

**A1: İSG, Çevre ve Kalite**

Liste içeriğinde yer alan konular ilgili Ulusal Yeterlilikten alınmıştır.

A1 yeterlilik birimi için yapılacak teorik sınavda, aşağıdaki konularla ilgili çoktan seçmeli test soruları yer alır.

Sıra	Konu (Ölçülmesi planlanan bilgi)
BG.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki kuralları sıralar.
BG.2	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları sıralar.
BG.3	Çalışma yerinin ve ekipmanların düzenli tutulması konusundaki kuralları sıralar.
BG.4	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını sıralar.
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının kullanım özelliklerini listeler.
BG.6	Yapılan çalışmaya uygun uyarı işaret ve levhalarını sıralar.
BG.7	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili tehlike ve riskleri listeler.
BG.8	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik alınacak önlemleri listeler.
BG.9	Tehlike oluşturabilecek durumları sıralar.
BG.10	Anında giderilemeyecek türden tehlikeli durumlarla iletişime geçilmesi gereken ilgili kurumları eşleştirir.
BG.11	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini sıralar.
BG.12	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkileri sıralar.
BG.13	Dönüştürülebilir malzemeleri sıralar.
BG.14	Dönüştürülebilir malzemelerin ayırım ve sınıflamasını açıklar.
BG.15	Tehlikeli ve zararlı atıkları sıralar.
BG.16	Tehlikeli ve zararlı atıkların, diğer malzemelerden ayrıştırılması esaslarını listeler.
BG.17	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli depolama gerekliliklerini listeler.
BG.18	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı sıralar.
BG.19	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanımı esaslarını listeler.
BG.20	Kullandığı donanıma ilişkin koruyucu ve önleyici bakım işlemlerini sıralar.
BG.21	Talimatlarda yer alan kalite sistemi gerekliliklerini listeler.
BG.22	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmaları sıralar.
BG.23	Çalışma sırasında ortaya çıkabilecek hata ve arızaları sıralar.
BG.24	İşlemlerin gerçekleştirilmesinde astlarını nasıl yönlendireceğini açıklar.

**A2: CNC Tezgâhlarında Programlama ve Üretim**

Liste içeriğinde yer alan konular ilgili Ulusal Yeterlilikten alınmıştır.

A2 yeterlilik birimi için yapılacak teorik sınavda, aşağıdaki konularla ilgili çoktan seçmeli test soruları yer alır.

Sıra	Konu (Ölçülmesi planlanan bilgi)
BG.1	İş emrini veya imalat resmini açıklar.
BG.2	CNC tezgâhı ve diğer üniteleri çalışmaya hazır hale getirme süreçlerini açıklar.
BG.3	Kullanılacak araç, gereç ve aletleri açıklar.
BG.4	Ölçme ve kontrol aletlerinin nasıl kullanılacağını açıklar.
BG.5	Takım tutucu ve bağlama yöntemlerini açıklar.
BG.6	Kesici takım özelliklerini açıklar.
BG.7	İş parçasının tezgâha bağlanma yöntemlerini açıklar.
BG.8	Yapılacak işle ilgili bilgisayar destekli tasarım-imalat (CAD-CAM) verisini açıklar.
BG.9	İmalat resmine uygun katı model oluşturmayı açıklar.
BG.10	İmalat resmine uygun takım yolu oluşturmayı açıklar.
BG.11	CNC kodlama şeklini açıklar.
BG.12	Üç boyutlu (x, y, z, a, b, c) koordinat sistemlerine uygun programlamayı açıklar.
BG.13	Kullanıcı koordinat sistemini (parça sıfırını) ve çalışacağı ölçü sistemini (metrik/inch) açıklar.
BG.14	Seçtiği takımın geometrik ve fiziksel özelliklerini açıklar.
BG.15	Kesiciye ve diğer değişkenlere göre devir ve ilerleme hızını nasıl hesaplayacağını açıklar.
BG.16	Kesici takımın talaşa giriş ve çıkış yöntemlerini açıklar.
BG.17	Parçaya güvenli yaklaşma, uzaklaşma ve takım değiştirme noktasını açıklar.
BG.18	Program sonu işlemlerini açıklar.
BG.19	Sanal ortamda nasıl simülasyon yapacağını veya tezgâhı boşa nasıl çalıştıracığını açıklar.
BG.20	Parçayı işlemek için programı satır satır (Single Block) işleyecek şekilde nasıl başlatacağını açıklar.
BG.21	İşlenmiş parçanın el, göz ve ölçü kontrollerini nasıl yapacağını açıklar.
BG.22	Seri üretim yapılacak gerekli programlama yöntemlerini açıklar.