

COREL 7 – Siatka - Prowadnice - Rysunek techniczny

Rysunek techniczny jest podstawowym sposobem przekazywania informacji w technice. W szczególności wskazuje jak ma wyglądać przedmiot po jego wykonaniu, w oparciu o jednakowy na całym świecie zbiór zasad. Do tworzenia rysunków technicznych stosuje się programy serii CAD, a wśród nich najbardziej znany AutoCAD. O czym należy pamiętać w rysunku technicznym. Stosuje się **dwie grubości linii**: linia gruba – krawędzie zarysu przedmiotów, linia cienka – wszystkie linie pomocnicze, kreskowanie i wymiarowanie. W zdecydowanej większości przypadków stosuje się tzw. **rzutowanie prostokątne** – przedmiot pokazany jest z kilku stron, na płaszczyznach prostopadłych do siebie. Aby rysunek był podstawą wykonania jakiegoś przedmiotu potrzebne jest **wymiarowanie**, czyli dokładne określenie jego wielkości. Jeśli nie możemy pokazać wnętrza jakiegoś przedmiotu stosujemy **przekroje**, czyli wyobrażenie sobie rzutu na płaszczyznę przekrojonego przedmiotu.

Również Corel nadaje się do sporządzania niezbyt skomplikowanych rysunków technicznych. Bardzo pomocne są: siatka i prowadnice.

Siatka, to pomocnicze linie (lub kropki), które pomagają w precyzyjnym ustawianiu elementów rysunku. Siatka nie jest drukowana! Opcje siatki (**Widok – Ustawienia siatki**) pozwalają ustawiać odległości pomiędzy liniami. Aby efektywnie korzystać z siatki należy włączyć przyciąganie do niej: **Widok – Przyciągaj do siatki CTRL+Y**.

Prowadnice są liniami, które można umieścić w dowolnym miejscu okna rysunku i używa się ich w celu łatwiejszego i dokładnego rozmieszczenia obiektów. Prowadnice nie są drukowane na gotowym rysunku. Prowadnice mogą być poziome, pionowe lub ustawione pod kątem. Aby efektywnie korzystać z prowadnic należy wybrać przyciąganie obiektów do prowadnic – **Widok-Przyciągaj do prowadnic**. Prowadnice posłużą nam do zaznajomienia się podstawami rysunku technicznego.

Rzuty aksonometryczne

Przestrzenny obiekt odwzorowujemy na płaskiej kartce papieru stosując układ trzech osi, by w ten sposób odwzorować jego trzy podstawowe wymiary: wysokość, szerokość i głębokość. Krawędzie przedmiotu równoległe do osi Y - wysokości i X - szerokości rysujemy w rzeczywistych wymiarach. Natomiast krawędzie równoległe do osi Z - głębokości skracamy o połowę i rysujemy je nachylone pod kątem 45° do pozostałych osi.

Tuleja - prowadnice - https://youtu.be/XRxpNS_IU2I

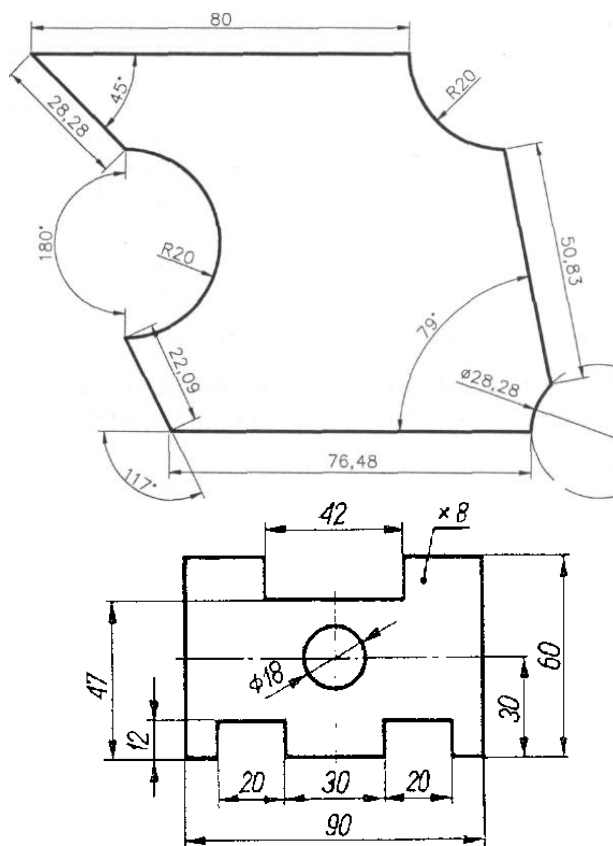
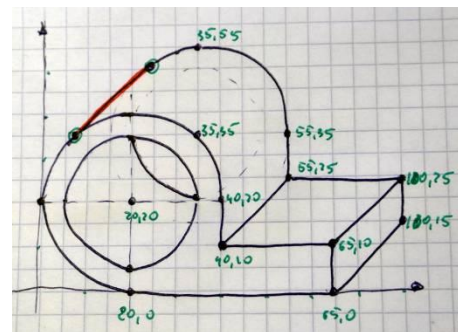
Tuleja - siatka - <https://youtu.be/OCL-yFu05iM>

Rzutowanie prostokątne

Rzutowanie prostokątne, to wierne odwzorowanie przedmiotu na płaszczyźnie za pomocą rzutów będących figurami płaskimi. Rzut prostokątny pokazuje rysunek z kilku stron (boków), wzajemnie do siebie prostopadłych - tzn. „to co widać” z odpowiedniej strony. Jeśli mamy do czynienia z płaskimi konstrukcjami, wystarczy jeden rzut (z góry).

Plytka1 - <https://youtu.be/dPzSSc1oKok>

Plytka2 - <https://youtu.be/CSCndYMgzs>



Rzutowanie – przekroje i kreskowanie

Przekrój powstaje przez przecięcie przedmiotu wyobrażalną płaszczyzną (płaszczyzną przekroju) i odrzucenie tej części przekroju, która znajduje się przed płaszczyzną. Części, które zostały przekrojone oznaczają się na przekroju poprzez kreskowanie linią cienką, ciągłą, pochyłą pod kątem 45°. Przekroje stosuje się z reguły wtedy, gdy nie ma możliwości pokazania budowy wewnętrznej przedmiotu w żadnym z rzutów prostokątnych.

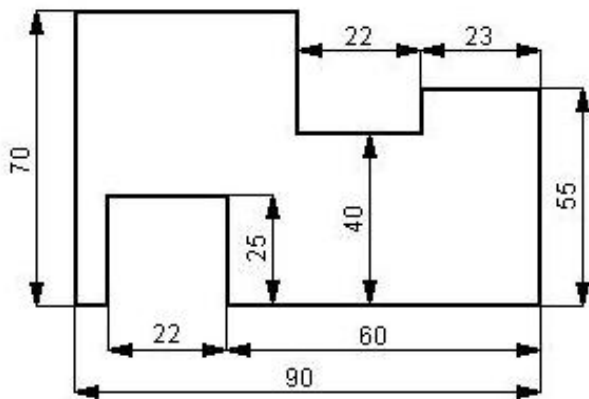
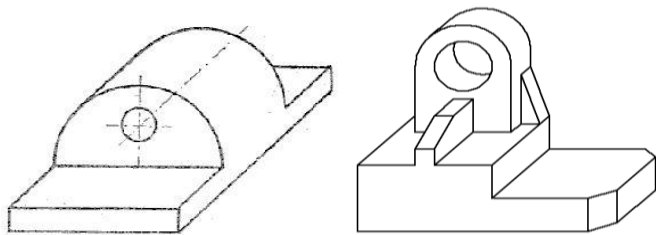
Kreskowanie 1 - <https://youtu.be/IK3AuOQ1tfA>

Kreskowanie 2 - <https://youtu.be/QoepXz9YuNQ>

Nakretka - <https://youtu.be/qmhHxpWDT08>

Ćwiczenia

Wymiary dobierz samodzielnie rysując wcześniej schemat na kratkowanej kartce papieru. Skorzystaj z siatki lub prowadnic.



Wstaw w Corelu prowadnice i poprowadź pomiędzy punktami przecięcia odcinki. Pamiętaj, aby bardzo dokładnie wyznaczyć punkty przecięcia – będzie to miało istotne znaczenie podczas wymiarowania.

Kreskowanie najłatwiej wykonać przygotowując 1) zamknięty obrys przedmiotu, 2) zgrupowany zestaw ukośnych kresek i 3) scalenie, choć proste kreskowania można wykonać pojedynczymi kreskami.

