Cins. **3.** Sınıf.

Nevâfil : Farz ve vacibden mada yapılan ibadetler.

Nihâyet : **1.** Son, uç. **2.** Son derece.

Nisbet : Bağlılık, ilgi. **2.** Kıyaslama, ölçü. **3.** Oran

Nişâ : Nişasta.

Nümûne : Örnek.

P

Paleng:**1.** postal. **2.** Çarık.

Pare : **1.** Parça. **2.**Sayı, bölüm. **3.** Para.

Pergar : **geo.** Pergel.

R

Rabt : **1.** Bağlama, bağlanma, ilişirme. **2. Ed.** Cümleleri lüzumlu harf ve edatlarla birbirine bağlayarak yoluyla sıralama. **Edât-ı rabt** (bağlama edatı) : **gr.** Bağlaç.

Râfi' : Kaldıran, yükselten.

Râsim : Resim yapan, çizgi çizen.

Re'sen mukabil zâviye : **geo.** Ters açısı.

Revâbit : **1.** Bağlar. **2.** Münasebetler, ilgiler. **3.** Bağlılıklar. **4.** Tertipler, sıralar, usuller, düzenler.

Riâyet : **1.** Gütme, gözetme. **2.** Sayma; saygı.

Riyâ' : Özü, sözü bir olmama, ikiyüzlülük.

Rücû' : **1.** Dönme, geri dönme. **2.** Cayma, sözünden dönme, sözünü geri alma.

S

Sadaka-i fitr : Fitre, şeker bayramında aynen 1667 gram buğday, buğday unu; 3334 gram arpa, arpa unu, kuru üzüm, hurma veya raciye göre bunların bedelleri üzerinden yoksullara verilen sadaka.

Sâdır : Çıkan.

Sahâ' : Cömertlik, el açıklığı.

Sakîl : Ağır.

Salât : Namaz

Sâlibe : **fels.** Negatif.

Sâlisât : Saliseler.

Sarf : **1.** Harcama, masraf etme, gider. **2.** Para bozma. **3.** Çevirme, döndürme. **4.** Değişme. **5.** Gramer, dilbilgisi.

Sâriye : Bulaşan, bulaşıcı

Sath : **1.** Ev damı. **2.** Bir şeyin dış tarafı, dış yüzü. **3.** Üstten görünen kısım. **4. geo.** Yüzey.

Sath-ı müstevi : **geo.** Düzlem.

Sath-ı münhanî : **geo.** Eğri yüzey.

Sa'y : **1.** Çalış, çabalama, gayret, emek. **2.** Geçinmek için iş işleme.

Sayd : 1. Av. 2. Avlama, avlanma.

Sebât : Yerinde durma, kımıldamama, sözünden, kararından vazgeçmeme.

Sefâhat : 1. Zevk ve eğlenceye –aşırı derecede- düşkünlük. 2. Akılsızlık. 3. Har vurup harman savurma.

Sehv : Yanlış

Senedât : Senetler.

Sıyag : gr. Sîgalar, kipler

Sıyâm : Oruç

Sulb : 1. Sert, katı, fiz. Katı. 2. s. Taş gibi.

Sulh : 1. Barış, barışma, barışıklık. 2. Rahatlık. 3. Uyuşma, uzlaşma.

Sutuh : geo. Yüzeyler.

Suver : sûretler.

Sücûd : Secde etme, namazda alını, el ayalarını, dizleri ve ayak parmaklarını yere getirerek alınan vaziyet.

S

Şâkulî : mat. 1. Şakule mensup, şakul ile ilgili. 2. geo. Düşey

Şehvet : 1. Aşırı istek. 2. Nefis. 3. Cinsel istek.

Şerâit : Şartlar.

Şer'îyye : Şeriata ait, şeriatla ilgili; şeriata uygun.

Şibh : 1. Benzeme, benzeyiş. 2. Bir şeyin benzeri. 3. Benzeyen şey.

Şirket : 1. Ortaklık. 2. Ticaret için meydana gelen kurul.

Şuâiyye : Işnlılar

Şühedâ' : Şehitler.

T

Taalluk : 1. Asılı olma, asılma. 2. İlişgi, ilgisi olma. 3. Sevme. 4. Ait olma. 5. tas. Dünya ilgisi.

Taarruz : 1. İlişme, sataşma, takılma. 2. Düşmana saldırma.

Ta'dâd : 1. Sayma; sayı. 2. Birer birer söyleme, sayıp dökme; sayım.

Ta'dil : 1. Doğrultma, doğrulama. 2. Değişiklik.

Tafsîl : Etrafiyla, etraflı olarak bildirme, uzun uzadıya anlatma, açıklama.

Tahâret : 1. Temizlik. 2. Temizlenme.

Tahrîr : Yazma, yazılma.

Takayyüdât : Takayyüdler, dikkatler.

Tâksim : 1. mat. Bölme, parçalara ayırma. 2. Bölüm.

Taktîr : 1. Damla damla akıtma, dökülme, damlama. 2. Damıtma, inbikten çekme.

Takviye : Kuvvetlendirme, kuvvetlendirilme.

Talâk : Boşanma, nikahlı kadını bırakma.

Ta'lîl : Sebep, bahane gösterme, gösterilme.

Tâmme : 1. Bütün, eksiksiz, noksansız; mükemmel, olgun. 2. Kat'î bir zamanı, ortamı bildirir, zaman anlatan zarflara getirilerek manayı kesinleştirir.

Tansîf : Yarı yarıya bölme, iki müsavi (eşit) kısma ayırma.

Tansîf-i zâviye : geo. Bir zaviyeyi (açıyı) iki müsavi (eşit) kısma ayırma.

Taraf : 1. Yan, yön 2. Bölge, yer memleket, ülke, kıta.

Tarh : 1. Atma, koma, bırakma. 2. Dağıtma, bölme, tayin. 3. Kurma, tertipleme, düzenleme. 4. mat. Çıkarma.

Ta'rîfât : Tarifeler.

Târih : 1. Tarih. 2. "Ebced" hesabıyla düşürülen tarih.

Târih-i umûmî : Umumi (genel) tarih.

Tasavvur : 1. Zihinde şekillendirme, kurma. 2. Göz önüne getirme (zihinde). 3. İstek, arzu.

Tashîh : 1. Sağlığını iade etme, iyiletme. 2. Yanlışı doğrultma, düzeltme; yanlış düzeltilme.

Tasvîr : 1. Resmini yapma. 2. Resim; figür; portre. 3. ed. Yazıyla tarif etme.

Tasaffî : Saflaşma, durulma.

Tasrîf : gr. Gramer.

Tasrifat : gr. Tasrifler, çekimler.

Tatbîkat : Tatbikler, ameli, pratik dersler, talimler.

Tavsîf : 1. Vasıflandırma, niteleme. 2. İlim, bilgi.

Ta'yin : 1. Ayırma, belli etme. 2. Bir memuriyete koyma.

Tazyîk : 1. Daraltma, daralma. 2. Darlaştırma, sıkıştırma. 3. Zorlama, baskı. 4. **fiz.** Basınç.

Teâvün : Yardımlaşma, birbirine yardım etme.

Tebdîl : Değiştirme, değiştirilme, başka bir hale getirme.

Tefâzul : 1. Fazilet ve meziyet yarışına çıkma. 2. Fark, miktar fazlası.

Tefrîk : Ayırma, seçme ayırt etme.

Tehzîb : 1. Islah etme, düzeltme; temizleme. 2. Çocuğu adam etme.

Tehzîb –i ahlâk : Ahlakı düzeltme.

Te'kîd : 1. Kuvvetleştirme, sağlamlaştırma. 2. **gr.** Pekiştirme.

Telâkki : 1. Alma, kabul etme. 2. Şahsi anlayış, şahsi görüş.

Te'lîf : 1. Uzaklaştırma, barıştırma. 2. Kitap, eser yazma; yazılmış, ortaya konulmuş eser.

Telkîh : 1. Aşı yapma, aşılama; aşılama.

Te'mîn : 1. Güvenlik hissi verme. 2. Sağlamlaştırma. 3. Elde etme. 4. Sağlama.

Temrîn : Alıştırma, idman yaptırma, yaptırılma, egzersiz, idman.

Temyîz : 1. Ayırma, ayrılma, seçme, seçilme. 2. İyiyi kötüden ayırt etme.

Tenâsüb : 1. Uyuma, uygunluk; birbirini tutma; yakışma; 2. **mat.** Orantı.

Tensîk : Düzene koyma, yoluna koyma, düzenleme, sıralama; düzeltme.

Tenzîl : İndirme, azaltma, aşağı düşürme.

Terkîb : 1. Birkaç şeyi birleştirip karışık bir şey meydana getirme. 2. **gr.** Birleştirme.

Terkim : 1. Rakam atma, atılma. 2. Yarma. 3. Yazma.

Tevâzu' : Alçakgönüllülük gösterme.

Tevriye : 1. Meramını gizleme. 2. **ed.** Birkaç manası olan bir kelimenin en uzak manasını kastetme.

Teyemmüm : Su bulunmayan yerlerde, su bulunmasına imkan olmayan hallerde niyet ederek abdest veya gusül yerine kaim olmak üzere (kum, toprak, tuğla gibi) arz cinsinden bir şeye iki defa ellerin iç kısmını sürerek fazla tozu silkeledikten sonra birinci defasında yüzü, ikinci defasında sol elin içiyle sağ kolu, sağ elin içiyle de sol kolu sıvama. (sağa, sola, ileriye, geriye dörder bin adımlık mesafede su bulunmadığı takdirde teyemmüm caiz olur).

Tilâvet : Kur'ân-ı, güzel sesle ve usulüne göre okuma, okunma.

Tûfân : Hz. Nûh zamanında yoldan çıkmışları tedib etmek için Allah tarafından hem gökten yağdırılan, hem de yerden kaynayarak bütün dünyayı kaplayan su.(bunun neticesinde yer yüzündeki bütün canlılar yok olmuş, ancak Hz. Nuh'un gemisine alınmış olan çiftlerden ikinci defa olarak canlılar türemiştir).

Tûl : **1.** Uzunluk, boy. **2.** Zaman çokluğu, uzun müddet. **3. astr.** Boylam.

U

Ubûset : Yüz ekşiliği, çehre çatıklığı; somurtkanlık.

Udhiyye : **1.** Kuşluk vakti kesilen kurban. **2.** Kurban.

Ufkî : Yatay, bir satha muvazi olan.

Uhûd : Ahidler; yeminler; anlaşmalar.

Uhuvvet : **1.** Kardeşlik. **2. mec.** Dostluk, bağlılık.

Ukud : Akitler, bağlar, şartlar, taraflarca yapılması kararlaştırılıp kabul edilen şeyler.

Ulûm : İlimler, bilgiler.

Ulû-l- emr : Padişah, kanun vazıı.

Umûr : İşler, hususlar, maddeler, şeyler.

Umûr-i nâfia : Bayındırlık işleri.

Uyûb : Ayıplar, kusurlar.

Uzvî, Uzviye : Uzva ait, uzuvla ilgili, canlı, organik. **Kimya-yi uzvi:** uzvi, organik, kimya.

Ü

Üstüvâne: **1.** Direk; içi boş direk. **2. geo.** Silindir.

V

Vakar : Ağırbaşlılık, temkinlilik.

Vâki' : Vuku' bulan, olan, düşen ; olagelen, rastlayan.

Vârid : **1.** Gelen, vasıl olan, erişen.

Vasat : Orta, iki şeyin arası **2.** İkisinin ortası olan şey.

Vasat-ı mütenâsib : Orantılı orta.

Vasl : **1.** (bir şeyi başka bir şeye) Ulaştırma, birleştirme; ulaşma, birleşme. **2.** Kavuşma.

Vazî, **Vazîa** : Alçak, bayağı, adi, aşağı.

Vaz'ıyyet : Durum, duruş.

Vech : **1.** Yüz, surat, çehre. **2.** Üst, satıh, düz, yüz.

Vedîa : Emanet.

Vesâit : Vasıtalar.

Veter : **1.** Yay çilesi, kiriş. **2.** Saz teli, saz kirişi, çalgı teli. **3. geo.** Kiriş.

Veter-i kaime : **geo.** Hipotenüs.

Vezaîf : Vazifeler, ödevler.

Vukuf : **1.** Durma, duruş. **2.** Bir halde, olduğu gibi kalma, ilerleyip veya gerilememe. **3.** Anlama, bilme, öğrenme, haberli olma, bilgi.

Vusûl : Ulaşma, gelme, varma, erişme, yetişme.

Y

Yek : **1.** Bir, tek. **2. i.** Birlik, bir oluş.

Yek- dîger : Birbirini, bir taraf öbür tarafı.

Z

Zâid : **1.** Artan, artıran. **2.** Lüzumsuz, gereksiz. **3. mat.** Artı (+).

Zâviye : **1.** Köşe, **2.mat.** Açı.

Zâviye : **1.** Köşe, **2.mat.** Açı.

Zâviye-i hâdde : **mat.** Dar açı.

Zâviye-i kaime : Dik açı.

Zâviye-i münferice : **mat.** Geniş açı

Zâviyetân : **geo.** İki zaviye, iki açı.

Zâviyetân-ı mütecâviratân : **geo.** Yöndeş açılar.

Zebîh : **1.** Kesilmiş veya kesilecek kurban. **2.** Hz. İsmail ile Hz. Muhammed'in babası Hz. Abdullah'ın lakabı.

Zemân : **1.** Zaman, vakit, çağ, devir. **2.** Mehil, süre. **3.** Mevsim.

Zerrâ' : İkinci, çiftçi.

Zıll : Gölge.

Zîrâ' : **1.** Dirsekten orta parmak ucuna kadar olan bir uzunluk ölçüsü. (bkz: endâze). (75- 90 santim arasında değişen şekilleri vardır).

Zîrâ-i a'sâri : Metre.

Zirâ-i mi'mâri : Kalfa ve dülgerlerin kullandıkları yirmi dört parmaktan ibaret bir uzunluk ölçüsü.

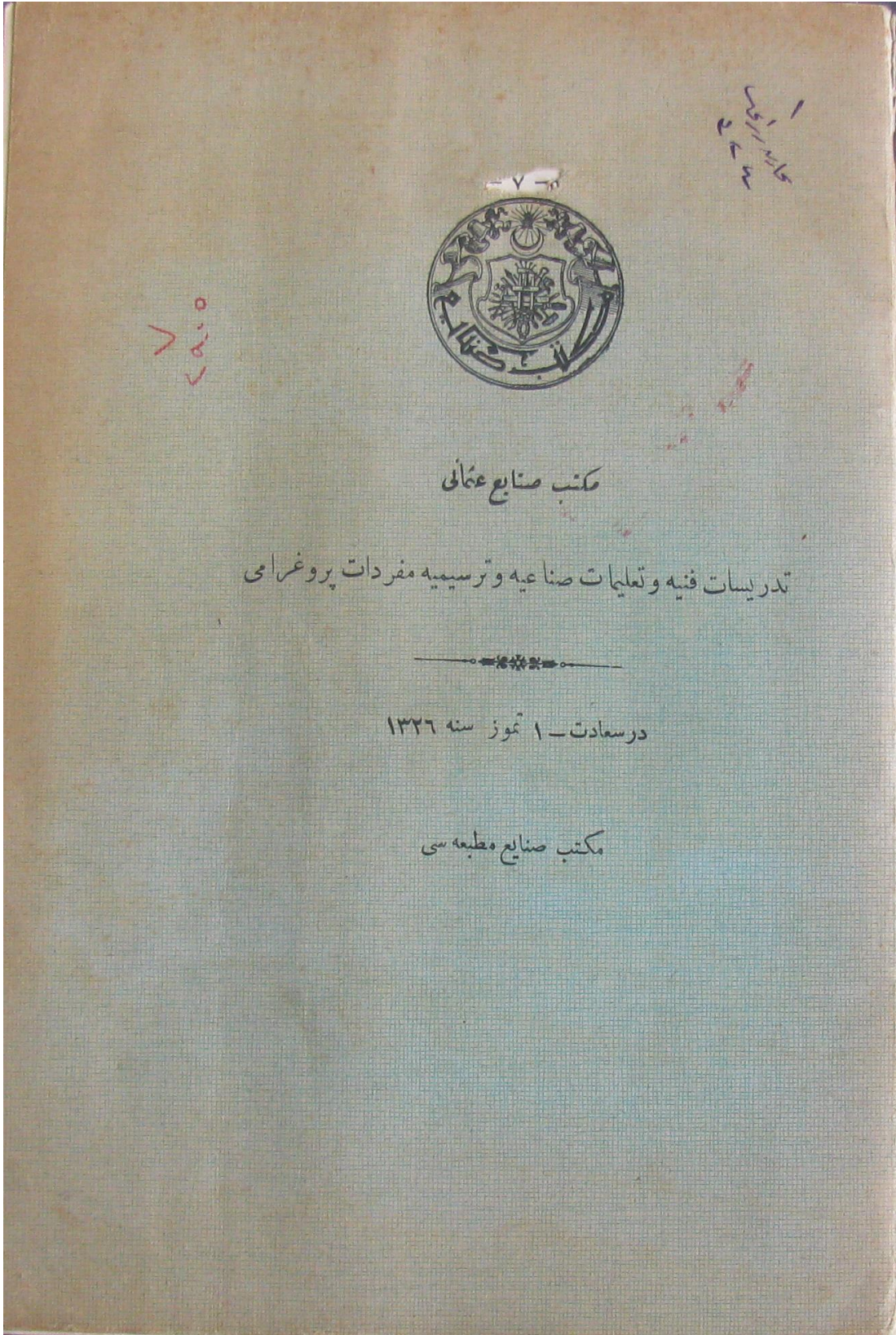
Zû-erbaat-il-adla' : geo. Dörtgen.

Zû-semâniyyet-il-vücûh : geo. Sekizyüzlü.

Zü-l- kesîri-l- adlâ' : Poligon, çokgen.

Züyût : Yağlar.

Ek.2. Müfredat Programından Örnek Sayfalar



13/14

ایکچی صنف

— ۲۷ —

علم اخلاق

۲۲ درسدہ اکمال اولنہ جقدر

علم اخلاق تعریفی ، موضوعی ، غایتی ، تقسیمی .
تربیه

تربیه نك اقسامی

علم حکمت (تعریفی و تقسیمی)

قوای روح حقدہ بعض تعریفات

علم اخلاق نظری

علم اخلاق اساسی — رعایت رتبہ انسانیت — مسئولیت

اخلاقیہ . شرائط مسئولیت . وجدان ، قوہ اختیاریہ . — خیر —

قانون اخلاقی نك تمینی و وظیفہ . — اوصافی ، تعریفی منشای .

حقوق الہ مناسبتی . — سوائق افعال بشریہ و قانون اخلاقی نك تعینی .

— قانون اخلاقی احکام نك مؤسسری — فضیلت اخلاقیہ .

علم اخلاق عملی

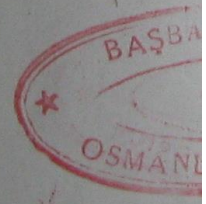
اخلاق و وظائف تقسیمی . — متقدمینہ کورہ اخلاق تقسیمی —

متأخرینہ کورہ تقسیم وظائف .

وظائف نفسیہ . اتحار — وظائف نفسیہ نك جسمہ عائد

اولانلری — وظائف نفسیہ نك روحہ عائد اولانلری — تربیہ نفسیہ

اعتنا ، تحصیل علم یعنی فکر تہ قارشو وظائف نك — وجدانہ تعلق ایدن



اوچىنى صنف

— ۱۰ —

ويا پوريا، اسطوانهوى برديشلى خطوه سنى قطره نسبت ابدرك ابعادىك
 تعيينى، ديش ترسپاتى ايجون قواعد ابتدائيه واصول عمليه اغاج
 ديشليلر، بر چوق پارچىلى ديشليلر، اصول اعمال، نهايتسز ويده
 سرعتى، متبال سرعتده مراتب ديشليلر.
 حرکت مستديره متصله نك مستقيمه متصله به تحويلى - چيقريق قره ماير ويده.
 حرکت مستقيمه منفصله نك حرکت مستديره متصله به تحويلى.
 حرکت مستديره متصله نك مستقيمه منفصله به تحويلى.
 اكسانتريق، كاملر.

مبحث موازنه

قوتلر ومساحه لرى - قوتك تعريفى، قوه آنيه ودائمه، قوتلرك
 حاصل ايندكارى حرکته نظراً تعريفلى، اقتدار، مقاومت نافع
 وعاطله. بر قوتك عناصرى، نقطه تطبيق، استقامت، جهت، شدت
 قوتلرك مساحه سى، قوت واحد قياسى سى، قوتلرى مساحه ايجون
 اصوللر، آلت واسطه سيلاه قوت مساحه سى، دينامو متره لر، التصاق
 قوتى، بخار قوتى بالحساب قوتلرك مساحه سى.

سربست بر جسم اوزرنده بر قوه دائمه تاثيرى، تاثير وعكس
 تاثيرك مساواتى قانونى.

قوتلرك اثرلرنده مستقل اولملرى خاصه سى، قوتلرك سرعتلر
 وهقدار تعجيللرله متناسب اولمى خاصه لرى، قوتلردن برينك بر
 جسمك وزنندن عبارت اولمى حالى. بر قوتك جسمه ويردىكى
 سرعت واسطه سيلاه مساحه سى. عين جسمك كره ارضك مختلف
 نقاطنده وزنك تبدل اتمى، ديكر كواكبده بولنديغى مفروض اولان
 اجسامك وزنك صورت تبدلى.



13/32

- 63 -

اوپنچى صنف

[مەرلەم قارشى مەقاروت]

مقاومتلرک تعريفى .

دلك - دلك تاثيرى ، تضيقك تاثيرى ، مختلف طبيعتمەكى اجسام قايمە ايله دلك - قوانين ، دلك زاويه سى . ياغلمە ، ياغلر ، ياغلمە وسائطى ، ياغدانلر .

يوارلانمە ايله دلك - قوانين .

بسيط ماكنەلردە دلك - مانوئلە ، چيقەريق . سطح مائل .

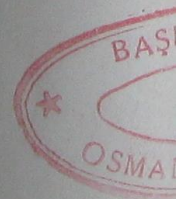
خلاطلرک خشوتى ، مايعاتك مقاومتى .

قواى مركزىبە - تعريف و ابات .

مبحث قوت

قوتلرک عمل ، ميخانيكىسى - تعريفات ، عمل ميخانيكى عناصرى ، عمل ميخانيكىك قوت و مسافە ايله متناسب اولدينى ، كيلو غرامترە بخار بار كيرى . بر ماكنەك اقتدارى . حرارت واحد قىياسىسى . الكترىق واحد قىياسىسى . بر قوۋە دائمەك ايشى . بر قوۋە متحولەك ايشى شەبە منحرف اصوليلە سبيچستون دستوريلە و پلانيمترە ايله ايش مساحە سطحى سنك مساحەسى .

حركت متساويه دە تصور اولنان ماكنەلر ، ماكنەلرک تعريفى ، ماكنەلردە حركت متساويهك لزومى . ايش معادلەسى و ايشك صورت انتقالنى مصور معادلە . تاثير نافع ماكنەلرک فواندى . قوتدن قزانجك مسافەدن ضياعە و مسافەدن قزانجك قوتدن ضياعە سببىت ويردىكى ، حركت دائمەك عديم الامكان اولدينى . بر ماكنەك حاصلاتى .



دوگه جيلك

— ۳۳۲ —

تمرین: ۳۳: ۳۴ طلبه معدنده انقباض وانبساطك نه مقدار اولديغنی اوكر نك ایچون بومیانده مودلسز اوله رق بلاقه و صوبه تحتله رینی قالپلامق اصولنی اوكر نه جقدر .

در دنجی و بشنجی صنفلر

اشبو صنفلر طلبه می مختلف الجنس آلات و ادوات ایله زراعت ماکنه لری و بخار ماکنه سی سلندیر لری (دینامولر) و (سانتیفوز) طولومبه لری قالپلايه جقدر .



ملیون لری ایچون بومیانده مودلسز اوله رق بلاقه و صوبه تحتله رینی قالپلامق اصولنی اوكر نه جقدر .

ملیون لری ایچون بومیانده مودلسز اوله رق بلاقه و صوبه تحتله رینی قالپلامق اصولنی اوكر نه جقدر .

ملیون لری ایچون بومیانده مودلسز اوله رق بلاقه و صوبه تحتله رینی قالپلامق اصولنی اوكر نه جقدر .

ملیون لری ایچون بومیانده مودلسز اوله رق بلاقه و صوبه تحتله رینی قالپلامق اصولنی اوكر نه جقدر .

ÖZGEÇMİŞ

Özen Söyler, 1985 yılında Siirt'te doğdu. İlk ve orta öğrenimini Siirt'te tamamladıktan sonra 2012 yılında Kilis 7 Aralık Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü'nden mezun oldu. Aynı yıl mezun olduğu bölümde Yüksek Lisans öğrenimine başladı. Söyler, akademik çalışmalarını yakınçağ eğitim tarihi alanında sürdürmektedir.

VITAE

Özen Söyler, was born in 1985 in Siirt. After completing primary and secondary education in Siirt, graduated from Kilis 7 Aralık University Faculty of Arts and Science and History Department in 2012 . The same year he began to study for master degree in Department of History. Söyler, continues his academic study in education history field of contemporary age.

İletişim Bilgileri:

E-mail: ozensoyler@hotmail.com

Tlf: 05054037201