

Kolokwium z przedmiotu  
**Programowanie aplikacji inżynierskich w środowisku CAD**  
 2024-2025

Zadania (dwa niezależne zadania z podpunktami)		Punktacja												
<p><b>Zadanie 1.</b></p> <p>1A. W arkuszu kalkulacyjnym wykonać obliczenia średnicy pręta rozciąganego, z doбором materiału z listy rozwijalnej.</p> <table><tr><th>Lp.</th><th>Materiał</th><th><math>k_r</math> [MPa]</th></tr><tr><td>1</td><td>Stal</td><td>360</td></tr><tr><td>2</td><td>Mosiądz</td><td>230</td></tr><tr><td>3</td><td>Stop aluminium</td><td>120</td></tr></table> <p>Uproszczony wzór na średnicę pręta rozciąganego (zamiast symbolu = powinien być symbol <math>\geq</math>, jest to uproszczenie na potrzeby kolokwium):</p> $d = \sqrt{\frac{4 \cdot F}{\pi \cdot k_r}}$ <p><math>F</math> – siła rozciągająca [N], <math>k_r</math> – naprężenia dopuszczalne na rozciąganie [MPa], <math>d</math> – średnica pręta [mm] – zaokrąglić do dwóch miejsc po przecinku.</p> <div><div>% 0.0 7   .00 .00   → ←   2 3 4 5 6 7 8 9 0  </div><div>Ustawienie formatu na liczbowy (Ctrl+Shift+1)</div></div>		Lp.	Materiał	$k_r$ [MPa]	1	Stal	360	2	Mosiądz	230	3	Stop aluminium	120	0,5
Lp.	Materiał	$k_r$ [MPa]												
1	Stal	360												
2	Mosiądz	230												
3	Stop aluminium	120												
<p>1B. Zapisać wyniki obliczeń w pliku tekstowym (za pomocą makra, w którym należy zmienić folder zapisu).</p>														
<p>2. Wykonać model pręta w SolidWorks (walec), gdzie średnica będzie obliczana w arkuszu kalkulacyjnym (stała długość pręta: 100 mm). Połączyć wynik obliczeń średnicy zapisanej w pliku tekstowym z modelem w SolidWorks.</p>		1												
<p><b>Zadanie 2.</b></p> <p>1. Zarejestrować makro wykonujące model walca: okrąg o średnicy 45 mm i wyciągnięcie na 85 mm.</p>		1												
<p>2. Dodać linie kodu usprawniające działanie makra: usunąć konieczność wpisywania wartości wymiaru podczas działania makra (usunięcie należy przywrócić pod koniec działania makra).</p>		1												
<p>3. Dodać formularz pozwalający na wprowadzanie wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Średnica walca,</li><li>- Wysokość walca.</li></ul> <p>Wprowadzane wartości w formularzu nie muszą być sprawdzone przez makro pod kątem poprawności numerycznej. W trakcie sprawdzania działania makra należy wprowadzać poprawne dane.</p> <p>Można wykonać dwa makra: pierwsze dla punktu 1. i 2 a w punkcie 3 odpowiedni fragment kodu z makra pierwszego przekopiować do wykonanego makra z formularzem. Można również wszystkie punkty z zadania 2. Wykonać w jednym makrze.</p>		1												

## Wymagania ogólne i system ocen

W trakcie kolokwium można korzystać z materiałów do zajęć,  
nie można korzystać z pomocy innych osób ani z materiałów z innych źródeł.

Wszystkie pliki z kolokwium należy spakować i wysłać

z adresu **@student.uwm.edu.pl**

na adres **jdom@uwm.edu.pl**

W przypadku utrudnień z wysłaniem maila, kolokwium zostanie zapisane na pendrive.

### Oceny z kolokwium:

Uzyskane punkty	Ocena
3	3
3,5	3,5
4	4
4,5	4,5
5	5