

**STUDIA II STOPNIA, MAGISTERSKIE (3 sem)****KIERUNEK: BIOTECHNOLOGIA**Specjalność: **Biotechnologia molekularna i biokataliza** (Dr hab. E. Żymańczyk-Duda, Prof.)

<b>Semestr</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>Godz.</b>	<b>24 h / 30 ECTS / 2E</b>	<b>24 h / 30 ECTS / 3E</b>	<b>24 h / 30 ECTS / 1E</b>
<b>24</b>	Matematyczne modelowanie procesów biotechnologicznych 2l (3 ECTS)	Filozofia nauki i techniki 1w (2 ECTS)	Ekonomiczne i organizacyjne zagadnienia biotechnologii 2w (3 ECTS)
<b>23</b>		Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS)	
<b>22</b>	Biotransformacje 2l (3 ECTS)	Podstawy biznesu 2w (3 ECTS)	Optymalizacja procesów biotechnologicznych 1w+2p (2+2) ECTS
<b>21</b>			
<b>20</b>	Technologia enzymów 2w (3 ECTS)	Technologia enzymów 2l (2 ECTS)	Etyczne aspekty w biotechnologii 2w (2 ECTS)
<b>19</b>			
<b>18</b>	Metabolomika 2w+1s (2+2) ECTS [T]	Chemia bioorganiczna 2w+3l+1s (3+3+2) ECTS	Systemy zarządzania 1w (1 ECTS)
<b>17</b>			
<b>16</b>	Chemia produktów naturalnych 2w+3l (3+3) ECTS	Projektowanie związków biologicznie czynnych 2w+2p (3+2) ECTS	Zajęcia sportowe 1c (1 ECTS)
<b>15</b>			
<b>14</b>	Informacja naukowa i techniczna w biotechnologii 1l (1 ECTS)	Bioinformatyka 2l (2 ECTS)	Praca dyplomowa II 14l (9 ECTS)
<b>13</b>			
<b>12</b>	Elementy bioinformatyki 1w (1 ECTS)	Powiązania w ekosystemach 2w (3 ECTS)	Sem. dyplomowe 1s+praca magisterska+przyg. do egz. dypl. (10 ECTS)
<b>11</b>			
<b>10</b>	Projekt bioprosowy 2p (3 ECTS)	Praca dyplomowa I 4l (4 ECTS)	
<b>9</b>			
<b>8</b>	Metodologia pracy doświadczalnej 2w (3 ECTS)		
<b>7</b>			
<b>6</b>	Język obcy II (A1/A2) 3c (2 ECTS)		
<b>5</b>			
<b>4</b>	Język obcy I (B2+) 1c (1 ECTS)		
<b>3</b>			
<b>2</b>			
<b>1</b>			
<b>Semestr</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po każdym semestrze: **15 ECTS**