

## M4 Urządzenia i systemy mechatroniczne – klasa 2 i 3

### WYMAGANIA EDUKACYJNE z nauczania mechatroniki dla M4.J1 Rozruch urządzeń i systemów mechatronicznych

Wymagania ogólne	Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
BHP (4) Uczeń przewiduje zagrożenia dla zdrowia życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	BHP (4) 1. Nie zawsze potrafi określać zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	BHP (4) 1. Stara się określać zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	BHP (4) 1. Na ogół potrafi w zakresie rozszerzonym określać zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	BHP (4) 1. Potrafi określać zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	BHP (4) 1. Potrafi w zakresie rozszerzonym określać zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy
	BHP (4) 2. Nie zawsze potrafi scharakteryzować zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	BHP (4) 2. Stara się scharakteryzować zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	BHP (4) 2. Na ogół potrafi scharakteryzować zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	BHP (4) 2. Potrafi scharakteryzować zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	BHP (4) 2. Potrafi w zakresie rozszerzonym scharakteryzować zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy
BHP (7) Uczeń organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP (7) 1. Nie zawsze potrafi przygotować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP (7) 1. Stara się przygotować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP (7) 1. Na ogół potrafi przygotować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP (7) 1. Potrafi przygotować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP (7) 1. Potrafi w zakresie rozszerzonym przygotować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
	BHP (7) 2. Nie zawsze potrafi stosować zasady bezpiecznej pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP (7) 2. Stara się stosować zasady bezpiecznej pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP (7) 2. Na ogół potrafi stosować zasady bezpiecznej pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP (7) 2. Potrafi stosować zasady bezpiecznej pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP (7) 2. Potrafi w zakresie rozszerzonym stosować zasady bezpiecznej pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

<p>BHP (7) Uczeń określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p>	<p>BHP(7)3 Nie zawsze potrafi organizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>	<p>BHP(7)3 Stara się organizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>	<p>BHP(7)3 Na ogół potrafi organizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>	<p>BHP(7)3 Potrafi organizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>	<p>BHP(7)3 Potrafi w zakresie rozszerzonym organizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>
<p>E.18.1(7) <b>Rozruch urządzeń i systemów mechatronicznych</b> – Uczeń instaluje oprogramowanie specjalistyczne do układów programowalnych oraz oprogramowanie do wizualizacji i symulacji procesów produkcyjnych</p>	<p>E.18.1(7)1 Nie zawsze potrafi instalować oprogramowanie specjalistyczne do układów programowalnych</p>	<p>E.18.1(7)1 Stara się instalować oprogramowanie specjalistyczne do układów programowalnych</p>	<p>E.18.1(7)1 Na ogół potrafi instalować oprogramowanie specjalistyczne do układów programowalnych</p>	<p>E.18.1(7)1 Potrafi instalować oprogramowanie specjalistyczne do układów programowalnych</p>	<p>E.18.1(7)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym instalować oprogramowanie specjalistyczne do układów programowalnych</p>
	<p>E.18.1(7)2 Nie zawsze potrafi instalować oprogramowanie specjalistyczne do wizualizacji i symulacji procesów</p>	<p>E.18.1(7)2 Stara się instalować oprogramowanie specjalistyczne do wizualizacji i symulacji procesów</p>	<p>E.18.1(7)2 Na ogół potrafi instalować oprogramowanie specjalistyczne do wizualizacji i symulacji procesów</p>	<p>E.18.1(7)2 Potrafi instalować oprogramowanie specjalistyczne do wizualizacji i symulacji procesów</p>	<p>E.18.1(7)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym instalować oprogramowanie specjalistyczne do wizualizacji i symulacji procesów</p>

E.18.1(8) <b>Rozruch urządzeń i systemów mechatronicznych – Uczeń</b> podłącza urządzenia i systemy mechatroniczne do układów zasilania mediami roboczymi	E.18.1(8)1 Nie zawsze potrafi podłączać elementy i układy elektryczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)1 Stara się podłączać elementy i układy elektryczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)1 Na ogół potrafi podłączać elementy i układy elektryczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)1 Potrafi podłączać elementy i układy elektryczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym podłączać elementy i układy elektryczne urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.1(8)2 Nie zawsze potrafi podłączać elementy i układy hydrauliczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)2 Stara się podłączać elementy i układy hydrauliczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)2 Na ogół potrafi podłączać elementy i układy hydrauliczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)2 Potrafi podłączać elementy i układy hydrauliczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym podłączać elementy i układy hydrauliczne urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.1(8)3 Nie zawsze potrafi podłączać elementy i układy pneumatyczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)3 Stara się podłączać elementy i układy pneumatyczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)3 Na ogół potrafi podłączać elementy i układy pneumatyczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)3 Potrafi podłączać elementy i układy pneumatyczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(8)3 podłączać elementy i układy pneumatyczne urządzeń i systemów mechatronicznych
E.18.1(9) <b>Rozruch urządzeń i systemów mechatronicznych – Uczeń</b> podłącza układy komunikacyjne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(9)1 Nie zawsze potrafi podłączać wybrane układy komunikacyjne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(9)1 Stara się podłączać wybrane układy komunikacyjne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(9)1 Na ogół potrafi podłączać wybrane układy komunikacyjne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(9)1 Potrafi podłączać wybrane układy komunikacyjne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(9)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym podłączać wybrane układy komunikacyjne urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.1(9)2 Nie zawsze potrafi analizować działanie wybranych układów komunikacyjnych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(9)2 Stara się analizować działanie wybranych układów komunikacyjnych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(9)2 Na ogół potrafi analizować działanie wybranych układów komunikacyjnych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(9)2 Potrafi analizować działanie wybranych układów komunikacyjnych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(9)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym analizować działanie wybranych układów komunikacyjnych urządzeń i systemów mechatronicznych

E.18.1(10) <b>Rozruch urządzeń i systemów mechatronicznych –</b> Uczeń uruchamia urządzenia i systemy mechatroniczne	E.18.1(10)1 Nie zawsze potrafi uruchomić elementy i układy elektryczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)1 Stara się uruchomić elementy i układy elektryczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)1 Na ogół potrafi uruchomić elementy i układy elektryczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)1 Potrafi uruchomić elementy i układy elektryczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym uruchomić elementy i układy elektryczne urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.1(10)2 Nie zawsze potrafi uruchomić elementy i układy hydrauliczne i elektrohydrauliczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)2 Stara się uruchomić elementy i układy hydrauliczne i elektrohydrauliczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)2 Na ogół potrafi uruchomić elementy i układy hydrauliczne i elektrohydrauliczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)2 Potrafi uruchomić elementy i układy hydrauliczne i elektrohydrauliczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym uruchomić elementy i układy hydrauliczne i elektrohydrauliczne urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.1(10)3 Nie zawsze potrafi uruchomić elementy i układy pneumatyczne i elektropneumatyczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)3 Stara się uruchomić elementy i układy pneumatyczne i elektropneumatyczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)3 Na ogół potrafi uruchomić elementy i układy pneumatyczne i elektropneumatyczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)3 Potrafi uruchomić elementy i układy pneumatyczne i elektropneumatyczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(10)3 Potrafi w zakresie rozszerzonym uruchomić elementy i układy pneumatyczne i elektropneumatyczne urządzeń i systemów mechatronicznych
E.18.1(11) <b>Rozruch urządzeń i systemów mechatronicznych –</b> Uczeń wykonuje niezbędne regulacje urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)1 Nie zawsze potrafi przeprowadzać niezbędnych regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)1 Stara się przeprowadzać niezbędnych regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)1 Na ogół potrafi przeprowadzać niezbędnych regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)1 Potrafi przeprowadzać niezbędnych regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym przeprowadzać niezbędnych regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.1(11)2 Nie zawsze potrafi stosować niezbędne przyrządy i narzędzia pomiarowe do wykonywania niezbędnych regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)2 Stara się stosować niezbędne przyrządy i narzędzia pomiarowe do wykonywania niezbędnych regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)2 Na ogół potrafi stosować niezbędne przyrządy i narzędzia pomiarowe do wykonywania niezbędnych regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)2 Potrafi stosować niezbędne przyrządy i narzędzia pomiarowe do wykonywania niezbędnych regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym stosować niezbędne przyrządy i narzędzia pomiarowe do wykonywania niezbędnych regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.1(11)3 Nie zawsze potrafi stosować specjalistyczne oprogramowanie do wykonywania regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)3 Stara się stosować specjalistyczne oprogramowanie do wykonywania regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)3 Na ogół potrafi stosować specjalistyczne oprogramowanie do wykonywania regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)3 Potrafi stosować specjalistyczne oprogramowanie do wykonywania regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(11)3 Potrafi w zakresie rozszerzonym stosować specjalistyczne oprogramowanie do wykonywania regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych

E.18.1(12) <b>Rozruch urządzeń i systemów mechatronicznych –</b> Uczeń sprawdza działanie urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)1 Nie zawsze potrafi sprawdzić działanie elementów i układów elektrycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)1 Stara się sprawdzić działanie elementów i układów elektrycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)1 Na ogół potrafi sprawdzić działanie elementów i układów elektrycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)1 Potrafi sprawdzić działanie elementów i układów elektrycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym sprawdzić działanie elementów i układów elektrycznych urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.1(12)2 Nie zawsze potrafi sprawdzić działanie elementów i układów hydraulicznych i elektrohydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)2 Stara się sprawdzić działanie elementów i układów hydraulicznych i elektrohydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)2 Na ogół potrafi sprawdzić działanie elementów i układów hydraulicznych i elektrohydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)2 Potrafi sprawdzić działanie elementów i układów hydraulicznych i elektrohydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym sprawdzić działanie elementów i układów hydraulicznych i elektrohydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.1(12)3 Nie zawsze potrafi sprawdzić działanie elementów i układów pneumatycznych i elektropneumatycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)3 Stara się sprawdzić działanie elementów i układów pneumatycznych i elektropneumatycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)3 Na ogół potrafi sprawdzić działanie elementów i układów pneumatycznych i elektropneumatycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)3 Potrafi sprawdzić działanie elementów i układów pneumatycznych i elektropneumatycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.1(12)3 Potrafi w zakresie rozszerzonym sprawdzić działanie elementów i układów pneumatycznych i elektropneumatycznych urządzeń i systemów mechatronicznych

**Przedmiotowy System Oceniania z nauczania mechatroniki dla M4.J2 Obsługa urządzeń i systemów mechatronicznych**

Wymagania ogólne	Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
E.18.2(1) <b>Obsługa urządzeń i systemów mechatronicznych</b> – Uczeń dobiera oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(1)1 Nie zawsze potrafi rozróżnić oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(1)1 Stara się rozróżnić oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(1)1 Na ogół potrafi rozróżnić oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(1)1 Potrafi rozróżnić oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(1)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym rozróżnić oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych
	E.18.2(1)2 1 Nie zawsze potrafi dobrać oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(1)2 Stara się dobrać oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(1)2 Na ogół potrafi dobrać oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(1)2 Potrafi dobrać oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(1)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym dobrać oprogramowanie do wizualizacji procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych
E.18.2(2) <b>Obsługa urządzeń i systemów mechatronicznych</b> – Uczeń przygotowuje materiały, elementy i podzespoły niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)1 1 Nie zawsze potrafi przygotować materiały niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)1 Stara się przygotować materiały niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)1 Na ogół potrafi przygotować materiały niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)1 Potrafi przygotować materiały niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym przygotować materiały niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.2(2)2 1 Nie zawsze potrafi przygotować elementy niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)2 Stara się przygotować elementy niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)2 Na ogół potrafi przygotować elementy niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)2 Potrafi przygotować elementy niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym przygotować elementy niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.2(2)3 1 Nie zawsze potrafi przygotować podzespoły niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)3 Stara się przygotować podzespoły niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)3 Na ogół potrafi przygotować podzespoły niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)3 Potrafi przygotować podzespoły niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(2)3 Potrafi w zakresie rozszerzonym przygotować podzespoły niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych



E.18.2(5) <b>Obsługa urządzeń i systemów mechatronicznych</b> – Uczeń przestrzega zasad obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(5)1 1 Nie zawsze potrafi znać zasady obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(5)1 Stara się znać zasady obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(5)1 Na ogół potrafi znać zasady obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(5)1 Potrafi znać zasady obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(5)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym znać zasady obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.2(5)2 1 Nie zawsze potrafi stosować zasady obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(5)2 Stara się stosować zasady obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(5)2 Na ogół potrafi stosować zasady obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(5)2 Potrafi stosować zasady obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(5)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym stosować zasady obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych
E.18.2(6) <b>Obsługa urządzeń i systemów mechatronicznych</b> – Uczeń monitoruje pracę urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(6)1 1 Nie zawsze potrafi kontrolować pracę urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(6)1 Stara się kontrolować pracę urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(6)1 Na ogół potrafi kontrolować pracę urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(6)1 Potrafi kontrolować pracę urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(6)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym kontrolować pracę urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.2(6)2 1 Nie zawsze potrafi dokonać poprawy warunków pracy urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(6)2 Stara się dokonać poprawy warunków pracy urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(6)2 Na ogół potrafi dokonać poprawy warunków pracy urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(6)2 Potrafi dokonać poprawy warunków pracy urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(6)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym dokonać poprawy warunków pracy urządzeń i systemów mechatronicznych
E.18.2(7) <b>Obsługa urządzeń i systemów mechatronicznych</b> – Uczeń posługuje się oprogramowaniem do wizualizacji procesów	E.18.2(7)1 1 Nie zawsze potrafi znać oprogramowanie do wizualizacji procesów	E.18.2(7)1 Stara się znać oprogramowanie do wizualizacji procesów	E.18.2(7)1 Na ogół potrafi znać oprogramowanie do wizualizacji procesów	E.18.2(7)1 Potrafi znać oprogramowanie do wizualizacji procesów	E.18.2(7)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym znać oprogramowanie do wizualizacji procesów
	E.18.2(7)2 1 Nie zawsze potrafi potrafić obsługiwać oprogramowanie do wizualizacji procesów	E.18.2(7)2 Stara się potrafić obsługiwać oprogramowanie do wizualizacji procesów	E.18.2(7)2 Na ogół potrafi potrafić obsługiwać oprogramowanie do wizualizacji procesów	E.18.2(7)2 Potrafi potrafić obsługiwać oprogramowanie do wizualizacji procesów	E.18.2(7)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym potrafić obsługiwać oprogramowanie do wizualizacji procesów



E.18.2(8) <b>Obsługa urządzeń i systemów mechatronicznych –</b> Uczeń ustawia parametry procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(8)1 1 Nie zawsze potrafi ustawiać parametry wejściowe procesów w urządzeniach i systemów mechatronicznych	E.18.2(8)1 Stara się ustawiać parametry wejściowe procesów w urządzeniach i systemów mechatronicznych	E.18.2(8)1 Na ogół potrafi ustawiać parametry wejściowe procesów w urządzeniach i systemów mechatronicznych	E.18.2(8)1 Potrafi ustawiać parametry wejściowe procesów w urządzeniach i systemów mechatronicznych	E.18.2(8)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym ustawiać parametry wejściowe procesów w urządzeniach i systemów mechatronicznych
	E.18.2(8)2 1 Nie zawsze potrafi ustawiać sygnałów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(8)2 Stara się ustawiać sygnałów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(8)2 Na ogół potrafi ustawiać sygnałów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(8)2 Potrafi ustawiać sygnałów w urządzeniach i systemach mechatronicznych	E.18.2(8)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym ustawiać sygnałów w urządzeniach i systemach mechatronicznych
E.18.2(9) <b>Obsługa urządzeń i systemów mechatronicznych –</b> Uczeń wykonuje przeglądy techniczne urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)1 1 Nie zawsze potrafi wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów elektrycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)1 Stara się wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów elektrycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)1 Na ogół potrafi wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów elektrycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)1 Potrafi wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów elektrycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów elektrycznych urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.2(9)2 1 Nie zawsze potrafi wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów hydraulicznych i elektrohydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)2 Stara się wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów hydraulicznych i elektrohydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)2 Na ogół potrafi wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów hydraulicznych i elektrohydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)2 Potrafi wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów hydraulicznych i elektrohydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)2 Potrafi w zakresie rozszerzonym wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów hydraulicznych i elektrohydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych
	E.18.2(9)1 1 Nie zawsze potrafi wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów pneumatycznych i elektropneumatycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)1 Stara się wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów pneumatycznych i elektropneumatycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)1 Na ogół potrafi wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów pneumatycznych i elektropneumatycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)1 Potrafi wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów pneumatycznych i elektropneumatycznych urządzeń i systemów mechatronicznych	E.18.2(9)1 Potrafi w zakresie rozszerzonym wykonywać przeglądy techniczne elementów i układów pneumatycznych i elektropneumatycznych urządzeń i systemów mechatronicznych

Ocena semestralna i końcoworoczna nie wynikają ze średniej arytmetycznej ocen cząstkowych.

Opracował Piotr Maliszewski w ramach Zespołu Nauczycieli Przedmiotów Zawodowych Mechatronicznych w Górnośląskim Centrum Edukacyjnym