

# Przedmiotowy System Oceniania

Rok szkolny	2010/2011
Przedmiot	<b>układy sterowania i regulacji</b>
Szkoła/zawód:	Technikum Mechaniczne przy Zespole Szkół im.gen. J.Kustronia w Lubaczowie/ <b>technik mechanik 311[20]</b> na podb. gimnazjum
Nr programu dopuszczonego przez MENiS:	311[20] /T-4,TU,SP/ MEiN / 2006.02.06.

## Kryteria związane z poziomem wymagań.

Zapamiętywanie wiadomości	Wymagania konieczne (K)
Zrozumienie wiadomości	Wymagania podstawowe (P)
Stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych	Wymagania rozszerzające (R)
Stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych	Wymagania dope³niajace (D)
Treści, które wykraczają poza wymagania edukacyjne wynikające z programu nauczania	Wymagania wykraczające (W).

**1. konieczne (K)** – obejmuje wiadomości umożliwiające kontynuowanie nauki na danym szczeblu nauczania, stosowania wiadomości w sytuacjach typowych tzn. : zna pojęcia, terminy, prawa zasady, reguły, treści naukowe, zasady działania (potrafi je nazwać, wymienić, zdefiniować wyliczyć, wskazać), ma elementarny poziom rozumienia tych wiadomości i nie powinien ich mylić między sobą,

**2. podstawowe (P)** – obejmuje wiadomości, umiejętności stosunkowo łatwych do opanowania, użyteczne w życiu codziennym tzn.: potrafi przedstawić wiadomości w innej formie niż je zapamiętał, potrafi wytłumaczyć wyjaśnić, streścić, różnicować, zilustrować wiadomości, interpretować je i uporządkować,

**3. rozszerzające (R)** - obejmuje wiadomości, umiejętności o średnim stopniu trudności, (pogłębione i rozszerzone w stosunku do wymagań podstawowych), przydatne, ale nie niezbędne w pracy zawodowej tzn.: opanowanie umiejętności praktycznego posługiwania się wiadomościami według podanych mu wzorów (potrafi zadanie rozwiązać, zastosować, porównać, sklasyfikować, określić, obliczyć, skonstruować, narysować, scharakteryzować,

zmierzyć, zaprojektować, wykreślić), umie stosować wiadomości w sytuacjach podobnych do ćwiczeń

**4. dopełniające (D)** – obejmuje wiadomości i umiejętności trudne do opanowania, twórcze naukowo, specjalistyczne zawodowo, stanowiące rozwinięcie wymagań rozszerzających, mogą wykraczać poza program nauczania, tzn.: opanowanie przez ucznia umiejętności formułowania problemów, dokonywania analizy i syntezy nowych zjawisk (potrafi udowodnić, przewidzieć, oceniać, wykryć, zanalizować, zaproponować, zaplanować), umie formułować plan działania, tworzyć oryginalne rozwiązania.

### Kryteria wymagań na poszczególne oceny

• dopuszczający	wymagania konieczne	K
• dostateczny	wymagania podstawowe	K+P
• dobry	wymagania rozszerzające	K+P+R
• bardzo dobry	wymagania dopełniające	K+P+R+D
• celujący	wymagania wykraczające	K+P+R+D+W

<b>Obwody prądu elektrycznego</b>	
Potrafi wyjaśnić zjawisko prądu elektrycznego oraz rozróżnia jego źródła i rodzaje	K
Rozróżnia podstawowe wielkości elektryczne i ich jednostki	K
Potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia dotyczące obwodów elektrycznych	P
Rozróżnia elementy obwodów elektrycznych	P
Rozpoznaje symbole graficzne na schematach układów elektrycznych	R
Analizuje schematy prostych obwodów elektrycznych	R
Oblicza parametry obwodów elektrycznych	D
Wykonuje pomiary podstawowych wielkości elektrycznych w obwodach prądu stałego i przemiennego	D
<b>Odbiorniki energii elektrycznej</b>	
Zna budowę, działanie i przeznaczenie typowych odbiorników energii elektrycznej	K
Potrafi scharakteryzować typowe instalacje elektryczne i stosowane w nich zabezpieczenia	P
Rozpoznaje elementy instalacji elektrycznej na schemacie	P
Analizuje schematy instalacji elektrycznej	R
Mierzy parametry odbiorników energii elektrycznej	D
<b>Podstawy elektroniki</b>	
Charakteryzuje podstawowe parametry elementów elektronicznych	K

Wskazuje zastosowanie podstawowych elementów elektronicznych	K
Rozpoznaje symbole graficzne na schematach układów elektronicznych	P
Wyjaśnia budowę i działanie maszyn elektrycznych	P
Wyjaśnia działanie prostych układów elektronicznych analogowych	R
Rozróżnia podstawowe elementy układów cyfrowych	R
Analizuje działanie prostych układów cyfrowych	D
Analizuje schematy prostych układów elektronicznych	D
<b>Sterowanie elektryczne i energoelektroniczne</b>	
Potrafi scharakteryzować elektryczne urządzenia sterujące	K
Zna aparaturę łączeniową i zabezpieczającą w układach napędowych	P
Opisuje działanie typowych układów sterowania elektrycznego	P
Charakteryzuje stycznikowo-przełącznikowe układy sterowania napędem elektrycznym oraz układy energoelektroniczne.	R
Podaje przykłady sterowania elektrycznego i energoelektronicznego	R
Dobiera silnik napędowy do maszyny roboczej	D
Rozpoznaje aparaturę zabezpieczającą, łączeniową i sterowniczą na podstawie symboli graficznych umieszczonych na schematach	D
<b>Sterowanie pneumatyczne i hydrauliczne</b>	
Klasyfikuje elementy układów pneumatycznych i hydraulicznych ze względu na budowę i przeznaczenie	K
Wyjaśnia działanie siłowników pneumatycznych i hydraulicznych	K
Przewiduje zagrożenia związane z pracą układów pneumatycznych i hydraulicznych	K
Wyjaśnia podstawowe pojęcia dotyczące układów pneumatycznych i hydraulicznych	P
Opisuje działanie typowych układów sterowania pneumatycznego i hydraulicznego	P
Rozróżnia elementy obwodów pneumatycznych i hydraulicznych	R
Rozpoznaje symbole graficzne na schematach pneumatycznych i hydraulicznych	R
Analizuje schematy prostych obwodów pneumatycznych i hydraulicznych	D
<b>Technika regulacji</b>	
Zna rodzaje regulacji	K
Zna strukturę układu automatycznej regulacji	P
Przewiduje zagrożenia związane z pracą urządzeń	R
Zna przeznaczenie elementów składowych uar	P
Zna rodzaje i zasadę działania regulatorów	P
Zna rodzaje i przeznaczenie przetworników pomiarowych	R
Potrafi scharakteryzować układy regulacji temperatury, poziomu, ciśnienia, przepływu	D
Posługuje się katalogami, polskimi normami, dokumentacją konstrukcyjną i eksploatacyjną	D