

Protokol č. : 6.

Název měření : Měření intenzity osvětlení pomocí Luxmetru PU 150

Použité pomůcky

Pomůcka	Inventární číslo	Systém	Chyba	Rozsah	Ostatní údaje
Luxmetr PU 150					

Úkol měření

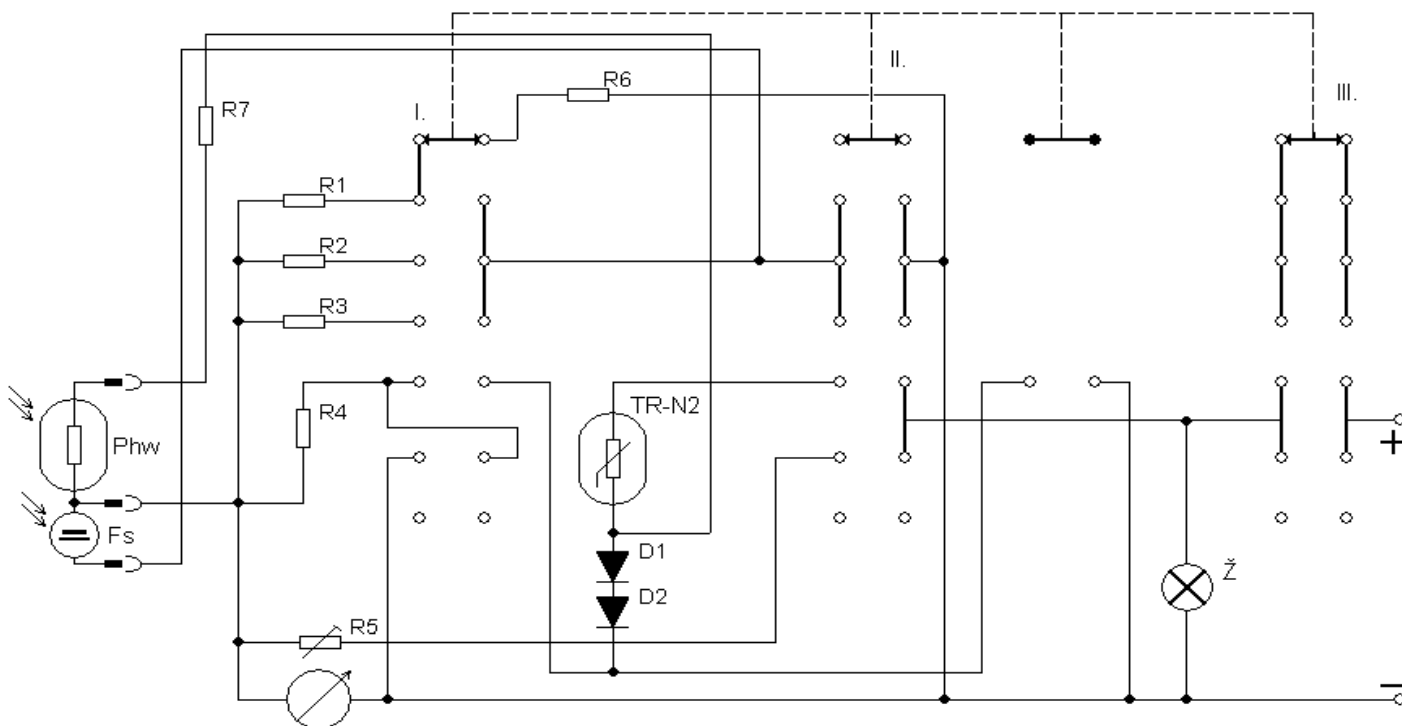
Změření intenzity osvětlení měřičem PU 150 na různých místech učebny a budovy a porovnání s hygienickými normami.

Teorie k úkolu

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. ze dne 18. dubna 2001 (upravené Nařízením vlády č.523/2002 Sb. ze 14. října 2002) stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Paragraf 3, odstavec 2 tohoto nařízení uvádí:

„Osvětlení pracovišť denním, umělým, popřípadě sdruženým osvětlením musí odpovídat nárokům vykonávané práce na zrakovou činnost, pohodu vidění a bezpečnost zaměstnanců v souladu s normovými hodnotami. Normovou hodnotou se rozumí konkrétní technický požadavek obsažený v příslušné české technické normě.“

Vnitřní schéma Luxmetru PU 150



Postup měření

Luxmetr PU 150 je provozní přístroj bylo nutné pouze zvolit správný rozsah, popřípadě jej zvýšit fitry.

Naměřené a vypočítané hodnoty

Naměřené hodnoty

místo	exteriér	třída	výtah	katedra	soustruh	WC dámské	WC pánské	chodba 1	chodba 2
osvětlení [lx]	400	225	205	142	115	99	50	1	0,5

Normované hodnoty pro umělé osvětlení

Kategorie osvětlení	Druh místnosti	Pracovní činnosti	Poměrná pozorovací vzdálenost	Osvětlenost
A1	Operační sály	speciální úkony nejvyšší zrakové náročnosti	D/d>3 330	10 – 20 klx
A2	Speciální montážní dílny	nejjemnější výroba, nejpresnější kontrola bez možnosti zvětšení		10 – 5 klx
A3	Hodinářské dílny	velmi jemná výroby, obtížná kontrola, požadavek na přesnost		5 – 2 klx
B1	Montážní dílny, rýsovný, ateliéry	jemná výroby, ruční rytí, rýsování, umělecká výroby	D/d>1 670	2 - 1 klx
B2	Pracovny pro jemné práce	jemná výroba, kontrola, ladění NC techniky, zdravotnické šití	D/d>1 000	1 – 0,5 klx
B3	Učebny, kanceláře, studovny	běžná výroba, běžné práce na PC, žehlení, výuka, zájmové činnosti	D/d> 500	500 – 200 lx
C1	Pracovny pro hrubé práce, domácnosti	Hrubé práce, manipulace s materiálem, domácí práce	D/d< 500	200 – 100 lx
C2	Sklady, WC, vnitřní komunikace	Jednoduchá orientace v místnosti při rychlejším pohybu		100 – 50 lx
C3	Málo užívané chodby	Základní orientace při průchodu místností, při evakuaci		50 – 20 lx
D1	Odpočinkové, společenské, kulturní, obytné a ubytovací, shromažďovací (kina, divadle koncertní sály, výstavní síně, kostely kongresové haly, klubovny, tělocvičny aj.)	Převážně aktivní činnosti, stimulující prostředí, vystavování (umělecká díla, zboží), jídelny, restaurace, pohybová rekreace		500 – 200 lx
D2		Běžné zábavné a oddechové činnosti, tanec a společenské hry, konzumace nápojů a občerstvení		150 – 75 lx
D3		Převážně pasivní činnosti, intimní prostředí, poslech hudby, důvěrný společenský styk včetně konzumace jídel a nápojů		50 – 20 lx

Závěr

Porovnáme-li naměřené hodnoty s normovanými hodnotami zjistíme, že osvětlení ve třídě je v mezích normy (kategorie B3). Osvětlení na soustruhu by mělo být minimálně 200lx (kategorie B3). Osvětlení na WC se nachází přesně na obou hraničních mezích rozsahu kategorie C2. Domnívám se, že chodba patří do kategorie C2, tedy naměřené hodnoty jsou zcela nevyhovující, to mohlo být způsobeno pouze částečným či žádným rozsvíceným zdrojem světla. U katedry by mělo být stejné osvětlení jako je v celé třídě (kategorie B3), což nebylo, a proto nevyhovuje. Jediné místo kde byly naměřeny nadlimitní hodnoty osvětlení byl výtah, ten stejně jako chodba by měl patřit do kategorie C2, čili by zde mohlo být osvětlení poloviční.