

İSTANBUL 29 MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DERS KATALOG FORMU / COURSE DESCRIPTION FORM

FAKÜLTE : FACULTY :	Edebiyat Fakültesi Faculty of Arts		
BÖLÜMÜ : DEPARTMENT :	İngilizce Mütercim ve Tercümanlık English Translation and Interpreting		
DERSİN ADI : COURSE TITLE :	Makine Çevirisi Machine Translation		
KODU : COURSE CODE :	TRE205	YARIYIL: SEMESTER:	3 (ÜÇ) 3 rd (THIRD)
KREDİSİ : CREDIT :	3 Kredi 3 AKTS 3 Credits 3 ECTS	T+P Saat: T+P (Hours):	2+1 2+1
DERSİN TÜRÜ: COURSE TYPE:	Zorunlu Compulsory	DERSİN DİLİ Language of Instruction:	İngilizce English
ÖN KOŞULLARI: PREREQUISITES :	YOK NONE		
DERSİ VEREN :	Öğr. Gör. Nalan BOZAN		
DERSİN İÇERİĞİ: COURSE CONTENTS:	<p>Bu derste, makine çevirisiyle ilişkili temel kavramlar ve tarihsel süreç içerisinde makine çevirisinin evrimi incelenir. Ayrıca, makine çevirisi yaklaşımları (kural tabanlı, örnek tabanlı, istatistiksel, nöral) ve farklı makine çevirisi sistemleri keşfedilir. Atölye çalışmaları kapsamında ön düzeltme, makine çevirisi sonrası düzeltme ve hata analizi pratiği yapılır.</p> <p>In this course, basic concepts related to machine translation and evolution of machine translation throughout history are examined. Also, machine translation approaches (rule-based, example-based, statistical, neural) and different machine translation systems are explored. Pre-editing, post-editing and error analysis are practiced as part of workshops.</p>		
DERSİN AMAÇLARI : COURSE OBJECTIVES:	<ul style="list-style-type: none">• Makine çevirisinin tarihini, gelişimini ve çeşitli makine çevirisi sistemlerini kapsayan kapsamlı bir anlayış geliştirme• Makine çevirisi temel kavramlarını ve makine çevirisine özel zorlukları keşfetme• Kural Tabanlı Makine Çevirisi (RBMT), Örnek Tabanlı Makine Çevirisi (EBMT), İstatistiksel Makine Çevirisi (SMT) ve Nöral Makine Çevirisi (NMT) yaklaşımlarını inceleme• Makine çevirisi sistemlerinin nasıl değerlendirildiğini öğrenme• Uygulamalı atölye çalışmaları ve projelerle ön düzeltme, makine çevirisi sonrası düzeltme ve hata analizi konusunda deneyim kazanma <ul style="list-style-type: none">• Gain a comprehensive understanding of the history, evolution, and various types of machine translation systems.• Explore the fundamental concepts of machine translation and the challenges posed by MT.• Examine Rule-Based Machine Translation (RBMT), Example-Based Machine Translation (EBMT), Statistical Machine Translation (SMT), and Neural Machine Translation (NMT).• Learn how MT systems are evaluated.• Engage in practical workshops and projects to gain experience in pre-editing, post-editing and error analysis.		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI (Çıktıları):
LEARNING OUTCOMES OF THE COURSE:

Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) Learning Outcomes (LO)		ÖY
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler: The students who succeeded in this course should be able to:		
ÖÇ-1 LO – 1:	Makine çevirisinin temel kavramlarını ve tarihsel gelişimini açıklayabilir Explain the basic concepts and historical development of machine translation	5, 7
ÖÇ-2 LO – 2:	Farklı makine çevirisi yaklaşımlarını (kural tabanlı, örnek tabanlı, istatistiksel ve nöral) ayırt edebilir ve her birinin temel prensiplerini anlar Distinguish between different machine translation approaches (rule-based, example-based, statistical and neural) and understand the basic principles of each approach	5
ÖÇ-3 LO – 3:	Makine çevirisi çıktısını değerlendirme yöntemlerini öğrenir ve uygulayabilir Learn and apply the evaluation methods of machine translation output	4, 7
ÖÇ-4 LO – 4:	Ön düzeltme, makine çevirisi sonrası düzeltme ve hata analizi yapabilir Perform pre-editing, post-editing and error analysis	4, 7
ÖÇ-5 LO – 5:	Makine çevirisinin güncel gelişmelerini takip edebilir ve yeni teknolojilerin potansiyel etkilerini değerlendirebilir Keep track of current developments in machine translation and evaluate the potential impact of new technologies	7
ÖÇ-6 LO – 6:		
ÖÇ-7 LO – 7:		

ÖY: Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Proje 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi, 7: Final Sınavı)

AM: Assessment Methods and Criteria: (1: Midterm Exam, 2: Quiz / Oral Exam, 3: Homework, 4: Project, 5: Seminar / Presentation, 6: Term Paper, 7: Final Exam)

DERSİN VERİLİŞ ŞEKLİ

MODE OF DELIVERY:

Yüz yüze - çevirmişçi
face-to-face - online

ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ:

PLANNED LEARNING ACTIVITIES AND TEACHING METHODS:

Ders Anlatımı, Sunum, Tartışma, Atölye, Proje Odaklı
Lecture, Presentation, Discussion, Workshop, Project-oriented

DERS AKIŞI
WEEKLY LECTURE PLAN

HAFT A WEEK	KONULAR TOPICS
1:	Derse Genel Bakış Ders Anlatımı Course Overview Lecture
2:	Makine Çevirisine Giriş <ul style="list-style-type: none">• Temel kavramlar, zorluklar ve sorunlar• Makine çevirisinin gelişimi (felsefi ve kuramsal tartışmalardan kural tabanlı, örnek tabanlı, istatistiksel ve nöral makine çevirisine) Okuma: Koehn, P. (2009). Statistical Machine Translation. s. 14-20. Ders Anlatımı Introduction to Machine Translation <ul style="list-style-type: none">• Basic concepts, challenges and problems• Evolution of machine translation (from philosophical and theoretical discussions to rule-based, example-based, statistical, and neural MT) Reading: Koehn, P. (2009). Statistical Machine Translation. pp. 14-20. Lecture
3:	Makine Çevirisi Sistemleri <ul style="list-style-type: none">• Kural Tabanlı Makine Çevirisi• Örnek Tabanlı Makine Çevirisi Okuma: Poibeau, T. (2017). Machine Translation. s. 36-49, s. 66-70. Sunum, Tartışma Machine Translation Systems <ul style="list-style-type: none">• Rule-based Machine Translation• Example-based Machine Translation Reading: Poibeau, T. (2017). Machine Translation. pp. 36-49, pp. 66-70. Presentation, Discussion
4:	Makine Çevirisi Sistemleri <ul style="list-style-type: none">• Doğal Dil İşleme• İstatistiksel Makine Çevirisi• Nöral Makine Çevirisi Okuma: Koehn, P. (2009). Statistical Machine Translation. s. 33-59. Poibeau, T. (2017). Machine Translation. s. 71-81, s. 98-105.

	<p>Sunum, Tartışma</p> <p>Machine Translation Systems</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natural Language Processing • Statistical Machine Translation • Neural Machine Translation <p>Okuma: Koehn, P. (2009). Statistical Machine Translation. s. 33-59. Poibeau, T. (2017). Machine Translation. s. 71-81, s. 98-105.</p> <p>Presentation, Discussion</p>
5:	<p>Makine Çevirisi Kalitesinin Değerlendirmesi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalite değerlendirme • Kalite ölçekleri ve hata analizi <p>Okuma: Koehn, P. (2020). Neural Machine Translation. s. 41-64. van der Meer, J., Görög, A., Dzeguze, D., & Koot, D. (2017). Measuring Translation Quality: From Translation Quality Evaluation to Business Intelligence.</p> <p>Atölye: Örnek makine çevirisi çıktısı üzerinden hata analizi uygulaması</p> <p>Ders Anlatımı, Atölye, Tartışma</p> <p>Evaluation of Machine Translation Quality</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quality evaluation • Quality metrics and error analysis <p>Reading: Koehn, P. (2020). Neural Machine Translation. pp. 41-64. van der Meer, J., Görög, A., Dzeguze, D., & Koot, D. (2017). Measuring Translation Quality: From Translation Quality Evaluation to Business Intelligence.</p> <p>Workshop: Practicing error analysis on a sample machine translation output</p> <p>Lecture, Workshop, Discussion</p>
6:	<p>Makine Çevirisi Sonrası Düzeltme ve Hata Analizi</p> <p>Okuma: O'Brien, S. (2022). How to deal with errors in machine translation: Post-editing. In D. Kenny (Ed.), Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence. s. 105–120.</p> <p>Atölye: Örnek metnin ham makine çevirisi çıktıları üzerinden makine çevirisi sonrası düzeltme ve hata analizi pratiği</p> <p>Ders Anlatımı, Atölye, Tartışma</p> <p>Machine Translation Post-Editing and Error Analysis</p> <p>Okuma: O'Brien, S. (2022). How to deal with errors in machine translation: Post-editing. In D. Kenny (Ed.), Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence. pp. 105–120.</p> <p>Workshop: Practicing post-editing and error analysis on the raw MT outputs of a sample text</p> <p>Lecture, Workshop, Discussion</p>
7:	<p>Makine Çevirisi Sonrası Düzeltme ve Hata Analizi – Bilgilendirici Metinler</p>

	<p>Atölye: Seçilen metinlerin ham makine çevirisi çıktılarının makine çevirisi sonrası düzeltilmesi ve hata analizi</p> <p>Atölye</p> <p>Machine Translation Post-Editing and Error Analysis – Informative Texts</p> <p>Workshop: Post-editing and error analysis of the raw MT outputs of the selected source text</p> <p>Workshop</p>
8:	<p>Ara Sınav</p> <p>Midterm</p>
9:	<p>Makine Çevirisi Sonrası Düzeltme ve Hata Analizi – İşlemsel Metinler</p> <p>Atölye: Seçilen metinlerin ham makine çevirisi çıktılarının makine çevirisi sonrası düzeltilmesi ve hata analizi</p> <p>Atölye</p> <p>Machine Translation Post-Editing and Error Analysis – Operational Texts</p> <p>Workshop: Post-editing and error analysis of the raw MT outputs of the selected source texts</p> <p>Workshop</p>
10:	<p>Makine Çevirisi Sonrası Düzeltme ve Hata Analizi – Anlatımcı Metinler</p> <p>Atölye: Seçilen metinlerin ham makine çevirisi çıktılarının makine çevirisi sonrası düzeltilmesi ve hata analizi</p> <p>Atölye</p> <p>Machine Translation Post-Editing and Error Analysis – Expressive Texts</p> <p>Workshop: Post-editing and error analysis of the raw MT outputs of the selected source texts</p> <p>Workshop</p>
11:	<p>Makine Çevirisi Sonrası Düzeltme ve Hata Analizi – Melez Metinler</p> <p>Atölye: Seçilen metinlerin ham makine çevirisi çıktılarının makine çevirisi sonrası düzeltilmesi ve hata analizi</p> <p>Atölye</p> <p>Machine Translation Post-Editing and Error Analysis – Hybrid Texts</p> <p>Workshop: Post-editing and error analysis of the raw MT outputs of the selected source texts</p> <p>Workshop</p>
12:	<p>Kontrollü Dil ve Ön Düzeltme</p> <p>Okuma: International Organization for Standardization. (2015). Language resource management—Controlled natural language (CNL)—Part 1: Basic concepts and principles (ISO 24620-1).</p> <p>International Organization for Standardization. (2023). Language resource management—Controlled human communication (CHC)—Part 4: Basic principles and methodology for stylistic guidelines (BSG) (ISO 24620-4).</p>

	<p>Sánchez-Gijón, P., & Kenny, D. (2022). Selecting and preparing texts for machine translation: Pre-editing and writing for a global audience. In D. Kenny (Ed.), Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence. s. 81–103.</p> <p>Atölye: Örnek metin üzerinden kurallı dil odaklı metin çözümleme ve ön düzeltme uygulaması Ders Anlatımı, Tartışma, Atölye</p> <p>Controlled Language and Pre-Editing</p> <p>Wokshop: Controlled language oriented textual analysis and pre-editing of a sample text</p> <p>Okuma: International Organization for Standardization. (2015). Language resource management—Controlled natural language (CNL)—Part 1: Basic concepts and principles (ISO 24620-1). Sánchez-Gijón, P., & Kenny, D. (2022). Selecting and preparing texts for machine translation: Pre-editing and writing for a global audience. In D. Kenny (Ed.), Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence. pp. 81–103.</p> <p>Lecture, Discussion, Workshop</p>
13:	<p>Proje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ön Düzeltme + Makine Çevirisi Sonrası Düzeltme + Hata Analizi <p>Atölye: Seçilen metinlerin ön düzeltmesi, makine sonrası düzeltmesi ve hata analizi</p> <p>Atölye</p> <p>Project</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pre-editing + Post-editing + Error Analysis <p>Workshop: Pre-editing, post-editing and error analysis of the selected texts</p> <p>Workshop</p>
14:	<p>Proje Sunumları</p> <p>Sunum</p> <p>Project Presentations</p> <p>Presentation</p>
15	<p>Proje Sunumları</p> <p>Sunum</p> <p>Project Presentations</p> <p>Presentation</p>
16	<p>Final Sınavı</p> <p>Final Exam</p>

Ders Kitabı / Malzemesi	
Required Reading	
[1]	Hutchins, J. W. (2000). Early Years in Machine Translation. In <i>Sihols.97</i> . John Benjamins Publishing Company. https://doi.org/10.1075/sihols.97
[2]	Koehn, P. (2009). <i>Statistical Machine Translation</i> . Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511815829
[3]	Koehn, P. (2020). <i>Neural Machine Translation</i> . Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781108608480
[4]	Poibeau, T. (2017). <i>Machine Translation</i> . The MIT Press.
[5]	International Organization for Standardization. (2015). <i>Language resource management—Controlled natural language (CNL)—Part 1: Basic concepts and principles (ISO 24620-1)</i> .
[6]	Sánchez-Gijón, P., & Kenny, D. (2022). Selecting and preparing texts for machine translation: Pre-editing and writing for a global audience. In D. Kenny (Ed.), <i>Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence</i> (pp. 81–103). Language Science Press. https://doi.org/10.5281/zenodo.6759980
[7]	Massardo, I., van der Meer, J., O'Brien, S., Hollowood, F., Aranberri, N., & Drescher, K. (2016). <i>MT Post-Editing Guidelines</i> . TAUS. https://www.taus.net/resources/reports/mt-post-editing-guidelines
[8]	O'Brien, S. (2022). How to deal with errors in machine translation: Post-editing. In D. Kenny (Ed.), <i>Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence</i> (pp. 105–120). Language Science Press. https://doi.org/10.5281/zenodo.6653406

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ: EVALUATION SYSTEM:		Sayı Quantity	Katkı Payı (%) Percentage (%)
	Ara Sınav Midterm	1	40
	Final Sınavı Final Exam	1	60

*Derse katılım zorunludur. İntihal doğrudan dersten kalmaya neden olur.
Attendance is compulsory. Plagiarism leads to immediate dismissal from class.*