

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| Dersin Adı | | Course Name | | |
| Tez | | Thesis | | |
| Kodu (Code) | Yarıyılı (Semester) | Kredisi (Local Credits) | AKTS Kredisi (ECTS Credits) | Ders Seviyesi (Course Level) |
| HBM599 | Güz/Bahar (Fall/Spring) | - | 30* | YL (M.Sc.) |
| Lisansüstü Program (Graduate Program) | Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik Yüksek Lisans Programı (Computational Science and Engineering Masters Programme) | | | |
| Dersin Türü (Course Type) | Zorunlu (Compulsory) | Dersin Dili (Course Language) | İngilizce/Türkçe (English/Turkish) | |
| Dersin İçeriği (Course Description) | İlgili uzmanlık alanında önemli bir problem bir akademik danışman yönetiminde incelenmesidir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular lisansüstü tez yazım kılavuzuna uygun olarak yazılarak, Senato Esaslarına göre belirlenen bir jüri önünde savunulmalıdır. | | | |
| <u>30-60 kelime arası</u> | An acceptable problem is studied with the guidance of an academic staff in the relevant field of specialisation. The results of the research should be presented as a thesis prepared according to the post-graduate thesis guidelines and should be defended before a jury chosen according to the Senate Principles. | | | |
| Dersin Amacı (Course Objectives) | Yüksek lisans tezinin amacı, öğrencinin bilimsel araştırma yaparak bilgilere erişme, bilgiyi değerlendirme ve yorumlama yeteneği kazanmasını sağlamaktır. | | | |
| <u>Maddeler halinde 2-5 adet</u> | The purpose of the MSc. thesis is to provide the students with the skills of accessing the information through scientific research, and of evaluating and interpreting the scientific information. | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes) | Bu dersi başarıyla tamamlayan yüksek lisans öğrencileri aşağıdaki konularda bilgi, beceri ve yetkinlik kazanırlar; | | | |
| <u>Maddeler halinde 4-9 adet</u> | <ul style="list-style-type: none">Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilmeAlanını ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilmeAlanını ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilmeAlanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek, alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilmeTezli programlarda, kendi çalışmalarını, alanındaki uluslararası platformlarda, yazılı, sözlü ve/veya görsel olarak aktarabilme | | | |
| | M.Sc. students who successfully pass this course gain knowledge, skill and competency in the following subjects; | | | |
| | <ul style="list-style-type: none">The ability to use the expert-level theoretical and practical knowledge acquired in the areaSolving the problems faced in the area by making use of the research methodsThe ability to carry out a specialistic study related to one's area independently.Systematically transferring the current developments in the area and one's own work to other groups in and out of the area; in written, oral and visual formsIn the programs with thesis, the ability to present one's own work within the international environments orally, visually and in written forms | | | |

*: Dönem başına AKTS kredisidir

| | | | |
|---|---|-----------------------------|--|
| Kaynaklar (References) <i>En önemli 5 adedini belirtiniz</i> | | | |
| Ödevler ve Projeler (Homework & Projects) | | | |
| Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work) | | | |
| Bilgisayar Kullanımı (Computer Use) | | | |
| Diğer Uygulamalar (Other Activities) | | | |
| Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria) | Faaliyetler (Activities) | Adedi* (Quantity) | Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %) |
| | Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams) | | |
| | Kısa Sınavlar (Quizzes) | | |
| | Ödevler (Homework) | | |
| | Projeler (Projects) | | |
| | Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project) | | |
| | Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work) | | |
| | Diğer Uygulamalar (Other Activities) | | |
| | Final Sınavı (Final Exam) | | |

DERS PLANI

| Hafta | Konular | Dersin Çıktıları |
|-------|---------|------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |

COURSE PLAN

| Weeks | Topics | Course Outcomes |
|-------|--------|-----------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |

Dersin Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik Programıyla İlişkisi

| | Programın mezuna kazandıracığı bilgi, beceri ve yetkinlikler (programa ait çıktılar) | Katkı Seviyesi | | |
|-------|---|----------------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| i. | Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik Programındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme (yeterli bilgi birikimi) (<i>bilgi</i>). | | X | |
| ii. | Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme (<i>bilgi</i>). | | | |
| iii. | Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme(<i>beceri</i>). | | | X |
| iv. | Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme (<i>beceri</i>). | | | |
| v. | Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilme (<i>beceri</i>). | | | X |
| vi. | Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme (<i>Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği</i>) | | | X |
| vii. | Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme (<i>Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği</i>). | | X | |
| viii. | Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek, alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme (<i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i>). | | | X |
| ix. | Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilmek (<i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i>). | | | |
| x. | Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme (<i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i>) | | X | |
| xi. | Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetenek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme (<i>Alana Özgü Yetkinlik</i>). | | X | |
| xii. | Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme (<i>Alana Özgü Yetkinlik</i>). | | X | |
| xiii. | Alanında özümstedikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme (<i>Alana Özgü Yetkinlik</i>). | | | |
| xiv. | Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik Programında, kendi çalışmalarını, alanındaki uluslararası platformlarda, yazılı, sözlü ve/veya görsel olarak aktarabilme (<i>Alana özgü yetkinlik</i>). | | | X |

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Computational Science and Engineering Program

| | Program Outcomes | Level of Contribution | | |
|-------|---|-----------------------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| i. | Developing and intensifying knowledge in the Computational Science and Engineering program's area, based upon the competency in the undergraduate level (sufficient knowledge) (<i>knowledge</i>). | | X | |
| ii. | Grasping the inter-disciplinary interaction related to one's area (<i>knowledge</i>). | | | |
| iii. | The ability to use the expert-level theoretical and practical knowledge acquired in the area (<i>skill</i>). | | | X |
| iv. | Interpreting and forming new types of knowledge by combining the knowledge from the area and the knowledge from various other disciplines (<i>skill</i>). | | | |
| v. | Solving the problems faced in the area by making use of the research methods (<i>skill</i>). | | | X |
| vi. | The ability to carry out a specialistic study related to one's area independently. (<i>Competence to work independently and take responsibility</i>). | | | X |
| vii. | Developing new strategic approaches to solve the unforeseen and complex problems arising in the practical processes of one's area and coming up with solutions while taking responsibility (<i>Competence to work independently and take responsibility</i>). | | X | |
| viii. | Systematically transferring the current developments in the area and one's own work to other groups in and out of the area; in written, oral and visual forms (<i>Communication and Social Competency</i>). | | | X |
| ix. | Proficiency in a foreign language –at least European Language Portfolio B2 Level- and establishing written and oral communication with that language (<i>Communication and Social Competency</i>). | | | |
| x. | Using the computer software together with the information and communication technologies efficiently and according to the needs of the area (<i>Communication and Social Competency</i>). | | X | |
| xi. | Paying regard to social, scientific, cultural and ethical values during the collecting, interpreting, practicing and announcing processes of the area related data and the ability to teach these values to others (<i>Area Specific Competency</i>). | | X | |
| xii. | Developing strategy, policy and application plans concerning the subjects related to the area and the ability to evaluate the end results of these plans within the frame of quality processes (<i>Area Specific Competency</i>). | | X | |
| xiii. | Using the knowledge and the skills for problem solving and/or application (which are processed within the area) in inter-disciplinary studies (<i>Area Specific Competency</i>). | | | |
| xiv. | In the Computational Science and Engineering program, the ability to present one's own work within the international environments orally, visually and in written forms (<i>Area Specific Competency</i>). | | | X |

1: Little, 2. Partial, 3. Full

NOT-1: Tez ile ilgisi olmayan çıktıların boş bırakılması gerekmektedir.

NOT-2: Yukarıdaki tabloda işaretlenen katkı seviyeleri tüm programlar için minimum seviyelerdir. Ancak ilgili programın yapısına göre katkı seviyeleri artırılabilir.

| | | |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|
| <u>Düzenleyen (Prepared by)</u> | <u>Tarih (Date)</u> | <u>İmza (Signature)</u> |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|