

**DERS TANIMLAMA FORMU**

|  |   |
|--|---|
| <b>Dersin Kodu ve Adı</b>  | İST 201 İstatistik  |
| <b>Dersin Yarıyılı</b>   | 1   |
| <b>Dersin İçeriği</b>  | İstatistiğin temel tanımı ve kullanıldığı bilimsel alanları öğrenme becerisi  |
| <b>Ders Kitabı</b>   | ESİN, A., EKNİ, M., GAMGAM, H., 2006 İstatistik, Gazi Kitabevi.   |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>   | Ünver, Ö., Gamgam, H. ve Altunkaynak, B. Temel İstatistik Yöntemler, Seçkin yayınevi, 2011  |
| <b>Dersin Kredisi</b>  | 3   |
| <b>Dersin Önkoşulları</b><br>(Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir) | Bu dersin ön koşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır. %70 devam zorunluluğu bulunmaktadır  |
| <b>Dersin Türü</b>   | Zorunlu / Mesleki Ders  |
| <b>Öğretim Dili</b>  | Türkçe  |
| <b>Dersin Amaçları</b>   | İstatistiğin temel tanımı ve kullanıldığı alanları öğrenme becerisi. Verileri betimsel tekniklerle yorumlayabilme becerisi kazanmak.  |
| <b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>  | 1. İstatistiğin temel tanımı ve kullanıldığı alanları öğrenme becerisi<br>2. İstatistikle ilgili temel kavramları edinme becerisi<br>3. Veri toplama araçları, verilerin düzenlenmesi ve sunulması bilgisi<br>4. Frekans dağılımı ve grafiklerle veriyi özetleme becerisi<br>5. Merkezi eğilim ölçülerini hesaplama ve yorumlayabilme<br>6. Dağılım ölçüleri hesaplama ve yorumlayabilme<br>7. Bazı dağılımlar ile ilgili yorum yapabilme<br>8. Güven aralığı ve hipotez testleri ile ilgili yorumlama becerisi |
| <b>Dersin Veriliş Biçimi</b>   | Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde verilmektedir.  |
| <b>Dersin Haftalık Dağılımı</b>  | 1. Temel istatistiksel kavramlar<br>2. Verilerin düzenlenmesi<br>3. Frekans dağılımları ve grafikler<br>4. Merkezi eğilim ölçüleri<br>5. Merkezi eğilim ölçüleri<br>6. Yayılım ölçüleri<br>7. Ara sınav<br>8. Yayılım ölçüleri<br>9. Basit olasılık kavramları<br>10. Bernoulli dağılımı, Binom dağılımı<br>11. Normal dağılım<br>12. Merkezi limit teoremi, Örneklem dağılımı<br>13. Güven aralığı<br>14. Güven aralığı<br>15. Hipotez testi<br>16. Final sınavı   |

|                                       |  |               |                           |   |
|---------------------------------------|--|---------------|---------------------------|---|
| <b>Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri</b> | Haftalık teorik ders saati 3<br>Okuma Aktiviteleri 14<br>İnternette tarama, kütüphane çalışması 14<br>Kütüphane Aktiviteleri<br>Ara sınav ve ara sınava hazırlık 8<br>Final sınavı ve final sınavına hazırlık 14 |               |                           |   |
| <b>Deđerlendirme Ölçütleri</b>        |  | <b>Sayısı</b> | <b>Toplam Katkısı (%)</b> | 1 |
|                                       | Ara sınav  | 1             | 60                        |   |
|                                       | Odev   |               |                           |   |
|                                       | Uygulama   |               |                           |   |
|                                       | Projeler   |               |                           |   |
|                                       | Pratik   |               |                           |   |
|                                       | Kısa Sınav   |               |                           |   |
|                                       | Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)   |               | 60                        |   |
|                                       | Finalin Başarıya Oranı (%)   |               | 40                        |   |
|                                       | Devam Durumu   |               |                           |   |

| Dersin İş Yükü   | Etkinlik  |                   | Toplam Hafta Sayısı | Süre (Haftalık Saat) | Dönem Sonu Toplam İş Yükü |   |   |
|--|---|-------------------|---------------------|----------------------|---------------------------|---|---|
|  | Haftalık teorik ders saati  |                   | 14                  | 3                    | 42                        |   |   |
|  | Haftalık uygulamalı ders saati  |                   |                     |                      |                           |   |   |
|  | Okuma Faaliyetleri  |                   | 7                   | 2                    | 14                        |   |   |
|  | İnternette tarama, kütüphane çalışması  |                   | 7                   | 2                    | 14                        |   |   |
|  | Materyal tasarlama, uygulama  |                   |                     |                      |                           |   |   |
|  | Rapor hazırlama   |                   |                     |                      |                           |   |   |
|  | Sunu hazırlama  |                   |                     |                      |                           |   |   |
|  | Sunum   |                   |                     |                      |                           |   |   |
|  | Ara sınav ve ara sınava hazırlık  |                   | 2                   | 4                    | 8                         |   |   |
|  | Final sınavı ve final sınavına hazırlık   |                   | 2                   | 7                    | 14                        |   |   |
|  | Diğer   |                   |                     |                      |                           |   |   |
|  | Toplam iş yükü  |                   |                     |                      | 92                        |   |   |
|  | Toplam iş yükü/ 25  |                   |                     |                      | 3.68                      |   |   |
|  | Dersin AKTS Kredisi   |                   |                     |                      | 4                         |   |   |
| Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi | No  | Program Çıktıları | 1                   | 2                    | 3                         | 4 | 5 |
|  | 1   | PÇ1               |                     |                      |                           | X |   |
|  | 2   | PÇ2               |                     |                      |                           | X |   |
|  | 3   | PÇ3               |                     |                      |                           |   | X |
|  | 4   | PÇ4               |                     |                      | X                         |   |   |
|  | 5   | PÇ5               |                     |                      |                           | X |   |
|  | 6   | PÇ6               |                     |                      |                           | X |   |
|  | 7   | PÇ7               |                     |                      | X                         |   |   |
|  | 8   | PÇ8               |                     |                      |                           | X |   |
|  | 9   | PÇ9               |                     |                      | X                         |   |   |
|  | 10  | PÇ10              |                     | X                    |                           |   |   |
| Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri     | <p>1. Doç.Dr. Meltem Ekiz, eposta: ozmeltem@gazi.edu.tr<br/> 2. Araş.Gör. Dr. Sinem Tuğba Şahin Tekin, eposta:sinemsahin@gazi.edu.tr<br/> 3. Araş.Gör. Dr. Esra Gökpınar, eposta:eyigit@gazi.edu.tr<br/> 4. Araş.Gör. Dr. Hatice Tül Kübra Akdur, eposta: hatice_senol@wsu.edu<br/> 5. Araş.Gör. Dr. Deniz Özönur, eposta:denizozonur@gazi.edu.tr</p> |                   |                     |                      |                           |   |   |

| NO  | PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI  |
|-----|--|
| PÇ1 | Temel matematik ve fen bilimleri ile temel mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanma becerisi.  |
| PÇ2 | Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.  |
| PÇ3 | Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi (gerçekçi kısıtlamalar ve koşullar tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre koşulları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeleri içerirler). |
| PÇ4 | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.  |
| PÇ5 | Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.   |
| PÇ6 | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.   |
| PÇ7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.   |
| PÇ8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.   |

|      |  |
|------|--|
| PÇ9  | Girişimci ve yenilikçi anlayışa sahip aktif biri olma. |
| PÇ10 | Projelendirme ve proje sonuçlarını yaygınlaştırabilme. |

| <b>Course Description Form</b>                                  |  |
|---|--|
| <b>Course Code and Name</b>                                     | IST-201 Statistics   |
| <b>Course Semester</b>  | 1  |
| <b>Catalog Content</b>  | Ability to learn the basic concepts of statistics and use of statistics in the scientific fields   |
| <b>Textbook</b>   | Esin, A., Ekni, M., Gamgam, H., 2006, İstatistik, Gazi Kitabevi.   |
| <b>Supplementary Textbooks</b>                                  | Ünver,Ö., Gamgam, H., Altunkaynak, B., 2006, Temel İstatistik Yöntemler, Seçkin yayınevi   |
| <b>Credit</b>   | 3  |
| <b>Prerequisites of the Course</b><br>(Attendance Requirements) | There is no prerequisite or co-requisite. 70% is compulsory attendance of the course.  |
| <b>Type of the Course</b>                                       | Compulsory / Professional  |
| <b>Instruction Language</b>                                     | Turkish  |
| <b>Course Objectives</b>  | Ability to learn the basic concepts of statistics and use of statistics in the scientific fields. To gain the ability to interpret data with descriptive techniques.   |
| <b>Course Learning Outcomes</b>                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ability to learn the basic definition and use of statistics in the fields</li> <li>2. Ability to obtain the basic concepts of statistics</li> <li>3. Collecting, displaying and interpreting of data</li> <li>4. Ability to summarizing the data with frequency distributions and graphs</li> <li>5. Calculate and interpret measures of central tendency</li> <li>6. Calculate and interpret the measures of dispersion</li> <li>7. Ability to comment on the distribution of the data</li> <li>8. Ability to comment on the confidence interval and hypothesis test</li> </ol>   |
| <b>Instruction Methods</b>                                      | The mode of delivery is face to face   |
| <b>Weekly Schedule</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basic statistical concepts</li> <li>2. Data arrangement</li> <li>3. Frequency distributions and tables</li> <li>4. Measures of central tendency</li> <li>5. Measures of central tendency</li> <li>6. Measures of dispersion</li> <li>7. Mid-term examination</li> <li>8. Measures of dispersion</li> <li>9. Basics of probability</li> <li>10. Bernoulli distribution, Binomial distribution</li> <li>11. Normal distribution</li> <li>12. Central limit theorem, Sampling distribution</li> <li>13. Confidence Interval</li> <li>14. Confidence Interval</li> <li>15. Hypothesis Testing</li> <li>16. Final exam</li> </ol> |

|  |  |                |                            |
|--|--|----------------|----------------------------|
| <p><b>Teaching and Learning Methods</b></p> <p><i>(These are examples. Please fill which activities you use in the course)</i></p> | <p>Weekly theoretical course hours 3<br/>         Reading Activities 14<br/>         Studies 14<br/>         Library Activities<br/>         Preparation for midterm and midterm 8<br/>         Preparation for final exam and final exam 14</p> |                |                            |
| <p><b>Assessment Criteria</b></p>  |  | <b>Numbers</b> | <b>Total Weighting (%)</b> |
|  | Midterm Exams  | 1              | 60                         |
|  | Assignment   |                |                            |
|  | Application  |                |                            |
|  | Projects   |                |                            |
|  | Practice   |                |                            |
|  | Quiz   |                |                            |
|  | Percent of In-term Studies (%)   | 1              | 60                         |
|  | Percentage of Final Exam to Total Score (%)  | 1              | 40                         |
| Attendance   |  |                |                            |

| Workload   | Activity   | Total Number of Weeks | Duration (weekly hour) | Total Period Work Load |   |   |   |
|--|--|-----------------------|------------------------|------------------------|---|---|---|
|  | Weekly Theoretical Course Hours  | 14                    | 3                      | 48                     |   |   |   |
|  | Weekly Tutorial Hours  |                       |                        |                        |   |   |   |
|  | Reading Tasks  | 7                     | 2                      | 14                     |   |   |   |
|  | Studies  | 7                     | 2                      | 14                     |   |   |   |
|  | Material Design and Implementation   |                       |                        |                        |   |   |   |
|  | Report Preparing   |                       |                        |                        |   |   |   |
|  | Preparing a Presentation   |                       |                        |                        |   |   |   |
|  | Presentations  |                       |                        |                        |   |   |   |
|  | Midterm Exam and Preparation for Midterm Exam  | 2                     | 4                      | 8                      |   |   |   |
|  | Final Exam and Preparation for Final Exam  | 2                     | 7                      | 14                     |   |   |   |
|  | Other ( should be emphasized)  |                       |                        |                        |   |   |   |
|  | Total Workload   |                       |                        | 92                     |   |   |   |
|  | Total Workload / 25  |                       |                        | 3.68                   |   |   |   |
| Course Credit (ECTS)   |  |                       | 4                      |                        |   |   |   |
| Contribution Level Between Course Learning Outcomes and Program Outcomes | No   | Program Outcomes      | 1                      | 2                      | 3 | 4 | 5 |
|  | 1  | CO1                   |                        |                        |   | X |   |
|  | 2  | CO2                   |                        |                        |   | X |   |
|  | 3  | CO3                   |                        |                        |   |   | X |
|  | 4  | CO4                   |                        |                        | X |   |   |
|  | 5  | CO5                   |                        |                        |   | X |   |
|  | 6  | CO6                   |                        |                        |   | X |   |
|  | 7  | CO7                   |                        |                        | X |   |   |
|  | 8  | CO8                   |                        |                        |   | X |   |
|  | 9  | CO9                   |                        |                        | X |   |   |
|  | 10   | CO10                  |                        | X                      |   |   |   |
| The Course's Lecturer(s) and Contact Informations                        | <p>1.Assoc. Prof. Dr. Meltem Ekiz, email: ozmeltem@gazi.edu.tr<br/> 2. Res. Assist. Dr. Sinem Tuğba Şahin Tekin, email:sinemsahin@gazi.edu.tr<br/> 3. Res. Assist. Dr. Esra Gökpınar, email:eyigit@gazi.edu.tr<br/> 4. Res. Assist. Dr. Hatice Tül Kübra Akdur, email: hatice_senol@wsu.edu<br/> 5. Res. Assist. Dr. Deniz Özönur, email:denizozonur@gazi.edu.tr</p> |                       |                        |                        |   |   |   |

| NO  | PROGRAM LEARNING OUTCOMES   |
|-----|---|
| CO1 | Having a sufficient substructure concerning basic mathematics as well as natural and applied sciences, also having the competence in use of theoretical knowledge along with application experiences in engineering solutions.  |
| CO2 | Equipped with determination, formulation and solution skills of complex engineering problems, and having the ability to select and apply appropriate analysis and modeling methods.   |
| CO3 | Ability to design a complex system, process, equipment or product meeting certain needs under realistic limitations and conditions. In this way, having the skill to use modern designing methods (realistic limitations and conditions include subjects such as economics, environmental conditions, sustainability, productivity, ethics, health, security, social and political problems). |
| CO4 | Having the ability to develop, select and use of modern methods and tools, talented to use of informatics technologies effectively.   |

|      |   |
|------|---|
| CO5  | Having the ability to design an experimental setup, carry out experiments, acquire data, analyze and interpret the outcomes.  |
| CO6  | Having the ability to study in interdisciplinary and multidisciplinary teams effectively and talented to carry out individual studies.                                  |
| CO7  | Having the ability in written and oral Turkish communication and use of a foreign language (at least).  |
| CO8  | Awareness of the necessity of lifelong learning, having the ability to access knowledge, following developments in science and technology and renewing himself/herself. |
| CO9  | Entrepreneurial and innovative approach has to be one active.   |
| CO10 | Project planning and to disseminate the project results.  |