

**TASARIM TEKNOLOJİLERİ ALANI
ATÖLYE/LABORATUVAR DONATIM STANDARTLARI**

1. TASARIM ATÖLYESİ

- Atölye olarak düşünölen mekânlarda yerleşim planının daha iyi kurulabilmesi için aralarda kolon ve giriş çıkıntılarının yerleşime engel olmaması gerekmektedir.
- Atölyelerde kullanılacak tüm dolapların estetik ve modern bir tasarıma sahip olması ve mekâna ait diğer unsurlar ile uyumlu olması gerekmektedir.
- Atölyelerde kullanılacak enerji ve veri uçlarına ait kablolar açıkta olmayacak şekilde tasarlanmalı ve sonlandırma işlemleri standartlara uygun yapılmalıdır.
- Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanmalıdır.
- Atölyelerde seçilecek olan koltuk, masa vb. materyallerin eğitim ergonomisine uygun, ders niteliklerine ve kullanacak öğrencilerin yaş grubunun fiziksel özelliklerine göre uygun olması gerekmektedir. Bu seçimler içerisinde engelli öğrencilerin kullanabilecekleri materyallerde göz önüne alınmalıdır.
- Atölyelerde Enerji Tasarrufu, Konfor Temini, Yönetim Esnekliği gibi akıllı binaya ait özelliklerin bulunmasına azami dikkat gösterilmelidir. Okul ve alan tasarımında çevreci okul modeli benimsenmeli ve çevreci bina ilkelerine göre tasarım yapılmalıdır.
- Elektrik panoları anahtar sistemi ile koruma altına alınmalıdır.
- Panolarda mutlaka kaçak akım rölesi, pano üzerinde uyarı levhası olmalı ve pano içinde elektrik tesisatına ait proje bulunmalıdır.
- Ana ve tali panoların altlarında yalıtkan paspas olmalıdır. Kapakları sürekli kilitli olmalı anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. Ancak enerji, tehlike anında pano üzerinden şalter ya da buton yardımı ile kesilebilmelidir.
- Görölebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.
- Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.
- Işıklı ve Sesli Gösterge; Enerjinin varlığı yeşil, arıza kırmızı lamba ile belirtilmelidir. Bu sistem tüm deney setleri, kumanda, tesisat vb. plançeteler üzerine uzaktan fark ve kontrol edilebilecek nitelikte olmalıdır.
- Bilgisayarların donanımsal özellikleri, bu atölyede/laboratuvarda işlenen derslerde kullanılan programların minimum sistem gereksinimlerini karşılamalıdır.
- Aydınlatma, havalandırma, yangın tesisatları ve kurulumları ile tavan ve zemin döşeme/kaplama malzeme ve işlemleri ÇSGB'nın İSG normlarına uygun olmalıdır. Ayrıca yukarıda belirtilmeyen ve donatım listelerinde yer alan/almayan diğer unsurlarda ÇSGB'nın İSG normlarına uygun önlemler alınmalıdır.

1.1 Tasarım Atölyesi Donatım Listesi

Sıra No	Taşınırın Adı	Genel Özellikler	Adet
1	Etkileşimli Tahta	En az 65 inç boyutunda, minimum Full HD (1920x1080) çözünürlükte, dokunmatik paneli olan, minimum 4 GB Ram belleğe sahip, kablolu ve kablosuz ağ bağlantısı olan, metal çerçeveli	1
2	Çalışma Masası (Öğretmen)	En az 120*80*75 ölçülerinde olmalıdır.	1
4	Çizim Masası	Standartlara uygun olmalıdır	24
5	Sandalye veya Tabure	Standart ve ergonomik olmalıdır.	24
6	Öğretmen Çalışma Koltuğu	Standart ve ergonomik olmalıdır.	1
7	Bilgisayar (Öğretmen)	Teknolojisi yeni ve yazılımı güncel olmalıdır.	1
8	Ecza dolabı		1
10	Sağlık güvenlik işaretleri		1
11	Talimatlar		1
13	Çerçeve Takımı (3'lü)		1

2. MODEL VE PROTOTİP ATÖLYESİ

- Atölye olarak düşünölen mekânlarda yerleşim planının daha iyi kurulabilmesi için aralarda kolon ve giriş çıkıntılarının yerleşime engel olmaması gerekmektedir.
- Atölyelerde kullanılacak tüm dolapların estetik ve modern bir tasarıma sahip olması ve mekâna ait diğer unsurlar ile uyumlu olması gerekmektedir.
- Atölyelerde kullanılacak enerji ve veri uçlarına ait kablolar açıkta olmayacak şekilde tasarlanmalı ve sonlandırma işlemleri standartlara uygun yapılmalıdır.
- Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanmalıdır.
- Atölyelerde seçilecek olan koltuk, masa vb. materyallerin eğitim ergonomisine uygun, ders niteliklerine ve kullanacak öğrencilerin yaş grubunun fiziksel özelliklerine göre uygun olması gerekmektedir. Bu seçimler içerisinde engelli öğrencilerin kullanabilecekleri materyallerde göz önüne alınmalıdır.
- Atölyelerde Enerji Tasarrufu, Konfor Temini, Yönetim Esnekliği gibi akıllı binaya ait özelliklerin bulunmasına azami dikkat gösterilmelidir. Okul ve alan tasarımında çevreci okul modeli benimsenmeli ve çevreci bina ilkelerine göre tasarım yapılmalıdır.
- Elektrik panoları anahtar sistemi ile koruma altına alınmalıdır.
- Panolarda mutlaka kaçak akım rölesi, pano üzerinde uyarı levhası olmalı ve pano içinde elektrik tesisatına ait proje bulunmalıdır.
- Ana ve tali panoların altlarında yalıtkan paspas olmalıdır. Kapakları sürekli kilitli olmalı anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. Ancak enerji, tehlike anında pano üzerinden şalter ya da buton yardımı ile kesilebilmelidir.
- Görölebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.
- Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.
- Işıklı ve Sesli Gösterge; Enerjinin varlığı yeşil, arıza kırmızı lamba ile belirtilmelidir. Bu sistem tüm deney setleri, kumanda, tesisat vb. plançeteler üzerine uzaktan fark ve kontrol edilebilecek nitelikte olmalıdır.
- Bilgisayarların donanımsal özellikleri, bu atölyede/laboratuvarda işlenen derslerde kullanılan programların minimum sistem gereksinimlerini karşılamalıdır.
- Aydınlatma, havalandırma, yangın tesisatları ve kurulumları ile tavan ve zemin döşeme/kaplama malzeme ve işlemleri ÇSGB'nın İSG normlarına uygun olmalıdır. Ayrıca yukarıda belirtilmeyen ve donatım listelerinde yer alan/almayan diğer unsurlarda ÇSGB'nın İSG normlarına uygun önlemler alınmalıdır.

2.1 Model Ve Prototip Atölyesi Donatım Listesi

Sıra No	Taşınırın Adı	Genel Özellikler	Adet
1	Etkileşimli Tahta	En az 65 inç boyutunda, minimum Full HD (1920x1080) çözünürlükte, dokunmatik paneli olan, minimum 4 GB Ram belleğe sahip, kablolu ve kablosuz ağ bağlantısı olan, metal çerçeveli	1
2	Üç Boyutlu Yazıcı (3D Printer)	Teknolojisi yeni ve yazılımı güncel olmalıdır.	1
3	Bilgisayar (Öğretmen)	Teknolojisi yeni ve yazılımı güncel olmalıdır.	1
4	Bilgisayar (Öğrenci)	Teknolojisi yeni ve yazılımı güncel olmalıdır.	24/30
5	Çizici (Plotter Yazıcı)	Teknolojisi yeni ve yazılımı güncel olmalıdır.	1
6	Üç Boyutlu Tarama Cihazı	Teknolojisi yeni ve yazılımı güncel olmalıdır.	1
7	Çok Fonksiyonlu Yazıcı(Yazıcı, Tarayıcı,Fotokopi)	Teknolojisi yeni ve yazılımı güncel olmalıdır.	1
9	Bilgisayar Masası (Öğretmen)	En az 120*80*75 ölçülerinde olmalıdır.	1
10	Bilgisayar Masası (Öğrenci)	Standartlara uygun olmalıdır.	24/30
11	Öğretmen Çalışma Koltuğu	Standart ve ergonomik olmalıdır.	1
12	Öğrenci Çalışma Koltuğu	Standart ve ergonomik olmalıdır.	24/30
14	Ecza dolabı		1
15	Sağlık güvenlik işaretleri		1
16	Talimatlar		1
17	İş sağlığı ve güvenliği panoları		1
18	Çerçeve Takımı(3'lü)	Atatürk Resmi, İstiklâl Marşı, Gençliğe Hitabe olmalıdır.	1

3. TASARIM LABORATUVARI

- Atölye olarak düşünölen mekânlarda yerleşim planının daha iyi kurulabilmesi için aralarda kolon ve giriş çıkıntılarının yerleşime engel olmaması gerekmektedir.
- Atölyelerde kullanılacak tüm dolapların estetik ve modern bir tasarıma sahip olması ve mekâna ait diğör unsurlar ile uyumlu olması gerekmektedir.
- Atölyelerde kullanılacak enerji ve veri uçlarına ait kablolar açıkta olmayacak şekilde tasarlanmalı ve sonlandırma işlemleri standartlara uygun yapılmalıdır.
- Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanmalıdır.
- Atölyelerde seçilecek olan koltuk, masa vb. materyallerin eğitim ergonomisine uygun, ders niteliklerine ve kullanacak öğrencilerin yaş grubunun fiziksel özelliklerine göre uygun olması gerekmektedir. Bu seçimler içerisinde engelli öğrencilerin kullanabilecekleri materyallerde göz önüne alınmalıdır.
- Atölyelerde Enerji Tasarrufu, Konfor Temini, Yönetim Esnekliği gibi akıllı binaya ait özelliklerin bulunmasına azami dikkat gösterilmelidir. Okul ve alan tasarımında çevreci okul modeli benimsenmeli ve çevreci bina ilkelerine göre tasarım yapılmalıdır.
- Elektrik panoları anahtar sistemi ile koruma altına alınmalıdır.
- Panolarda mutlaka kaçak akım rölesi, pano üzerinde uyarı levhası olmalı ve pano içinde elektrik tesisatına ait proje bulunmalıdır.
- Ana ve tali panoların altlarında yalıtkan paspas olmalıdır. Kapakları sürekli kilitli olmalı anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. Ancak enerji, tehlike anında pano üzerinden şalter ya da buton yardımı ile kesilebilmelidir.
- Görölebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.
- Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.
- Işıklı ve Sesli Gösterge; Enerjinin varlığı yeşil, arıza kırmızı lamba ile belirtilmelidir. Bu sistem tüm deney setleri, kumanda, tesisat vb. plançeteler üzerine uzaktan fark ve kontrol edilebilecek nitelikte olmalıdır.
- Bilgisayarların donanımsal özellikleri, bu atölyede/laboratuvarda işlenen derslerde kullanılan programların minimum sistem gereksinimlerini karşılamalıdır.
- Aydınlatma, havalandırma, yangın tesisatları ve kurulumları ile tavan ve zemin döşeme/kaplama malzeme ve işlemleri ÇSGB'nın İSG normlarına uygun olmalıdır. Ayrıca yukarıda belirtilmeyen ve donatım listelerinde yer alan/almayan diğör unsurlarda ÇSGB'nın İSG normlarına uygun önlemler alınmalıdır.

3.1 Tasarım Laboratuvarı Donatım Listesi

Sıra No	Taşınırın Adı	Genel Özellikler	Adet
1	Etkileşimli Tahta	En az 65 inç boyutunda, minimum Full HD (1920x1080) çözünürlükte, dokunmatik paneli olan, minimum 4 GB Ram belleğe sahip, kablolu ve kablosuz ağ bağlantısı olan, metal çerçeveli	1
4	Çalışma Masası (Öğretmen)	En az 120*80*75 ölçülerinde olmalıdır.	1
5	Malzeme / Alet Dolabı	470 x 680 x 810 mm, tekerlekli, 7 çekmeceli, 144 parça dolu olmalıdır	1
6	Öğretmen Çalışma Koltuğu	Standart ve ergonomik olmalıdır.	1
7	Masa üstü şerit testere		1
8	Masaüstü Torna – Freze Tezgâhı		1
9	Masa üstü Zımpara Taşı Tezgâhı		1
10	CNC Masaüstü Dik İşleme Merkezi		1
11	Masa üstü Matkap Tezgâhı		1
12	Hava tesisatı		1
13	Marangoz Mengene Tezgâhı		6
14	El Planyası		1
15	El Breyzi Matkap		1
16	El Breyzi Matkap (Şarjlı)		1
17	El Dekupaj Makinesi		1
18	Spiral Makinesi		1
19	Titreşimli Zımpara Makinesi		1
20	Termo Kesici		1
22	Çantalı ilk yardım seti		1
23	İlk yardım dolabı		1
27	Çerçeve Takımı (3'lü)	Atatürk Resmi, İstiklâl Marşı, Gençliğe Hitabe olmalıdır.	1

TASARIM TEKNOLOJİLERİ ALANI

ATÖLYE ADI	LABORATUVAR ADI	DİĞER MEKAN	YÜZÖLÇÜMÜ (M2)	YÜKSEKLİK (M)	DAL İSİMLERİ
					Endüstriyel Ürünler Tasarımı
Tasarım Atölyesi			100	3	X
Model ve Prototip Atölyesi			100	3	X
	Tasarım Laboratuvarı		100	3	X

NOT: Atölye ve Laboratuvarlar OSB içindeki Okullarda 30 kişilik kontenjana OSB dışındaki okullarda 24 kişilik kontenjana uygundur.