

General Info

Objectives of the Course

The aim of this course is to gain the competencies of doing research.

Course Contents

Basic concepts of research, Scientific research methods and techniques, Necessity and importance of research, Rules for writing scientific reports, Doing resource research, Evaluating research results, Turning research results into reports, Presentations.

Recommended or Required Reading

Classroom, computer, projector, internet. Book/Companion Book: 1) Research Methods and Techniques, Prof. Dr. Rauf ARIKAN, Nobel Academic Publishing, 2021. 2) Scientific Research Methods for Science and Engineering, Cevdet Emin EKİNCİ, Data Publishing, Collective, 2019.

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture, Discussion, Questions and Answers, Presentation

Instructor's Assistants

Not exist.

Presentation Of Course

Face to face

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Şeyda Çiğdem Özkan Köç

Program Outcomes

1. can explain the basic concepts of research orally and in writing.
2. can get the necessity and importance of the research.
3. can review the literatures related to the research.

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	Pre-midterm Lecture Presentation - Pages 1-25		Lecture, Discussion, Questions and Answers	Basic concepts related to research	
2	Pre-midterm Lecture -1 Page 26-40		Lecture, Discussion, Question and Answer	Scientific research methods and techniques	
3	Pre-midterm Lecture -1 Page 41-81		Lecture, Discussion, Question and Answer	The need and importance of research	
4	Pre-Midterm Course Presentation - 1 Pages 81-110		Lecture, Discussion, Question and Answer	Literature Review	
5	Pre-midterm course presentation -1 Page 101-129 Pre-midterm course presentation -2		Lecture, Discussion, Question and Answer	Rules for writing scientific reports	
6	Pre-midterm Lecture Presentation-2		Lecture, Discussion, Questions and Answers	Evaluating research results and compiling a report	
7	Pre-midterm Lecture Presentation-3		Lecture, Discussion, Questions and Answers	Preparing a Scientific Project Proposal	
9	Student presentation preparation and presentation				Student presentations and evaluation of presentations
10	Student presentation preparation and presentation				Student presentations and evaluation of presentations
11	Student presentation preparation and presentation				Student presentations and evaluation of presentations
12	Student presentation preparation and presentation				Student presentations and evaluation of presentations
13	Student presentation preparation and presentation				Student presentations and evaluation of presentations
14	Student presentation preparation and presentation				Student presentations and evaluation of presentations
15	Student presentation preparation and presentation				Student presentations and evaluation of presentations

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	1,00
Araştırma Sunumu	20	2,00
Tartışmalı Ders	14	2,00
Konuk Konuşmacı	1	2,00
Teorik Ders Anlatım	7	2,00

Assesments

Activities	Weight (%)
Seminer	60,00
Vize	40,00
Final	0,00

Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü / LABORATUVAR TEKNOLOJİSİ X Learning Outcome Relation

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15	P.O. 16	P.O. 17	P.O. 18	P.O. 19	P.O. 20	P.O. 21	P.O. 22	P.O. 23	P.O. 24	P.O. 25	P.O. 26	P.O. 27	P.O. 28	P.O. 29	P.O. 30
L.O. 1	5				5					5	5																			
L.O. 2	5				5	5				5	5																			
L.O. 3	5				5					5	5																			

Table :

- P.O. 1 :** Kimya, biyoloji, mikrobiyoloji ve biyoteknolojinin temel konularında teorik bilgiye sahiptir.
- P.O. 2 :** Laboratuvarında bulunan makine-teçhizat ve araç-gereçlerin kullanımı konularında detaylı bilgiye sahiptir.
- P.O. 3 :** Etkili iletişim kurma tekniklerine hâkim ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
- P.O. 4 :** Sanayi ve hizmet sektöründeki üretim süreçleri hakkında gerekli bilgiye sahiptir.
- P.O. 5 :** Kimya, biyoloji, mikrobiyoloji ve biyoteknoloji alanlarında temel değerlendirmeler yapar.
- P.O. 6 :** Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahiptir.
- P.O. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretir, takımlarda sorumluluk alır veya bireysel çalışma yapar.
- P.O. 8 :** Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahiptir.
- P.O. 9 :** Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi sahiptir.
- P.O. 10 :** Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini belirler ve aktif olarak kullanır.
- P.O. 11 :** Tarihi değerlere ve çevresine saygılı, evrensel, toplumsal ve mesleki ahlak bilinci içinde sosyal sorumluluk sahibidir.
- P.O. 12 :** Laboratuvar çalışmalarında kullanılan kimyasal maddelerin güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.
- P.O. 13 :** Laboratuvar teknolojilerindeki uygulamaların hukuksal doğabilecek sonuçları ve meslek etiği konusunda bilinçlidir.
- P.O. 14 :** İş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisine ve bu konularda yeterli farkındalığa sahiptir.
- P.O. 15 :** Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında yeterli altyapıya/bilgiye sahiptir ve bu alanlardaki teorik ve uygulamalı bilgileri kullanır.
- P.O. 16 :** Aldığı bilgi ve tecrübe sayesinde yeni fikirlerin üretilmesi ve uygulanması için yeterli girişimci ruha sahiptir.
- P.O. 17 :** Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümünü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.

- P.O. 18 :** Kimyanın uygulama alanları (çevre, sağlık, kozmetik, tekstil, gıda, enerji, savunma sanayi vb.) ile ilgili bilimsel konularda temel problemleri çözüme yeteneğine sahiptir.
- P.O. 19 :** Kimya ile ilgili bilgiye erişebilmek için kütüphane olanaklarını, yazılı ve online bilgi kaynaklarını kullanma yeteneğine sahiptir.
- P.O. 20 :** Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşu ve Atatürk İlke ve İnkılâpları hakkında bilgi sahibi olur.
- P.O. 21 :** Türkçenin yapısal özelliklerini kavrar. Türkçeyi kullanarak etkili iletişim kurar ve araştırma, okuma ve bilgilenme yeteneklerini geliştirir.
- P.O. 22 :** Tarımsal alanlarda yapılan analizler için (tarım ilaçları ve gübre analizleri gibi) yeterli bilgi ve tecrübeye sahiptir.
- P.O. 23 :** İlk yardım konusunda temel bilgilere sahiptir ve gereken durumlarda ilk yardım bilgilerini uygular.
- P.O. 24 :** Temel matematik bilgisine sahiptir, diğer alanlarda bu bilgisini kullanır.
- P.O. 25 :** Endüstriyel olarak öneme sahip ürünlerin üretimi ve laboratuvar şartlarında analizleri konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahiptir.
- P.O. 26 :** Kimyanın alt bilim dallarında (analitik kimya, anorganik kimya, organik kimya ve biyokimya) temel bilgi ve alt yapıya sahiptir ve bu bilgileri kullanır.
- P.O. 27 :** Davranış bilimleri ve iletişim becerisi konusunda yeterli bilgiyi kazanır.
- P.O. 28 :** Modern ve güncel aletli analiz teknikleri ile ilgili bilgilidir ve öğrendiklerini etkin ve pratik olarak uygular.
- P.O. 29 :** Alanı ile ilgili edindiği bilgi ve beceriler düzeyindeki düşüncelerini ve önerilerini ilgililere yazılı ve sözlü olarak aktarır.
- P.O. 30 :** Temel mesleki kavram ve tanımları ile temel mesleki dil bilgisi yeterliklerini kazanır.
- L.O. 1 :** Araştırmada temel kavramları yazılı ve sözlü ifade edebilir.
- L.O. 2 :** Araştırmanın gereği ve önemini kavrayabilir.
- L.O. 3 :** Araştırma ile ilgili literatür taramasını yapabilir.