

# ÜNİVERSİTE İZLEME VE DEĞERLENDİRME RAPORU (2018-2023)

## İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ (İSTANBUL)

Kuruluş Tarihi: 1933	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Değişim
----------------------	------	------	------	------	------	------	---------

### A. Eğitim Öğretim

A.1. Doktora Mezun Sayısı	541	491	366	421	533	642	
A.2.1 Kamu Personel Seçme Sınavlarında (KPSS) İlk %5'lik Dilime Giren Program Sayısı	5	17	27	23	23	24	
A.2.2 Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavlarında (ALES) İlk %5'lik Dilime Giren Program Sayısı	5	17	19	18	17	20	
A.3 Mezunların Yurt İçi İlk İş Bulma Süresi (ay)	9,2	9,6	9,5	9,9	7,8	4,3	
A.4.1 Öğrencilerin Yaptığı Sosyal Sorumluluk Projelerinin Sayısı	19	173	157	86	41	26	
A.4.2 Öğrencilerin Yaptığı Endüstriyel/Sektörel Projelerin Sayısı	19	12	15	258			
A.5 Mezun Takip Sistemindeki Mezunların Oranı	% 70	% 77,19	% 77,48	% 77,52	% 71	% 1,9	
A.6 Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) Kılavuzunda Akredite Olduğu Belirtilen Lisans Programı Sayısı	10	11	14	12	28	28	
A.7 Üniversite Kütüphanesinde Öğrenci Başına Düşen Basılı Kitap Sayısı	11,08	20,05	37,66	41,46	34,92	43,53	

### Üniversite İzleme ve Değerlendirme Genel Raporu Ek Göstergeler

A.8 ÇAP veya YANDAL Yapan Öğrenci Oranı	% 1,02	% 1,01	% 1,02	% 1,11	% 1,11	% 0,211	
A.9 Normal Öğrenim Süresi İçinde Eğitimi Tamamlama Oranı				% 51,87	% 39,73	% 39,11	
A.10 TEKNOFEST, TÜBİTAK, TÜBA vb. Tarafından Organize Edilen Yarışmalara Katılan Öğrenci Sayısı					11		
A.11 İş Dünyasının, Mezunların Yeterlilikleri İle İlgili Memnuniyet Oranı							
A.12 Öğretim Elemanlarının Haftalık Ders Saati Ortalaması						14,0	
A.13 E-Kaynak Sayısı	427693	72551	293734	419733	414681	449785	
A.14 Teknokent veya Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) Projelerine Katılan Öğrenci Sayısı	52	31	33	162	61	98	
A.15 Kayıtlı Olunan Program Dışındaki Diğer Programlardan Alınabilen Ders Oranı	% 10	% 25	% 9,76	% 9,79	% 9,79	% 9,8	
A.16 Çift Anadal Yapan Lisans Öğrenci Oranı	% 0,324	% 0,195	% 0,151	% 0,127	% 0,132	% 0,16	
A.17 Yandal Yapan Lisans Öğrenci Oranı						% 0,051	
A.18 Öğretim Üyesi Başına Düşen Doktora Öğrenci Sayısı	2,52	3,12	2,98	3,02	3,06	3,27	
A.19 Öğretim Elemanı Başına Düşen Lisans ve Lisansüstü Öğrenci Sayısı	51,59	90,02	111,24	151,28	146,31	122,23	
A.20 Öğretim Elemanı Başına Düşen Öğrenci Sayısı	23,34	25,23	23,01	21,79	20,87	21,78	
A.21 Sanat ve Beşeri Bilimler Bölümlerinden Mezun Öğrenci Oranı	% 11,51	% 12,64	% 13,69	% 13,17	% 5,443	% 5,137	
A.22 Sosyal Bilimler ve Yönetim Bölümlerinden Mezun Öğrenci Oranı							
A.23 Sağlık ve Refah Bölümlerinden Mezun Öğrenci Oranı	% 18,34	% 15,62	% 15,83	% 21,14	% 66,35	% 57,96	
A.24 Doğa Bilimleri Bölümlerinden Mezun Öğrenci Oranı	% 2,511	% 2,733	% 2,101	% 2,191	% 0,971	% 0,912	
A.25 Mühendislik ve Teknoloji Bölümlerinden Mezun Öğrenci Oranı	% 8,154	% 7,333	% 4,025	% 2,464	% 0,784	% 0,514	

### B. Araştırma-Geliştirme, Proje ve Yayın

B.1 Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanmış Öğretim Üyesi Başına Düşen Yayın Sayısı	0,11	0,38	0,61	0,62	0,50	0,29	
B.2.1 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Yayımlanmış Öğretim Üyesi Başına Düşen Yayın Sayısı	0,70	1,08	1,10	1,19	1,10	1,07	
B.2.2 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Ulusal İş Birliği ile Yayımlanmış Yayın Oranı	% 44,86	% 43,05	% 45,18	% 47,55	% 49,79	% 45,14	
B.2.3 Üniversite Sektör İş Birliği İle Yapılan Yayın Sayısının Toplam Yayın Sayısına Oranı	% 1,68	% 1,78	% 1,09	% 1,29	% 1,06	% 0,86	
B.3.1 Alan Ağırlıklı Atıf Endeksi	1,07	1,11	0,73	0,91	0,78	0,73	
B.3.2 Endeksli Yayınların Atıf Alma Oranı	% 86,61	% 85,92	% 84,33	% 82,25	% 78,57	% 69,63	
B.4 Üniversite Adresli Bilimsel Yayınların Açık Erişim Oranı	% 50,04	% 56,11	% 53,63	% 59,10	% 29,27	% 64,31	
B.5.1 Başvurulan Patent, Faydalı Model veya Tasarım Sayısı	150	50	56	22	15	23	
B.5.2 Olumlu Sonuçlanan Patent Sayısı	62	24	13	44	39	46	
B.6 Bilim, Teşvik ve Sanat Ödülleri Sayısı	3	3	1	3	5	2	
B.7 İstihdam Edilen Araştırmacı Sayısı					3	1	
B.8.1 Uluslararası Kurum ve Kuruluşlar Tarafından Desteklenen Ar-Ge Projesi Sayısı	26	25	28	36	34	21	

B.8.2 Ulusal Kurum ve Kuruluşlar Tarafından Desteklenen Ar-Ge Projesi Sayısı						7	
B.9 TÜBİTAK Tarafından Verilen Ulusal ve Uluslararası Araştırma Bursu Sayısı	105	295	263	694	959	1596	
B.10.1 TÜBİTAK Tarafından Verilen Ulusal ve Uluslararası Proje Sayısı	73	244	258	274	429	622	
B.10.2 TÜBİTAK Tarafından Verilen Ulusal ve Uluslararası Proje Bütçesi (milyon TL)	50,9	17,9	75,1	258,8	103,5	225,8	
B.11.1 QS Mühendislik ve Teknoloji Alanında Dünya Sıralaması					401-500	401-500	
B.11.2 QS Doğa Bilimleri Alanında Dünya Sıralaması					401-500		
B.11.3 QS Yaşam Bilimleri ve Tıp Alanında Dünya Sıralaması		342	324	294	309	383	
B.11.4 QS Sanat ve Beşeri Bilimler Alanında Dünya Sıralaması		401-500	401-500	342	282	294	
B.11.5 Üniversitenin QS Sosyal Bilimler Alanında Dünya Sıralaması			501-600	401-500	355	332	
B.12.1 Üniversitenin THE'ya Göre Dünya Sıralaması	1500+	801-1000	801-1000	801-1000	1001-1200	1001-1200	
B.12.2 Üniversitenin QS'e Göre Dünya Sıralaması	1400+	801-900	801-900	801-900	801-900	701-800	
B.12.3 Üniversitenin ARWU'ya Göre Dünya Sıralaması	901-1000	401-500	401-500	401-500	401-500	401-500	
B.13.1 Ulusal Seviyede Endüstri İle Ortak Yürütülen Ar-Ge Proje Bütçesi (milyon TL)	9,63	6,21	8,68	4,15	6,51	163,68	
B.13.2 Ulusal Seviyede Endüstri İle Ortak Yürütülen Ar-Ge Proje Sayısı	95	89	105	44	31	5	
B.14 Merkezi (Özel) Bütçe Dışı Gelir Oranı	% 9,34	% 5,36	% 13,26	% 9	% 4	% 42,27	
B.15.1 Ar-Ge'ye Harcanan Bütçe Oranı	% 9,6	% 11,26	% 11,06	% 10,45	% 3	% 4,061	
B.15.2 Ar-Ge'ye Harcanan Yatırım Bütçesi Oranı	% 23,66	% 19,72	% 18,15	% 11,15	% 2	% 2,51	

### Üniversite İzleme ve Değerlendirme Genel Raporu Ek Göstergeler

B.16 İlk %10 luk Dilimde Bulunan Dergilerdeki Yayın Sayısı	163	185	166	210	177	165	
B.17 Ulusal Yayınlara Atıf Sayısı	2614	3170	3633	3966	4206	3440	
B.18 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Uluslararası İş Birliği ile Yayınlanmış Yayın Oranı	% 24,95	% 33,63	% 29,49	% 29,98	% 28,9	% 33,92	
B.19 Yayın Yapan Öğretim Üyesi Oranı						% 51,72	
B.20 YÖK Burslarından Faydalanan Öğrenci Sayısı	65	154	154	143	164	93	
B.21 Olumlu Sonuçlanan Patent, Faydalı Model veya Tasarım Sayısı	150	24	13	44	16	60	
B.22 Ulusal Hakemli Dergilerde Yayınlanmış Öğretim Elemanı Başına Düşen Yayın Sayısı	0,07	0,21	0,33	0,34	0,27	0,17	
B.23 Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde (TGB) İstihdam Edilenlerden Doktora Programlarına Kayıtlı Öğrenci Sayısı		39	43	44	33	47	
B.24 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Yayınlanmış Yıllık Yayın Sayısı	2140	2028	2116	2328	2162	2219	
B.25 İlk %10 luk Dilimde Atıf Alan Yayın Sayısının Toplam Yayın Sayısına Oranı	% 6,544	% 7,000	% 7,342	% 7,949	% 8,225	% 8,171	
B.26 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Mühendislik ve Teknoloji Bilim Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	252	138	136	144	149	179	
B.27 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Sosyal Bilim Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	170	184	260	252	224	199	
B.28 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Sağlık ve Refah Bilim Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	1947	1808	1900	2129	3097	1893	
B.29 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Doğa Bilim Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	315	393	343	403	372	458	
B.30 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Beseri Bilimler Bilim Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	59	57	96	113	70	93	
B.31 Q1 Yayın Oranı	% 21,67	% 27,56	% 24,71	% 26,39	% 25,73	% 29,32	
B.32 Ulusal Hakemli Dergilerde Yayınlanmış Yayın Sayısı	350	712	1181	1204	981	613	
B.33 Öğretim Elemanı Başına Endeksli Dergi ve Kitaplarda Yayınlanmış Yayın Sayısı	0,40	0,60	0,59	0,65	0,60	0,63	
B.34 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Öğretim Elemanı Başına Düşen Mühendislik ve Teknoloji Bilim Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	0,67	3,29	2,78	2,72	2,53	2,75	
B.35 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Öğretim Elemanı başına düşen Sosyal Bilimler Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	0,21	0,25	0,36	0,33	0,30	0,26	
B.36 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Öğretim Elemanı Başına Düşen Sağlık ve Refah Bilim Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	0,85	1,49	1,44	1,67	2,40	1,59	
B.37 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Öğretim Elemanı Başına Düşen Doğa Bilimleri Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	0,42	0,82	0,68	0,78	0,73	0,90	
B.38 Endeksli Dergi ve Kitaplarda Öğretim Elemanı Başına Düşen Sanat ve Beşeri Bilimler Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	0,10	0,09	0,15	0,17	0,10	0,13	
B.39 Öğretim Üyesi Başına Düşen Endeksli Dergi ve Kitaplarda Mühendislik ve Teknoloji Bilim Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	1,01	5,31	4,53	4,50	3,72	3,89	
B.40 Öğretim Üyesi Başına Düşen Endeksli Dergi ve Kitaplarda Sosyal Bilimler Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	0,30	0,36	0,51	0,48	0,42	0,36	
B.41 Öğretim Üyesi Başına Düşen Endeksli Dergi ve Kitaplarda Sağlık ve Refah Bilim Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	1,66	3,11	3,15	3,61	5,18	2,99	
B.42 Öğretim Üyesi Başına Düşen Endeksli Dergi ve Kitaplarda Doğa Bilimleri Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	0,60	1,14	0,98	1,09	1,02	1,22	
B.43 Öğretim Üyesi Başına Düşen Endeksli Dergi ve Kitaplarda Sanat ve Beşeri Bilimler Alanında Yayınlanmış Yayın Sayısı	0,15	0,14	0,23	0,27	0,17	0,20	
B.44 Olumlu Sonuçlanan Ulusal Patent Sayısı						23	

B.45 THE Sanat ve Beşeri Bilimler Alanında Dünya Sıralaması					601-800	601-800	
B.46 THE İş Ekonomisi Alanında Dünya Sıralaması			601-800	601-800	601-800	601-800	
B.47 THE Klinik ve Sağlık Alanında Dünya Sıralaması	501-600	401-500	341	401-500	501-600	601-800	
B.48 THE Bilgisayar Bilimi Alanında Dünya Sıralaması							
B.49 THE Eğitim Alanında Dünya Sıralaması		401-500					
B.50 THE Mühendislik Alanında Dünya Sıralaması		801-1000					
B.51 THE Hukuk Alanında Dünya Sıralaması							
B.52 THE Yaşam Bilimleri Alanında Dünya Sıralaması		601-800	601-800	601-800	601-800	601-800	
B.53 THE Fizik Bilimleri Alanında Dünya Sıralaması		801-1000	1001-1200	1001-1200	1001-1200	1001-1200	
B.54 THE Psikoloji Alanında Dünya Sıralaması							
B.55 THE Sosyal Bilimler Alanında Dünya Sıralaması		501-600	601-800	501-600	601-800	601-800	
B.56 Öğretim Üyesi Teknoloji Şirketi Sayısı						12	

### C. Uluslararasılaşma

C.1 İstihdam Edilen Uluslararası Doktoralı Öğretim Elemanı Sayısı	18	18	20	21	19	19	
C.2.1 Uluslararası Öğrenci Oranı	% 2,573	% 2,18	% 2,041	% 1,525	% 1,57	% 1,613	
C.2.2 Uluslararası Öğrenci Sayısı	7032	6651	8101	8275	8267	9925	
C.3.1 Uluslararası Değişim Programları Kapsamında Gelen Öğretim Elemanı Sayısı	56	24	14	9	35	310	
C.3.2 Uluslararası Değişim Programları Kapsamında Gönderilen Öğretim Elemanı Sayısı	23	9	2	2		307	
C.4.1 Uluslararası Değişim Programları Kapsamında Gelen Öğrenci Sayısı	193	396	290	249	286	234	
C.4.2 Uluslararası Değişim Programları Kapsamında Gönderilen Öğrenci Sayısı	450	467	380	209	498	243	
C.5 Yurt Dışındaki Üniversiteler veya Kurum ve Kuruluşlar ile Ortak Yürütülen Ar-Ge Proje Sayısı		25	28	33	21	18	

### Üniversite İzleme ve Değerlendirme Genel Raporu Ek Göstergeler

C.6 Uluslararası Öğretim Elemanı Oranı	% 2,262	% 3,452		% 3,486	% 3,474	% 3,587	
C.7 Uluslararası Doktora Öğrenci Sayısı	639	604	700	705	812	946	
C.8 Tamamlanan Dış Destekli Proje Sayısı					33	683	
C.9 Uluslararası İşbirlikli Patent Belge Sayısı							
C.10 Olumlu Sonuçlanan Uluslararası Patent Sayısı						2	

### D. Sürdürülebilirlik

D.1.1 Kişi Başı Elektrik Enerjisi Tüketimi (kW-saat/kişi)						385,75	
D.1.2 Kişi Başı Su Tüketimi (m <sup>3</sup> /kişi)						3,14	
D.2.1 İklim Eylem Endeksi							
D.2.2 Yoksullukla Mücadele Endeksi							
D.2.3 Sürdürülebilir Yaşam Endeksi							
D.3 Kişi Başı Doğrudan Karbon Ayak İzi (CO <sub>2</sub> _eş kg/kişi)						76,0	
D.4.1 Üniversitenin Sıfır Atık, Yeşil Kampüs ve Çevrecilik Alanlarında Alınan Ödül Sayısı						2	
D.4.2 Üniversitenin Yeşil, Çevreci Üniversite Endeksi Sıralaması							
D.5.1 Yeşil Alan Oranı (%)					% 78	% 78	
D.5.2 Dumansız Hava Sahası Oranı (%)					% 70	% 70	

### Üniversite İzleme ve Değerlendirme Genel Raporu Ek Göstergeler

D.6 Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kapasitesi (kW-saat)							
D.7 Enerji Verimliliği Yatırımı (milyon TL)					49,9		
D.8 Yıllık Geri Kazanılmış Su Miktarının Toplam Su Tüketimine Oranı (%)							
D.9 Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kapasitesinin Toplam Tüketime Oranı (%)							
D.10 Tüketilen Enerji Başına Enerji Verimliliği Yatırımı (TL)							
D.11 Su Tasarrufu Yatırımı (TL)							
D.12 Tüketilen Su Miktarı Başına Su Tasarrufu Yatırımı							
D.13 Greenmetric Yerleşim ve Altyapı Alanında Dünya Sıralaması							

D.14 Greenmetric Enerji ve İklim Değişikliği Alanında Dünya Sıralaması								
D.15 Greenmetric Su Alanında Dünya Sıralaması								
D.16 Greenmetric Toplu Taşıma Alanında Dünya Sıralaması								
D.17 Greenmetric Eğitim ve Araştırma Alanında Dünya Sıralaması								
D.18 Greenmetric Atık Alanında Dünya Sıralaması								
D.19 QS Sürdürülebilirlik Sosyal Etki Endeksi					401-500	801-1000		
D.20 QS Sürdürülebilirlik Çevresel Etki Endeksi					501-600	1001-1200		
D.21 QS Sürdürülebilirlik Yönetişim Endeksi						1001-1200		
D.22 QS Sürdürülebilirlik Eşitlik Endeksi					501-600	1001-1200		
D.23 QS Sürdürülebilirlik Bilgi Paylaşımı Endeksi					156	501-600		
D.24 QS Sürdürülebilirlik Eğitimin Etkisi Endeksi					501-600	600-800		
D.25 QS Sürdürülebilirlik İş Fırsatı ve İstihdam Endeksi					401-500	1001-1200		
D.26 QS Sürdürülebilirlik Sağlık ve Refah Endeksi					501-600	1001-1200		
D.27 QS Çevresel Sürdürülebilirlik Endeksi					501-600	1001-1200		
D.28 QS Sürdürülebilirlik Çevre Eğitimi Endeksi					501-600	1001-1200		
D.29 QS Sürdürülebilirlik Çevre Araştırmaları Endeksi					501-600	1001-1200		
D.30 Yıllık Geri Kazanılmış Su Miktarı (kg)								
D.31 Geri Dönüşüme Kazandırılan Atık Miktarı (kg)					240700	46339		

## E. Topluma Hizmet ve Sosyal Sorumluluk

E.1 Kurumun Kendi Yürüttüğü Sosyal Sorumluluk Projelerinin Sayısı	11	102	68	33	10	3	
E.2.1 Öğrenci Kulüp Sayısı						263	
E.2.2 Kulüplere Kayıtlı Öğrenci Sayısı						9767	
E.2.3 Uluslararası Kuruluşlara Üyeliği Olan Kulüp Sayısı							
E.3 Üniversiteye Kazandırılan Bağış Miktarı (milyon TL)	6,6	7,4	7,3	10,3	16,0	0,6	
E.4 Dezavantajlı Gruplara Yönelik Düzenlenen Faaliyet Sayısı	31	39	165	51	17	56	
E.5 Engelsiz Üniversite Ödülü, Engelsiz Bayrak Ödülü, Engelsiz Program Nişanı ve Engelli Dostu Ödülü Sayısı		4	9	17	10	16	
E.6 Akademik Personel İçinde Kadın Personel Oranı	% 49	% 52	% 52	% 52,4	% 52,4	% 52,5	

## Üniversite İzleme ve Değerlendirme Genel Raporu Ek Göstergeler

E.7 Üniversitenin Sağladığı Eğitim Burslarından Faydalanan Öğrenci Oranı	% 2,73	% 6,49	% 6,67	% 6,32	% 5	% 3,919	
E.8 Kariyer Merkezinin Gerçekleştirdiği Faaliyet Sayısı	35	46	34	40	24	30	
E.9 Sürekli Eğitim Merkezi (SEM), Türkçe Öğretim Merkezi (TÖMER) ve Dil Merkezi (DİLMER) Tarafından Verilen Sertifika Sayısı	9841	4425	5916	18032	23711	18920	
E.10 İdari Faaliyet Hedefleri Gerçekleştirme Yüzdesi						% 97,4	

Not :

- Rapor, 2023 yılı verileri için olmakla beraber üniversitenin gelişimini değerlendirebilmek amacıyla son 6 yıla ilişkin göstergeleri (sayı/oran) de içermektedir.
- Üniversite İzleme ve Değerlendirme Genel Raporunda da belirtildiği üzere ana göstergelerin yanında Ek Göstergeler de (A.8-A.25, B.16-B.56, C.6-C10, D.6-D31, E.7-E10 arası) bu raporda yer almaktadır.
- 2024 raporunda A.1 göstergesi için gösterge başlığı revize edilmiştir. Veri dönemi takvim yılı yerine eğitim öğretim yılı olarak değiştirilmiştir.
- A.2.1 ve A.2.2 göstergelerinde 2018'de %10 olan eşik değer 2019 yılından itibaren %5 olarak hesaplanmıştır.
- 2018 yılında A.4 göstergesi öğrencilerin yaptığı endüstriyel ve sosyal sorumluluk projelerinin sayısı 2019 yılı itibarıyla A.4.1 ve A.4.2 göstergesi olarak iki farklı gösterge olarak değerlendirilmiştir.
- 2024 raporunda B.2.1 Öğretim Üyesi Başına Düşen Endeksli Dergi ve Kitaplarda Yayımlanmış Yıllık Yayın Sayısı başlığı revize edilerek normalize değerler dikkate alınmıştır.
- 2023 yılında B.11 göstergesi ile verilen Uluslararası Kurum ve Kuruluşlar Tarafından Desteklenen Ar-Ge Projesi Sayısına C.5 göstergesi de dahil edilerek 2024 raporunda B.8.1 göstergesi ile verilmiştir.
- 2024 raporunda D.1.1, D.1.2 ve D.3 gösterge başlıkları revize edilerek normalize değerler dikkate alınmıştır.
- E.1 gösterge ile verilen Kurumun Kendi Yürüttüğü Sosyal Sorumluluk Projelerinin Sayısı başlığı revize edilmiştir.
- Numarası değişen göstergeler: A.3, A.6, A.7, B.7, B.13.1, B.13.2, C.2.2, C.5, D.2.1, D.2.2, D.2.3, E.3, E.6
- Yeni eklenen göstergeler: B.2.3, B.3.1, B.10.2, B.11.1, B.11.2, B.11.3, B.11.4, B.11.5, C.2.1, E.2.1, E.2.2, E.2.3