



LABORATORIUM ERGONOMII

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
Instytut Mechaniki Stosowanej
Zakład Wibroakustyki i Biodynamiki Systemów

Ćwiczenie nr 3.

Badanie oświetlenia w pomieszczeniach

Cel ćwiczenia:

Określenie natężenia i równomierności oświetlenia sali wykładowej lub korytarza w oparciu o wytyczne zawarte w normie PN-EN 12464-1:2004

Wyposażenie stanowiska:

Taśma miernicza oraz ultradźwiękowy przyrząd do pomiaru odległości, miernik natężenia oświetlenia.

Literatura:

1. Polska Norma: PN-EN 12464 -1:2004
2. TYTYK E., *Projektowanie ergonomiczne*, PWN Warszawa – Poznań 2001.
3. WYKOWSKA M.: *Ergonomia*, Wydawnictwo AGII, Kraków 1994
4. HORST W., *Ergonomia z elementami bezpieczeństwa pracy*, Poznań 2006

Zagadnienia kontrolne:

Światłość, luminacja, strumień świetlny, natężenie oświetlenia, eksploatacyjne natężenie oświetlenia, pole zadania, pole bezpośredniego otoczenia, równomierność oświetlenia, równomierność oświetlenia w polu zadania, olśnienie, olśnienie przykre, kąt ochrony, metody ochrony przed olśnieniem, oświetlenie rozproszone i kierunkowe, aspekty barwy światła, migotanie i efekty stroboskopowe.

Przebieg ćwiczenia:

1. Wykonać i zwymiarować plan pomieszczenia (wykorzystać taśmę mierniczą oraz ultradźwiękowy przyrząd do pomiaru odległości).
2. Nanieść na plan rozmieszczenie stanowisk i źródeł światła.
3. Nanieść na plan rozmieszczenie punktów pomiarowych wynikających z umiejscowienia każdego ze stanowisk oraz dodatkowych punktów w strefach komunikacyjnych.
4. Dokonać pomiaru natężenia oświetlenia we wskazanych punktach.
5. Ocenić jakość oświetlenia opierając się na normie PN-EN 12464-1:2004
6. Ocenić równomierność oświetlenia opierając się na normie PN-EN 12464-1:2004
7. Wykonać mapę oświetlenia pomieszczenia. Nanieść krzywe jednakowej wartości natężenia oświetlenia – izoluksy.
8. Zaproponować konieczne zmiany w oświetleniu pomieszczenia.