

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

| Dersin Adı | | Course Name | | |
|--|---|--|--------------------------------|---------------------------------|
| Arazi Bilgi Sistemleri | | Land Information Systems | | |
| Kodu (Code) | Yarıyılı (Semester) | Kredisi (Local Credits) | AKTS Kredisi (ECTS Credits) | Ders Seviyesi (Course Level) |
| GIT 517 | Güz (Fall) | (3+0) | 7.5 | YL (M.Sc.) |
| Lisansüstü Program (Graduate Program) | Coğrafi Bilgi Teknolojileri (Geographical Information Technologies) | | | |
| Dersin Türü (Course Type) | Seçmeli (Elective) | Dersin Dili (Course Language) | Türkçe (Turkish) | |
| Dersin İçeriği (Course Description) | Arazi bilgi yönetimine giriş. Arazi bilgi sisteminin kavramsal gelişimi. Mülkiyet kavramı. Arazi kullanımı ve politikaları. Mülkiyet yönetimine ilişkin yaklaşımlar. Çok-amaçlı kadastro kavramları. Kadastro sistemleri ve uygulamaları. Arazi Bilgi Sistemlerinin fonksiyonları, kurulması ve yaşatılması için gereksinimler. Bilgi denetimi ve üretimi. Arazi bilgi sisteminin ekonomik açıdan değerlendirilmesi, sorunlar. | | | |
| <i>30-60 kelime arası</i> | Introduction to Land Information Management. Conceptual development of Land Information Systems (LIS). Land property concept. Land use and land use policies. Land property management related approaches. Multipurpose cadastre concepts. Cadastral systems and applications. Functions and requirements for creation and updating of LIS. Data supervision and production. Evaluating of LIS financially. Problems of LIS. | | | |
| Dersin Amacı (Course Objectives) | <ul style="list-style-type: none">• Coğrafi bilgi sistemlerinin önemli uygulama alanlarından biri olan Arazi Bilgi Sistemleri (ABS) hakkında ileri düzeyde bilgi verme• ABS, le CBS arasındaki temel farkları vurgulamak.• Mülkiyet yönetimine yönelik CBS veritabanlarının tasarlanması ve uygulanması ile arazi yönetiminde hız ve doğruluk sağlamaktır.• CBS yaklaşımı ile ABS'nin temel fonksiyonlarını kurumsal yapılanma süreçlerinde uygulayabilmek yeteneklerini artırmaktır. | | | |
| <i>Maddeler halinde 2-5 adet</i> | <ul style="list-style-type: none">• Providing advanced level in formation on Land Information System (LIS) is one of the major application areas of geographic information systems.• Emphasizing the distinctive feature of GIS and LIS.• LIS basically subjects parcel-based land administration operations. Speed and accuracy are provided for property management with design and implementation of GIS databases.• developing the capabilities of the basic functions of LIS using GIS to implement processes to enhance institutional capacity building. | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes) | Bu dersi başarıyla tamamlayan yüksek lisans öğrencileri aşağıdaki konularda bilgi, beceri ve yetkinlik kazanırlar; | | | |
| <i>Maddeler halinde 4-9 adet</i> | <ol style="list-style-type: none">Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, geoinformation technology alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme.Arazi bilgi sistemleri ile ilgili karşılaşılan özel sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilir.Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri uygulama düzeyinde paylaşabilme.Coğrafi Bilgi Sistemi projelerindeki disiplinlerarası çalışma gerekliliğini kavrayabilme. | | | |
| | M.Sc. students who successfully pass this course gain knowledge, skill and competency in the following subjects; | | | |
| | <ol style="list-style-type: none">Developing and intensifying knowledge in geoinformation technology area, based upon the competency in the undergraduate level.Solving the special problems faced in Land Information Systems by making use of the research methodsAssessing and sharing the specialist knowledge and skill gained through the study area in terms of the practical level.Comprehension the necessity of the interdisciplinary works in GIS projects | | | |

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
| Kaynaklar (References) <i>En önemli 5 adedini belirtiniz</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspinall, R. and Hill, M. J., 2008. Land Use Change: Science, Policy and Management, CRC Press. 2. Balram, S. and Dragicevic, S., 2006. Collaborative Geographic Information Systems, Idea Group Publishing, ISBN 1-59140-847-4. 3. Dale, P. F. and McLaughlin, J., 2000. Land Administration. Oxford, Oxford University Press. 4. Longley, P. A., Goodchild, M. F. et al., 2005. Geographic Information Systems and Science, Chichester etc., Wiley & Sons. 5. Meyer, N., 2004. GIS and Land Records, ESRI Publ., ISBN 1-58948-077-3. | | |
| 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) | 1 | 50 |
| | 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) | 1 | 50 |

DERS PLANI

| Hafta | Konular | Dersin Çıktıları |
|-------|--|------------------|
| 1 | Giriş, Taşınmaz Mal Terimleri ve Değerleme Kavramı. | i,ii |
| 2 | Taşınmaz Değerlemenin Arazi Ekonomisindeki Yeri. | i,ii |
| 3 | Değerlemede Geleneksel Yöntemler ve Değerlemedeki Teknik Sorunlar. | i,iii |
| 4 | Karşılaştırma Yöntemi ile Değerleme Amaçlı CBS'den Yararlanma. | i,ii,iii |
| 5 | Gelir Yöntemi ile Değerleme Amaçlı CBS'den Yararlanma. | i,ii,iii |
| 6 | Maliyet Yöntemi ile Değerleme Amaçlı CBS'den Yararlanma. | i,ii,iii |
| 7 | Değerlemede İstatistiksel Yaklaşımlar ve CBS Katkısı | i,ii,iii |
| 8 | CBS-Destekli Nominal-Değerleme Yaklaşımı. | iii,iv |
| 9 | Değerlemede Kullanılan Kriterlerin Seçimi Ve CBS ile Veri Sağlama, İşleme. | ii,iii,iv |
| 10 | Değerlemede Kullanılan Kriterlerin Seçimi ve CBS İle Veri Analizi. | ii,iii,iv |
| 11 | CBS ile Değer Parametrelerin Hesabı ve Değer Haritası Üretimi. | ii,iii,iv |
| 12 | Birim Alan Bazlı Sorgulamalar ve İstatistiksel Analizler. | ii,iii,iv |
| 13 | Örnek Proje Değerlendirmeleri. | iii,iv |
| 14 | CBS'nin Değerlemeye Katkısının Tartışılması. | ii,iii,iv |

COURSE PLAN

| Weeks | Topics | Course Outcomes |
|-------|--|-----------------|
| 1 | Introduction, Real-Estate Definition and Assessment Concept. | i,ii |
| 2 | Effects of Land Valuation Process on Land-Market Economy. | i,ii |
| 3 | Conventional Land Valuation Methods and Technical Issues in the Valuation Process. | i, iii |
| 4 | Using GIS for Land Valuation by the Comparison Method. | i,ii,iii |
| 5 | Using GIS for Land Valuation by the Income Method. | i,ii,iii |
| 6 | Using GIS for Land Valuation by the Cost Method. | i,ii,iii |
| 7 | Statistical Approaches in Land Valuation and GIS Support. | i,ii,iii |
| 8 | GIS-Based Nominal Asset Value Approach. | iii,iv |
| 9 | Determination of Land Valuation Factors and Data Gathering, Processing with GIS. | ii,iii,iv |
| 10 | Determination of Land Valuation Factors and Analysing with GIS. | ii,iii,iv |
| 11 | Unit Value Calculations and Production of Value-Map Using GIS. | ii,iii,iv |
| 12 | Queries in A Unit Grid-Based and Statistical Analyses. | ii,iii,iv |
| 13 | Case Study Evaluations. | iii,iv |
| 14 | Discussion of GIS Contribution On Land Valuation. | ii,iii,iv |

Dersin Coğrafi Bilgi Teknolojileri Programıyla İlişkisi

| | Programın mezuna kazandıracığı bilgi, beceri ve yetkinlikler (programa ait çıktılar) | Katkı Seviyesi | | |
|-------|--|----------------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| i. | Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, ilgili program alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirilme | | | X |
| ii. | Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme | | | |
| iii. | Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme | | | |
| iv. | Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme | | | |
| v. | Alanını ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme | | | X |
| vi. | Alanını ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme | | | |
| vii. | Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme | | | |
| viii. | Alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme | | | |
| ix. | Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme | | | X |
| x. | 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 | | X | |
| xi. | Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısı ile inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme | X | | |
| xii. | Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilmek | | | |
| xiii. | Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme | X | | |
| xiv. | Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetenek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme | | X | |
| xv. | Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme | | | |
| xvi. | Alanında özümstedikleri bilgiyi, problem çözüme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme | X | | |
| xvii. | Tezli programlarda, kendi çalışmalarını, alanındaki uluslararası platformlarda, yazılı, sözlü ve/veya görsel olarak aktarabilme | | x | |

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Geographical Information Technologies Program

| | Program Outcomes | Level of Contribution | | |
|-------|--|-----------------------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| i. | Developing and intensifying knowledge in the related program's area, based upon the competency in the undergraduate level | | | X |
| ii. | Grasping the inter-disciplinary interaction related to one's area | | | |
| iii. | The ability to use the expert-level theoretical and practical knowledge acquired in the area | | | |
| iv. | Interpreting and forming new types of knowledge by combining the knowledge from the area and the knowledge from various other disciplines | | | |
| v. | Solving the problems faced in the area by making use of the research methods | | | X |
| vi. | The ability to carry out a specialistic study related to one's area independently. | | | |
| 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 | | | |
| viii. | Fulfilling the leader role in the environments where solutions are sought for the problems related to the area | | | |
| ix. | Assessing the specialistic knowledge and skill gained through the study with a critical view and directing one's own learning process | | | X |
| x. | 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 | | X | |
| xi. | Ability to see and develop social relationships and the norms directing these relationships with a critical look and the ability to take action to change these when necessary. | X | | |
| xii. | Proficiency in a foreign language –at least European Language Portfolio B2 Level- and establishing written and oral communication with that language | | | |
| xiii. | Using the computer software together with the information and communication technologies efficiently and according to the needs of the area | X | | |
| xiv. | 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 | | X | |
| xv. | 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 | | | |
| xvi. | Using the knowledge and the skills for problem solving and/or application (which are processed within the area) in inter-disciplinary studies | X | | |
| xvii. | In the programs with thesis, the ability to present one's own work within the international environments orally, visually and in written forms | | X | |

1: Little, 2. Partial, 3. Full

NOT-1: Ders 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> Yr. Doç. Dr. Ahmet Özgür Doğru Ar. Gör. Mustafa Yıldız | <u>Tarih (Date)</u> 07/18/2014 | <u>İmza (Signature)</u> |
|--|-----------------------------------|-------------------------|